



Geboren worden als Brusselaar

Perinatale gezondheids-
indicatoren van de
Brusselaars
2000-2012





Geboren worden als Brusselaar

Perinatale gezondheids-
indicatoren van de
Brusselaars

2000-2012



Reeds verschenen in de collectie “Dossiers van het Observatorium”:

2015

Vierde evaluatierapport van het georganiseerde screeningsprogramma voor borstkanker in het Brussels Gewest (2009-2013) (nog te verschijnen)

Vrouwen op de arbeidsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

2014

Haalbaarheidsstudie - Brussel, Gezond Stadsgewest van de WGO (BGS)
(september 2013-augustus 2014)

2013

Verkenkend onderzoek naar de invoering van een armoedetoets in het Brussels Gewest

2012

Derde evaluatierapport van het georganiseerde screeningsprogramma voor borstkanker in het Brussels Gewest (2003-2010)

2008

Tweede evaluatierapport van het georganiseerde screeningsprogramma voor borstkanker in het Brussels Gewest (Periode: 2003-2004 en 2005-2006)

Perinatale gezondheidsindicatoren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 1998-2004

2007

Thuiswonen na je 65ste: Atlas van de behoeften en actoren in Brussel

Evaluatierapport van het georganiseerde screeningsprogramma voor borstkanker in het Brussels Gewest (Periode: juni 2002 tot december 2005)

2006

Welzijns- en gezondheidsatlas van Brussel-Hoofdstad

2005

Evaluatie van de participatie van mensen die in armoede leven aan het Brusselse armoederapport

2003

Zelfmoord in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, situatie 1998-2000

2002

Uitdagingen voor een armoedebeleid in Brussel

Tuberculose in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, situatie 2000

Kansarmoede en achtergestelde buurten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

COLOFON

Auteurs:

David HERCOT
Déo­gratias MAZINA
Peter VERDUYCKT
Murielle DEGUERRY

Dankwoord:

We bedanken Virginie VAN LEEUW, Charlotte LEROY (vzw CEpiP) en Myriam DE SPIEGELAERE (ULB) voor het aandachtig nalezen van een vorige versie, Patricia BARLOW, Tessa GOETGHEBUER (UZ Sint Pieters) en Joeri GUILLAUME (IMA) voor hun toelichtingen en de ploeg van het Observatorium voor Gezondheid en Welzijn, onze collega's voor hun steun.

We bedanken ook het personeel van de kraamklinieken en gemeenten die deze gegevens dagelijks verzamelen onder soms moeilijke omstandigheden. Hun werk is essentieel voor het toezicht op de perinatale gezondheid in het Brussels

Lay-out:

Centre de Diffusion de la Culture Sanitaire asbl: Nathalie DA COSTA MAYA

Drukkerij:

ARTOOS-HAYEZ
Gedrukt op FSC-papier

Numéro de Dépôt Légal:

D/2015/9334/24

Voor meer informatie:

Observatorium voor Gezondheid en welzijn van Brussel-Hoofdstad
Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie
Louizalaan 183 – 1050 Brussel
Tel: 02/552 01 89
observat@ggc.irisnet.be
www.observatbru.be

David HERCOT
Tel: 02/552 01 81
dhercot@ccc.irisnet.be

Gelieve op volgende wijze naar deze publicatie te verwijzen:

Hercot D., Mazina D., Verduyck P., Deguerry M., *Geboren worden als Brusselaar; Perinatale gezondheidsindicatoren van de Brusselaars 2000-2012*. Observatorium voor Gezondheid en Welzijn Brussel-Hoofdstad, Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie, Brussel, 2015.

Keywords:

Perinatal health, Brussels, Belgium/epidemiology, perinatal mortality, Europe, Urban Health, Fetal Death, Infant, Premature, Mortality

Cette publication existe aussi en français

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
2	GEBOORTECIJFER IN HET BRUSSELS GEWEST	7
2.1	Evolutie van het aantal Brusselse geboorten van 2000 tot 2012	7
2.1.1	Verschillen met de gegevens uit het Rijksregister	7
2.1.2	Dekking door de verplichte ziekteverzekering	8
2.2	Evolutie van het geboortecijfer in het Brussels Gewest en in de andere gewesten van het land	9
2.3	Geografische spreiding en evolutie van de Brusselse geboorten per verblijfsgemeente van de moeder	10
3	DE SOCIAALDEMOGRAFISCHE KENMERKEN VAN DE GEBOORTEN	12
3.1	Leeftijd van de moeder	12
3.2	Sociaaleconomische status van de moeder	13
3.3	Nationaliteit bij de geboorte en oorspronkelijke nationaliteit van de moeder	15
4	BIOMEDISCHE KENMERKEN VAN DE MOEDER	17
4.1	Body Mass Index van de moeders vóór de zwangerschap	17
4.2	Diabetes	18
4.3	Arteriële hypertensie	19
4.4	HIV-seropositiviteit	20
5	KENMERKEN VAN DE ZWANGERSCHAP EN DE BEVALLING	21
5.1	Pariteit	21
5.2	Meerlinggeboorten	21
5.3	Conceptie van de zwangerschap	22
5.4	Plaats van de bevalling	23
5.5	Verloskundige interventies	24
5.5.1	Inleiding en episiotomie	24
5.5.2	Bevallingswijze	25
5.5.3	Keizersnede	25
6	GEBOORTE EN PERINATALE GEZONDHEID	28
6.1	Vroeggeboorte	28
6.1.1	Gevolgen van vroeggeboorte	28
6.1.2	Evolutie	28
6.1.3	Vroeggeboorte en meerlinggeboorten	29
6.1.4	Ongelijkheden in vroeggeboorte	29
6.2	Geboortegewicht	33
6.2.1	Risicofactoren voor een laag geboortegewicht naargelang de zwangerschapsduur	33
6.2.2	Gevolgen van een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur	34
6.3	Geboorten met congenitale afwijkingen	35

7	FOETO-INFANTIELE MORTALITEIT	37
7.1	Definitie	37
7.2	Situatie 2008-2011	38
7.3	Regionale en internationale vergelijkingen	38
7.3.1	Foetale sterfte	39
7.3.2	Neonatale & infantiele sterfte	39
7.4	Evolutie van de foeto-infantiele sterfte in het Brussels Gewest	40
7.5	Doodsoorzaken	42
7.6	Biomedische determinanten van de foeto-infantiele mortaliteit	42
7.6.1	De zwangerschapsduur	42
7.6.2	De congenitale afwijkingen	44
7.6.3	Meerlingzwangerschappen	44
7.6.4	De gezondheid van de moeder	44
7.6.5	De body mass index van de moeder	44
7.7	Sociaaldemografische determinanten van de perinatale en infantiele sterfte	45
7.7.1	De leeftijd van de moeder	45
7.7.2	De inkomens in het huishouden	45
7.7.3	De huidige nationaliteit van de moeder	47
8	BESLUIT	49
9	BRONNEN	50
10	AFKORTINGEN	53
11	METHODOLOGIE	54
11.1	Definities	54
11.2	Beschrijving van de gegevensstromen	54
11.3	Evolutie in het verzamelen van de gegevens	55
11.4	Toelichting bij enkele variabelen	55
11.4.1	Nationaliteit van de moeder	55
11.4.2	Doodsoorzaken	56
11.4.3	De inkomens van het huishouden	56
11.5	Definitie van een Brusselse geboorte	56
11.6	Referentiepopulatie	56
11.7	Periodes	56
11.8	Berekening van het Totaale vruchtbaarheidscijfer (TVC)	56
12	LIJST VAN FIGUREN EN TABELLEN	57
13	BIJLAGEN	59
1.	Evolutie van de foeto-infantiele sterfte, 2000-2012	59
2.	Lijst van landen per nationaliteitsgroep die in dit dossier werd gebruikt	60
3.	Lijst van de indicatoren over perinataliteit die beschikbaar zijn op de website van het Observatorium	61
4.	Formulieren voor geboorte en overlijden, papieren versie en ebirth	62

I INLEIDING

De periode rond de geboorte is van bijzonder groot belang. Pasgeboren kinderen hebben alle aandacht van hun ouders en de gezondheidsdiensten nodig. Gebeurtenissen die zich in deze periode voordoen kunnen de gezondheidstoestand van kinderen op middellange en lange termijn immers blijvend beïnvloeden.

In een gewest zoals Brussel, met een relatief jonge bevolking – meer dan de helft van de vrouwen behoort tot de leeftijdsgroep 15-49 jaar, is de gezondheid van de moeders en de kinderen veelzeggend over de gezondheid en de levenskwaliteit van een groot deel van de Brusselse bevolking.

Dit dossier geeft een overzicht van de medische en sociaaleconomische situatie van Brusselse nieuwgeborenen en hun moeders in 2012¹. Het is een actualisering en aanvulling op het dossier dat in 2007 werd gepubliceerd (Haelterman et al., 2007). Het baseert zich hoofdzakelijk op de gegevens van de statistische formulieren voor geboorte en overlijden van de Brusselaars, ingevuld door de vroedvrouwen en de artsen in de kraamklinieken en door het personeel van de burgerlijke stand in de gemeenten.

De formulieren zijn een van de zeldzame bronnen van informatie over alle Brusselaars, met inbegrip van de personen die niet ingeschreven zijn in de officiële bevolkingsregisters. Het onderzoekt een bevolking die woont in een bepaalde territoriale entiteit waarvoor een noemer kan worden geschat en een administratieve eenheid waarvoor de Brusselse politieke verantwoordelijken bevoegd zijn. Het verschilt van de gegevens van de Brusselse kraamklinieken die instaan voor heel wat zwangerschappen met grote risico's van inwoners van de andere gewesten van het land. Over het algemeen is de perinatale gezondheid van de Brusselaars die in dit verslag wordt voorgesteld beter dan die van de geboorten in het Brussels Gewest voorgesteld door het CEpiP (Leroy et al., 2014a).

De meeste indicatoren vertonen een positieve evolutie in vergelijking met de vorige periode. Er blijft echter een sociaaleconomische gradiënt, hoewel het risico op perinatale complicaties tussen de gezinnen zonder beroepsinkomens en gezinnen met twee beroepsinkomens lijkt te verminderen in vergelijking met de periode 2000-2003.

Voor sommige problemen, zoals de prevalentie van diabetes en obesitas bij moeders, het overgaan tot een keizersnede en ingeleide bevallingen, rijzen er vragen en kunnen maatregelen, op politiek, sociaal en/of medisch vlak, worden genomen.

Er bestaan andere complementaire informatiebronnen, met name de verslagen van het CEpiP over de Brusselse kraamklinieken², de verslagen van de diensten ter bescherming van moeder en kind (Kind & Gezin en ONE), de verslagen van verenigingen die werken met de meest kwetsbare moeders, de gegevens van het "Observatoire de l'enfant" of de gegevens van specifieke onderzoeken, zoals het meest recente onderzoek naar de vaccinatioetoestand³.

De start van het Centrum voor Perinatale Epidemiologie in 2008 en de invoering van een nieuw formulier voor geboorte heeft enerzijds de kwaliteit van de geboorten verbeterd en anderzijds ertoe geleid dat nieuwe problematieken kunnen worden onderzocht: voor het eerst worden gegevens over obesitas bij de Brusselse moeders voorgelegd. Bepaalde veranderingen in het verzamelen van de gegevens hebben een impact op bepaalde indicatoren die niet kunnen worden vergeleken voor en na 2008 en de evolutie ervan moet dan ook voorzichtig worden geïnterpreteerd. De elektronische registratie van de levendgeboorten, via de applicatie eBirth, begon in 2011 in het Brussels Gewest en de uitrol over het hele grondgebied verloopt traag en moeizaam. Van 2012 tot 2014 werd 30% van de statistische formulieren voor geboorte elektronisch verwerkt.

De gezondheid rond de geboorte blijft een belangrijke kwestie voor de Brusselse beleidsmakers. De kwetsbaarheid van een groot deel van de jongeren in het Brussels Gewest en de voortdurende toename van het aantal pasgeborenen in Brussel betekent een toename van de behoefte aan curatieve gezondheidszorgen, maar ook aan preventieve opvolging, inclusief vóór de geboorte, en aan acties op het niveau van bepalende gezondheidsfactoren, zoals, bijvoorbeeld, de toegang tot gezonde huisvesting, beveiligde speelterreinen en kwalitatieve opvang.

1 Naargelang de analyses slaat het dossier op het jaar 2012 of de periode 2008-2011. Waar mogelijk, wordt ook een evolutie in de tijd voorgesteld.

2 <http://www.cepip.be/>

3 Robert E., Swennen B., ESP-ULB, Onderzoek naar de vaccinatiegraad van kinderen van 18 tot 24 maanden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, december 2012, <http://www.observatbru.be/documents/graphics/rapports-externes/enquete-vaccination-2012-nl.pdf>

2 GEBOORTECIJFER IN HET BRUSSELS GEWEST

2.1 EVOLUTIE VAN HET AANTAL BRUSSELSE GEBOORTEN VAN 2000 TOT 2012

In 2012 zijn in het Brussels Gewest 19 500 geboorten geregistreerd van moeders die in het Brussels Gewest wonen, waarvan 113 doodgeborenen (5,8%)⁴. In 2000 werden 14 828 Brusselse geboorten geregistreerd, wat een stijging van 31,5 % op 13 jaar betekent (Tabel 1). De jaarlijkse stijging van het aantal geboorten was sterker in het begin van het decennium: van ongeveer 500 geboorten meer per jaar (3,5 %) voor de periode 2000-2003 naar 360 geboorten meer per jaar (2,0 %) voor de periode 2008-2012). In 2012 werd 97,6 % van de Brusselse baby's in het Brussels Gewest geboren, 1,4 % in Vlaanderen en 1,0 % in Wallonië.

De stijging van het aantal geregistreerde doodgeborenen per jaar vanaf 2008 is toe te schrijven aan het systematischer invullen van de geboorteformulieren voor de doodgeborenen tussen 22 en 26 weken zwangerschap in de Brusselse ziekenhuizen. De verschuiving van de registratie van levendgeborenen en vroegtijdig overleden kinderen naar de registratie van doodgeborenen kan ook een rol hebben gespeeld⁵.

Tabel 1 Aantal Brusselse geboorten per jaar, 2000-2012			
Geboorteejaar	Totaal aantal geboorten	Levend-geboorten	Dood-geboorten
2000	14 828	14 756	72
2001	15 568	15 496	72
2002	15 158	15 097	61
2003	16 004	15 930	74
2004	16 534	16 455	79
2005	16 788	16 702	86
2006	17 491	17 409	82
2007	17 691	17 614	77
2008	18 000	17 896	104
2009	18 824	18 689	135
2010	19 369	19 247	122
2011	19 131	19 012	119
2012	19 497	19 367	130
Totaal	224 883	223 670	1 213

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

⁴ Inclusief Brusselse baby's geboren in Vlaanderen en in Wallonië.

⁵ Zie de nota van het Observatorium hieromtrent: Evolutie van de foeto-infantiele mortaliteit in het Brussels Gewest tussen 2000 en 2010. (Observatorium voor Gezondheid en Welzijn Brussel-Hoofdstad, 2013)

2.1.1 VERSCHILLEN MET DE GEGEVENS UIT HET RIJKSREGISTER

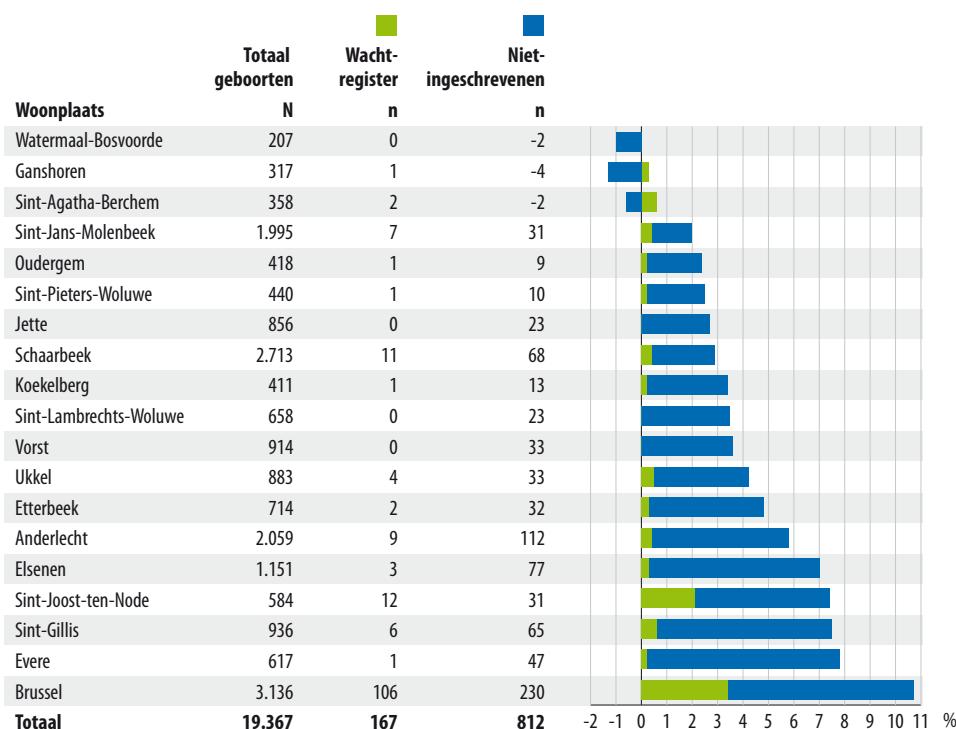
In de statistieken "Loop van de bevolking" publiceert de Federale Overheidsdienst "Statistics Belgium" het aantal levendgeboorten van Brusselse inwoners op basis van de geregistreerde geboorten in het Rijksregister. Dit aantal ligt systematisch lager dan het aantal geboorten op basis van de statistische geboorteformulieren. In tegenstelling tot de geboorteformulieren die betrekking hebben op alle geboorten op het Belgische grondgebied, worden in het Rijksregister de geboorten uit het wachtregister (asielaanvragers van wie de erkenningsprocedure loopt) en de geboorten uit ouders zonder geldig statuut of met een bijzonder statuut (zoals diplomatiek personeel) niet opgenomen. Omgekeerd worden in het Rijksregister wel alle geboorten van Belgische onderdanen in het buitenland opgenomen. In 2010 was 5,1 % van de via de formulieren voor geboorte geregistreerde levendgeboorten niet ingeschreven in het Rijksregister: 0,9 % betrof mensen ingeschreven in het wachtregister (n = 167) en 4,2 % niet-ingeschrevenen (n = 812)⁶. In 2004 bedroeg het verschil 6,3 % (Haelterman et al., 2007).

In 2010 varieert het verschil tussen de formulieren en het Rijksregister van -1,0 tot 10,7 % naargelang de gemeente in kwestie. Brussel-Stad registreert het hoogste percentage levendgeboorten die niet opgenomen zijn in het Rijksregister, vóór Evere en Sint-Gillis. Er is daarentegen haast geen verschil wat betreft het aantal levendgeboorten op het Belgische grondgebied tussen het Rijksregister en de formulieren voor de gemeenten Sint-Agatha-Berchem, Ganshoren en Watermaal-Bosvoorde (Figuur 1). Er kan een verschil bestaan tussen de gemeente van de gewoonlijke verblijfplaats van de moeder en haar wettelijke verblijfplaats op het ogenblik van de bevalling, wat kan verklaren dat in gemeenten met weinig geboorten en weinig illegalen het aantal geboorten volgens de gewoonlijke verblijfplaats, geregistreerd via de formulieren, lager is dan het aantal geboorten geregistreerd via de wettelijke verblijfplaats, opgenomen in het Rijksregister.

⁶ Bron: Statistics Belgium, persoonlijke mededeling. Na uitsluiting van de gegevens uit het Rijksregister van 241 Brusselse inwoners geboren in het buitenland voor wie geen enkel formulier is opgemaakt, wordt het aantal niet-ingeschreven personen berekend op basis van het verschil tussen de formulieren en de gegevens uit de Rijksregisters; hoofdregister en wachtregister.

Figuur 1

Vershil tussen de formulieren en het Rijksregister voor de Brusselse geboorten in België, per verblijfsgemeente, absoluut aantal en percentage, Brussels Gewest, 2010



Bron: Statistics Belgium en Statistische formulieren voor geboorten en overlijden, Observatorium voor Gezondheid en Welzijn

2.1.2 DEKKING DOOR DE VERPLICHTE ZIEKTEVERZEKERING

Terwijl het RIZIV schat dat in België minder dan 1 % van de inwoners niet geniet van de verplichte ziekteverzekering die wordt georganiseerd in het kader van de Belgische sociale zekerheid, hierna de verplichte verzekering genoemd, wordt doorgaans aangenomen dat in Brussel een groter deel niet-aangeslotenen verblijft, zonder dat hun exacte aantal kan worden bepaald.

Volgens de minimale ziekenhuisgegevens (MZG)⁷ is 90 % van de Brusselse vrouwen die in 2010 in een ziekenhuis zijn bevallen, gedekt door de verplichte verzekering. Van de 10 % vrouwen die niet wordt gedekt door de verplichte verzekering (n = 1860) heeft een deel een ziekteverzekering van een ander Europees land, een collectieve verzekering georganiseerd door de werkgever of een privéverzekering. Een aantal Brusselse inwonsters heeft recht op geen enkel ziekteverzekerings- of gelijkwaardig systeem en beschikt niet over financiële middelen om de kosten voor hun zwangerschap of bevalling te dekken. Een deel van deze bevallingen wordt

ten laste genomen door de OCMW's via medische hulp of dringende medische hulp in het kader van het KB van 1996 (Suijkerbuijk, 2014). Tot slot is er nog een klein aantal vrouwen in grote armoede die niet worden gedekt door enige verzekering of medische hulp. De uitgaven van de ziekenhuizen om deze vrouwen te helpen blijven meestal onbetaald.

In de gegevens van de MZG van 2010 kunnen deze verschillende categorieën van de personen die niet worden gedekt door de verplichte verzekering niet worden onderscheiden.

Volgens de gegevens van de MZG voor de Brusselse ziekenhuizen in 2010 varieert het percentage vrouwen dat bevalt zonder dekking van de verplichte verzekering van 0 tot 20 % naargelang het ziekenhuis. In het Sint-Pieterziekenhuis beschikte 20 % van de Brusselse vrouwen die is bevallen niet over een verplichte verzekering. Twee derde van hen had geen enkele andere vorm van tenlasteneming: verzekering in een ander land of privéverzekering, medische hulp of dringende medische hulp (n = 386; Kirkove, persoonlijke mededeling).

⁷ De MZG leveren een aantal gegevens over de gebeurtenissen die plaatshebben in de ziekenhuizen. De gegevens van de MZG sluiten nauw aan op de gegevens van de formulieren voor wat de bevallingen van de Brusselse vrouwen betreft: voor 2010 bedraagt het verschil 112 bevallingen op 18.605.

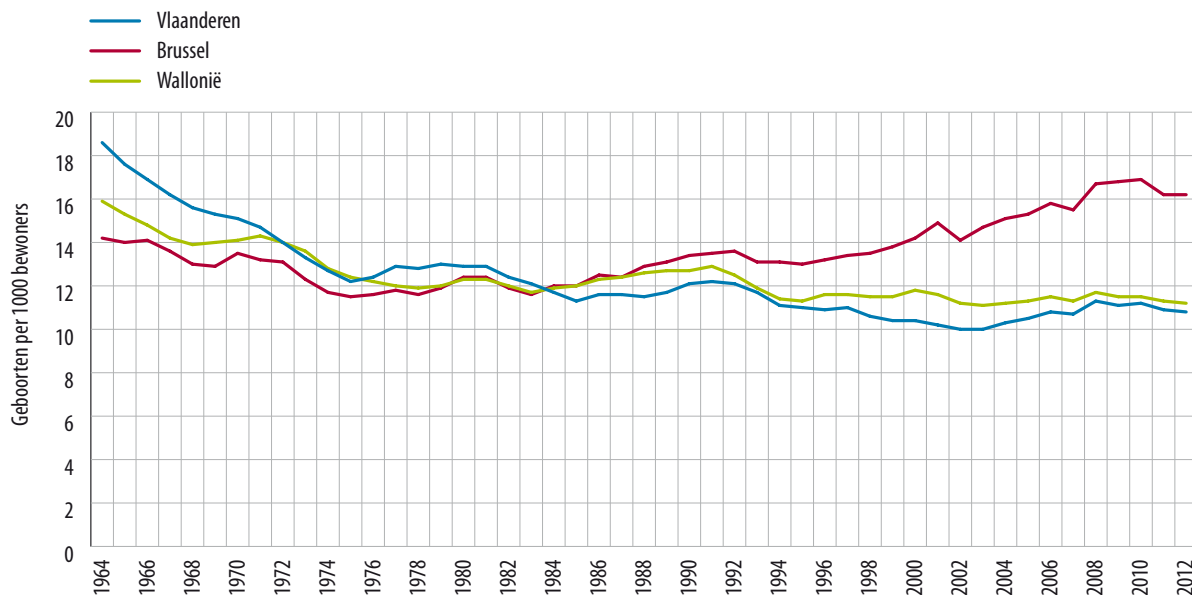
2.2 EVOLUTIE VAN HET GEBOORTECIJFER IN HET BRUSSELS GEWEST EN IN DE ANDERE GEWESTEN VAN HET LAND

In 2012 bedroeg het bruto geboortecijfer 16,2 geboorten per 1000 inwoners⁸. Van 1980 tot 2010, en in tegenstelling tot de twee overige gewesten, heeft het Brussels Gewest een progressieve toename van het geboortecijfer gekend. Dit cijfer is gestegen van 11,6 in 1983 tot 16,9 in 2010. In 2011 en 2012 is dit cijfer gestopt met stijgen en zelfs lichtjes gedaald (-0,7 %). Het cijfer in het Brussels Gewest overstijgt ruimschoots dat van de twee overige gewesten die een regelmatige daling hebben gekend sinds het begin van de jaren 60 tot het begin van de jaren 2000 (Figuur 2).

Dit verschil in trend tegenover de overige gewesten van het land wordt onder meer verklaard door grotere migratiestromen in het Brussels Gewest in de loop van de laatste jaren, die hebben bijgedragen tot een verjonging van de leeftijdsstructuur van de bevolking – het aandeel vrouwen op een leeftijd waarop ze kinderen kunnen krijgen is sterk toegenomen –, en door een hogere conjuncturele vruchtbaarheidsindex (cvi)⁹ dan in de rest van het land. In 2010 bedraagt de cvi in het Brussels gewest 2,03 kinderen per vrouw. Voor Wallonië is dit 1,85 en voor Vlaanderen 1,81¹⁰. Dit verschil is te wijten aan een groter aandeel niet-Europese vrouwen in de Brusselse bevolking, die een hogere cvi hebben dan Belgische vrouwen en vrouwen uit EU-landen (Hermia, 2014).

Figuur 2

Evolutie van het bruto geboortecijfer volgens het gewest van verblijf van de moeder op het ogenblik van de bevalling, 1964-2012



Bron: NIS (1964-1997), Statistics Belgium (1998-2012)

⁸ Het vermelde percentage werd berekend op basis van de geboorten in het Rijksregister. Op basis van de geboorten geregistreerd via de geboorteformulieren bedraagt het geboortecijfer 16,8 ‰ in 2012.

⁹ De conjuncturele vruchtbaarheidsindex is de som van de vruchtbaarheids-cijfers per leeftijd (van 15 tot 49 jaar) gedurende een bepaald jaar. Het geeft het aantal kinderen weer dat een vrouw zou hebben in de loop van haar leven indien haar vruchtbaarheidsniveau op elke leeftijd dat van het jaar in kwestie zou zijn.

¹⁰ Bron: Statistics Belgium, Gegevens 2010.

2.3 GEOGRAFISCHE SPREIDING EN EVOLUTIE VAN DE BRUSSELSE GEBOORTEN PER VERBLIJFSGEMEENTE VAN DE MOEDER

Meer dan de helft van alle Brusselse pasgeborenen in 2012 is inwoner van een van de vier volgende gemeenten: Brussel-Stad (16 %), Schaarbeek (14 %), Anderlecht en Molenbeek (iets meer dan 10 % elk).

Het aantal Brusselse geboorten is met meer dan 30 % gestegen tussen 2000 en 2012. De grootste stijging wordt waargenomen in de gemeenten Ganshoren, Koekelberg, Jette en Anderlecht, waar we een stijging van het aantal geboorten van meer dan 50 % kunnen vaststellen (Tabel 2). In absolute cijfers is het echter Brussel-Stad dat de grootste stijging van het aantal geboorten heeft gekend (745 geboorten meer). Sint-Pieters-Woluwe en Watermaal-Bosvoorde hebben een lichte daling van het aantal geboorten gekend, terwijl het aantal geboorten haast niet is geëvolueerd in Sint-Joost-ten-Node¹¹.

Zoals reeds vastgesteld in het vorige rapport, blijft het aandeel geboorten en jonge kinderen bijzonder geconcentreerd in de achtergestelde gemeenten en buurten van de stad (Figuur 3).

Tabel 2

Aantal geboorten per jaar en per verblijfsgemeente van de moeder, Brussels Gewest, 2000, 2004, 2008 en 2012

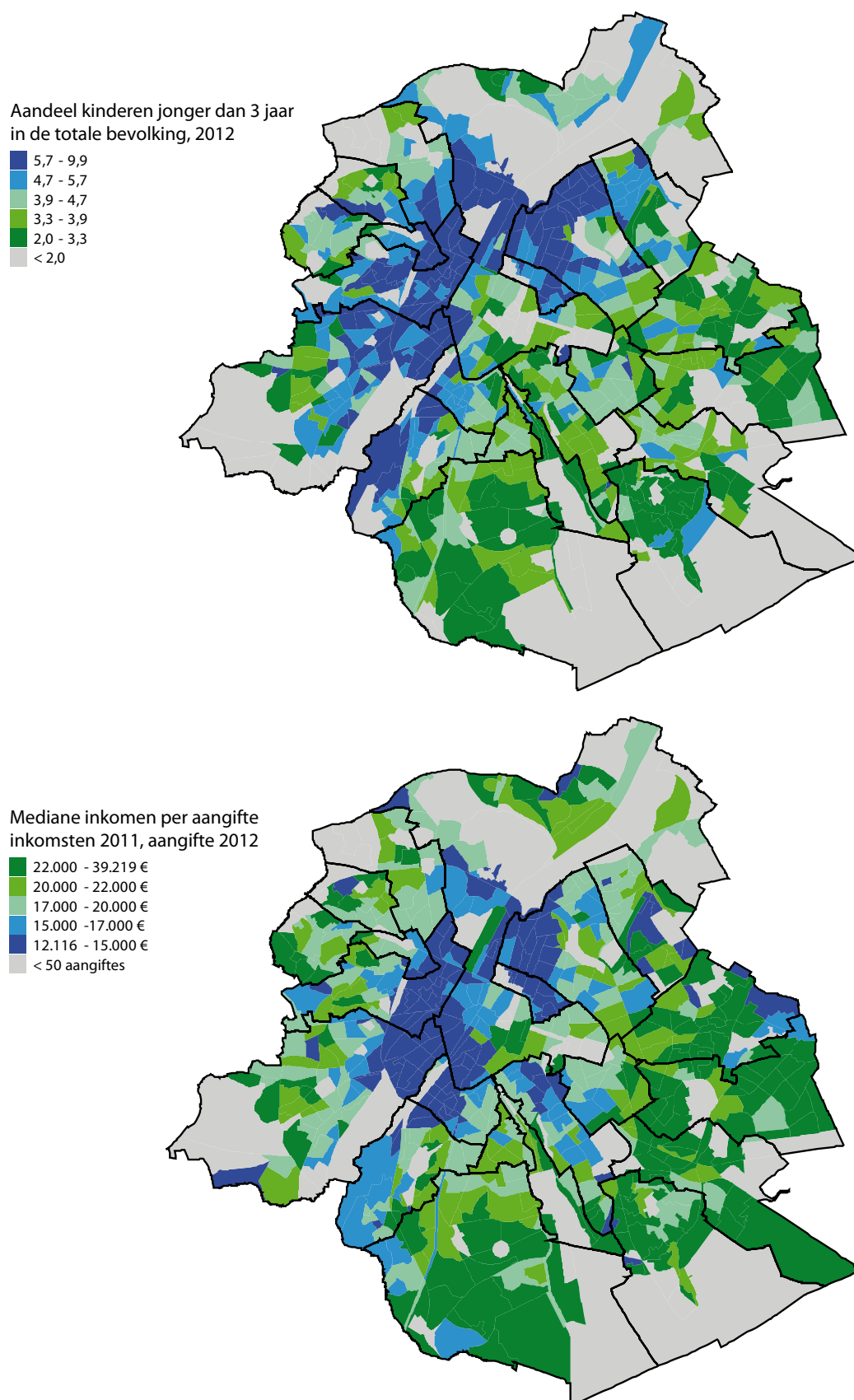
	2000	2004	2008	2012	% van de geboorten in 2012	Evolutie 2000-2012 (%)
Anderlecht	1 362	1 655	1 875	2 109	10,9	+54,8
Brussel	2 352	2 701	2 963	3 112	16,0	+32,3
Elsene	977	1 113	1 159	1 235	6,3	+26,4
Etterbeek	632	601	691	757	3,8	+19,8
Evere	391	442	503	579	3,0	+48,1
Ganshoren	230	263	330	391	2,0	+70,0
Jette	530	614	709	838	4,3	+58,1
Koekelberg	279	360	432	449	2,3	+60,9
Oudergem	318	351	336	408	2,1	+28,3
Schaarbeek	1 995	2 264	2 397	2 662	13,7	+33,4
Sint-Agatha-Berchem	230	244	288	338	1,7	+47,0
Sint-Gillis	749	805	853	867	4,4	+15,8
Sint-Jans-Molenbeek	1 457	1 726	1 941	1 980	10,2	+35,9
Sint-Joost-Ten-Node	548	557	553	553	2,9	+0,9
Sint-Lambrechts-Woluwe	519	567	584	691	3,4	+33,1
Sint-Pieters-Woluwe	436	439	421	437	2,2	+0,2
Ukkel	809	808	881	902	4,6	+11,5
Vorst	736	795	858	950	4,9	+29,1
Watermaal-Bosvoorde	278	229	226	242	1,2	-12,9
Totaal	14 828	16 534	18 000	19 500	100,0	+31,5

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

¹¹ Voor de volledige tabel zie www.observatbru.be/documents/indicateurs.xml

Figuur 3

Aandeel kinderen jonger dan 3 jaar in de totale bevolking 2012 (%) in vergelijking met het mediane inkomen per fiscale aangifte, inkomsten 2011-aangifte 2012.



Bron: BISA; Statistics Belgium, Rijksregister 2011

3 DE SOCIAALDEMOGRAFISCHE KENMERKEN VAN DE GEBORTEN

3.1 LEEFTIJD VAN DE MOEDER

De gemiddelde leeftijd van de moeders op het ogenblik van de geboorte is systematisch gestegen tussen 2000 en 2012, van 29,2 naar 30,2 jaar. Het aandeel geboorten bij moeders van 35 jaar of ouder stijgt voortdurend sinds 1980 en vertegenwoordigde 23,9 % van alle geboorten in 2012. Het aandeel moeders jonger dan 20 jaar is gedaald van 3,3 % naar 2,0 % van de geboorten in de loop van dezelfde periode (Figuur 4). Het aandeel geboorten bij moeders ouder dan 40 jaar stijgt ook sterk: van 3,3 % in 2000 naar 4,9 % in 2012.

De gemiddelde leeftijd van de moeders op het ogenblik van de geboorte wordt beïnvloed door de gemiddelde leeftijd van de vrouwen in de algemene Brusselse bevolking die zelf sterk is gedaald in de loop van het laatste decennium: tussen 2000 en 2012¹² is de gemiddelde leeftijd van de vrouwen gedaald van 41 naar 39 jaar. Door de vruchtbaarheidsgraad per leeftijdsgroep te gebruiken, wordt het effect van de leeftijdsstructuur van de bevolking geneutraliseerd¹³. De vruchtbaarheidsgraad van de

vrouwen jonger dan 30 jaar is gedaald tussen 2000 en 2003 en 2008 en 2011. Omgekeerd is die van vrouwen ouder dan 30 jaar voor dezelfde periodes gestegen (Figuur 5).

Deze stijgende tendens van de leeftijd van de moeder bij de bevalling wordt waargenomen in de drie gewesten van het land en in andere Europese landen.

De stijging van de leeftijd van moeders die bevallen is een verontrustende factor omdat, zoals we verder zullen beschrijven, de stijging van de leeftijd van de moeder, met name boven de 35 jaar, verbonden is met meer perinatale complicaties en complicaties voor de moeder, zoals kindersterfte, congenitale afwijkingen, hoge bloeddruk, diabetes (Euro-Peristat project with SCPE and EUROCAT, 2013).

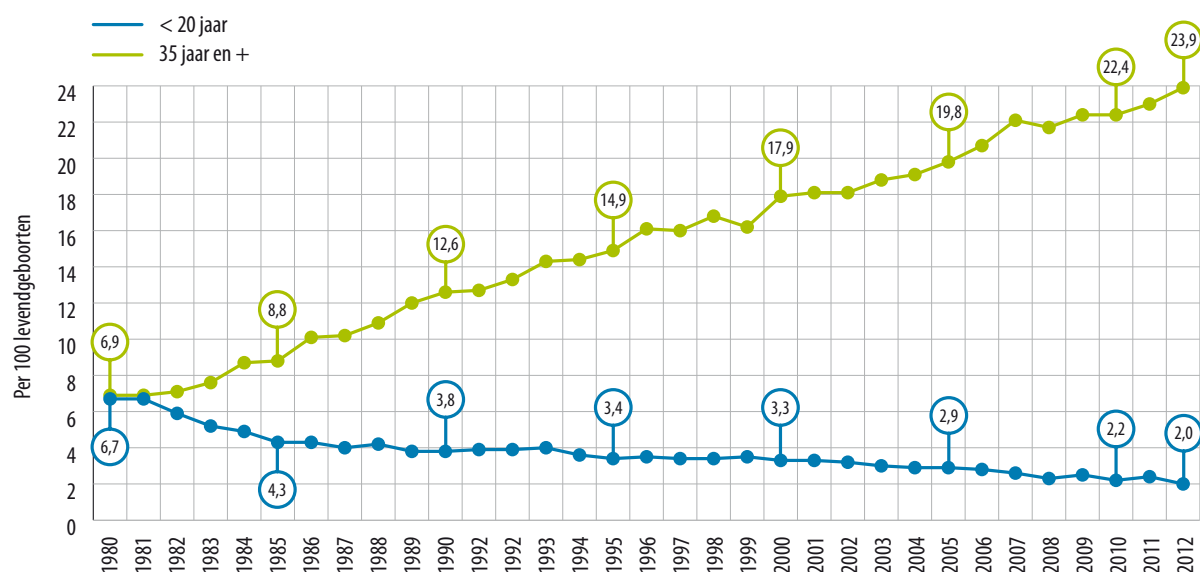
¹² Bron: IBSA, Statistics Belgium, 2014

¹³ Voor deze berekening worden het aantal levendgeboorten volgens de statistische formulieren gedeeld door de midjaarpopulatie van de vrouwen van

de betreffende leeftijdsgroep volgens het Rijksregister.

Figuur 4

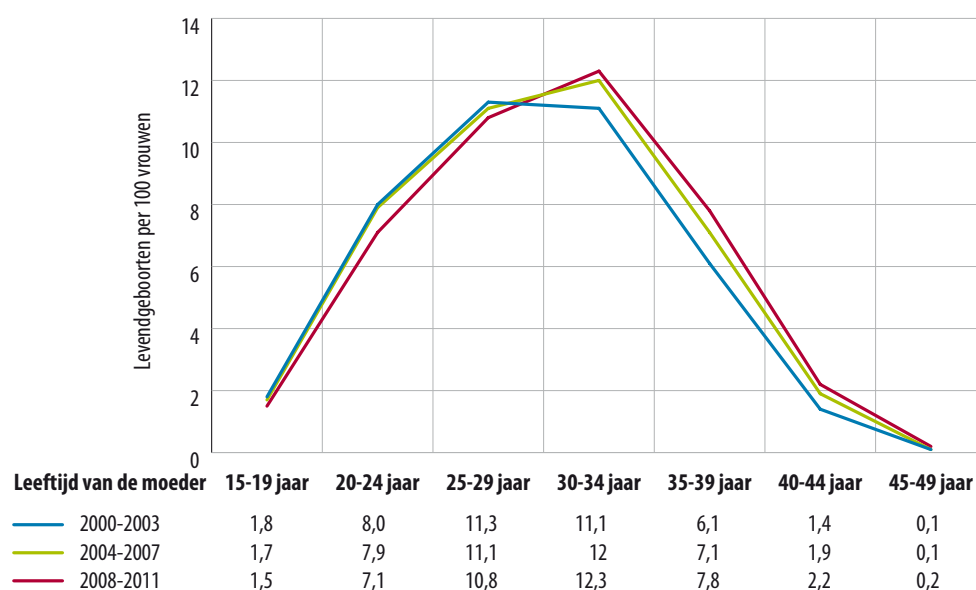
Evolutie van het percentage levendgeborenen in de jongste en oudste leeftijdscategorieën van de moeder, Brussels Gewest, 1980-2012



Bron: Statistische formulieren voor geboorte en overlijden, 1980-1994 Masuy Stroobant (2001), 1995-1997 Masuy-Stroobant niet gepubliceerd, 1998-2012 Observatorium voor Gezondheid en Welzijn Brussel

Figuur 5

Evolutie van de vruchtbaarheidscijfers per leeftijdsgroep en per periode, vrouwen van 15 tot 49 jaar, Brussels Gewest, 2000-2011



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, formulieren voor geboorten en overlijden & Statistics Belgium

Het aandeel bevallingen bij jongvolwassenen jonger dan 18 jaar bedraagt 0,6 % van de bevallingen en is de afgelopen 10 jaar haast niet veranderd: in het Brussels Gewest worden elk jaar iets minder dan 100 bevallingen geregistreerd bij jongvolwassenen jonger dan 18 jaar, van wie er drie jonge meisjes van 11 tot 14 jaar zijn (Tabel 3).

Tabel 3 **Bevallingen bij jonge minderjarige meisjes per periode van 4 jaar, Brussels Gewest, 2000-2011**

Leeftijd	2000-2003	2004-2007	2008-2011	Totaal
Totaal bevallingen	60 451	67 330	73 802	201 582
11 ans	0	0	1	1
12 ans	1	1	0	2
13 ans	1	4	2	7
14 ans	6	7	10	23
15 ans	44	33	47	124
16 ans	96	95	98	289
17 ans	237	248	240	725
Totaal minderjarigen	385	388	398	1 171
% van alle bevallingen	0,6 %	0,6 %	0,5 %	0,6 %

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

3.2 SOCIAALECONOMISCHE STATUS VAN DE MOEDER

In 2012 leefde ongeveer een op de drie Brusselaars onder de armoederisicodrempel in het Brussels Gewest: de armoedegraad wordt geschat op 32,7 % (BI 26,4 – 39,0 %). Dit percentage is hoger dan in Vlaanderen (11,0 %) en in Wallonië (17,4 %)¹⁴ en het aandeel kinderen dat in moeilijke sociale omstandigheden leeft, is eveneens bijzonder hoog in vergelijking met de rest van het land. Hoewel de beschikbare cijfers zeer onduidelijk zijn – omdat ze berusten op de SILC-enquête waarvan de omvang van de steekproef zeer beperkt is in het Brussels Gewest, kunnen we zeggen dat de armoederisicograad van kinderen jonger dan 16 jaar bij benadering 41,7 % bedraagt (BI 31,2 % - 52,2 %), tegenover 10,3 % in Vlaanderen en 24,1 % in Wallonië in 2010 (KBS, 2013; Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel-Hoofdstad, 2014a).

14 Bron: Statistics Belgium, EU-SILC 2012

Heel wat onderzoeken, waaronder de gegevens die verder in dit verslag worden voorgesteld, hebben aangetoond in welke mate de sociale status de gezondheid, en in het bijzonder de perinatale gezondheid, bepalen. De formulieren voor geboorte laten toe om te weten of het huishouden al dan niet beschikt over beroepsinkomsten op het ogenblik van de geboorte. Dit geeft een benadering van de economische armoede van het huishouden waarin de geboorte plaatsvindt¹⁵.

In de periode 2008-2011 vond 24,9 % van de geboorten plaats in een huishouden zonder beroepsinkomens en 39,3 % van de geboorten in een huishouden met twee beroepsinkomens (Tabel 4). Het percentage geboorten in een huishouden zonder enig beroepsinkomen schommelde van 2000 tot 2012 tussen 23,9 % en 28,5 %.

Tabel 4

Spreiding van de geboorten volgens het aantal beroepsinkomens van het huishouden en de familiale situatie van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011

	n	%
Alleenwonend, zonder beroepsinkomen	7 773	10,8
In een huishouden, zonder beroepsinkomen	10 085	14,1
Alleenwonend, met een beroepsinkomen	4 400	6,1
In een huishouden, met 1 beroepsinkomen	21 262	29,6
In een huishouden, met 2 beroepsinkomens	28 206	39,3

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

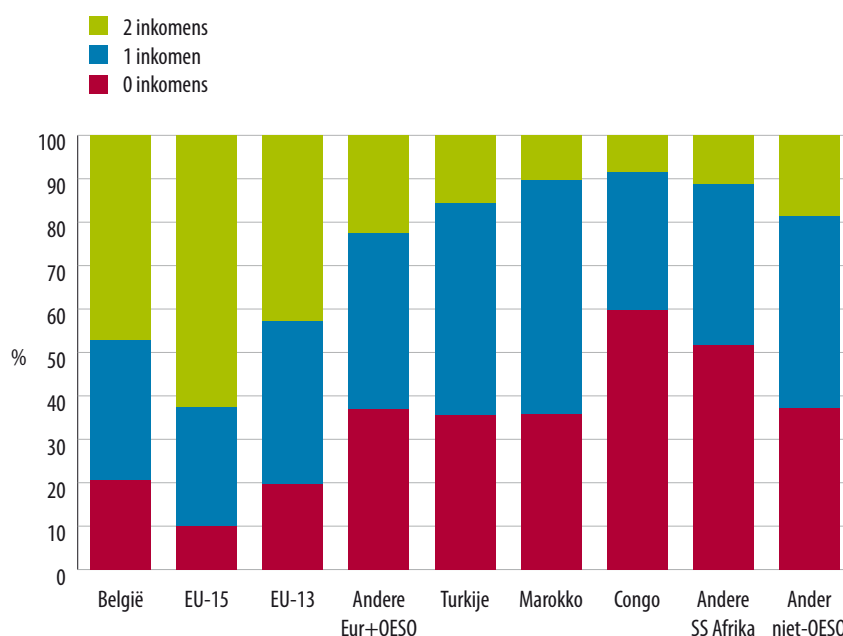
De beschikbaarheid van beroepsinkomens in het huishouden varieert sterk naargelang de nationaliteit van de moeder: meer dan de helft van de geboorten waarvan de moeder de nationaliteit van een land van Sub-Sahara Afrika heeft en meer dan een derde van de geboorten waarvan de moeder geen nationaliteit van een lidstaat van de Europese Unie heeft, vinden plaats in een huishouden zonder beroepsinkomen (Figuur 6).

In het Brussels Gewest vindt 16,2 % van de geboorten plaats in een éénoudergezin. 63,8 % van hen beschikt niet over een inkomen uit een beroepsinkomen (Tabel 5) (Uit de GGS-enquête uit 2009 blijkt hoe vrouwen die alleen instaan voor de opvoeding van hun kinderen zich in een sociale situatie bevinden die er duidelijk op

15 Personen zonder beroepsinkomen verklaarden bij de aangifte van de geboorte aan de burgerlijke stand werkzoekende te zijn, zonder beroep of afhankelijk van het OCMW. Het leefloon en de meeste vervangingsinkomens liggen momenteel rond of onder de armoedegrens, huishoudens zonder beroepsinkomen leven vaak in precare economische omstandigheden. Zie het deel Methodes voor de berekening van de indicator. Deze gegevens weerspiegelen niet de kwaliteit van het werk, met name of het gaat om precare jobs, jobs met variabele uren, deeltijdse jobs, ...

Figuur 6

Beschikbaarheid van inkomsten uit arbeid in het huishouden volgens de nationaliteit van de moeder, Brussels Gewest, alle geboorten, 2008-2011



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

achteruitgaat¹⁶. De gender- en de sociale ongelijkheden, zoals het tekort aan opvangdiensten in bepaalde buurten, de nadeligere situatie op de arbeidsmarkt, de beperktere sociale omgeving, stapelen zich op (Lemaigre en Wagener, 2013; Observatorium voor Gezondheid en Welzijn Brussel-Hoofdstad, 2015). Er moet overigens op worden gewezen dat het aantal alleenstaanden waarschijnlijk ietwat overschat wordt in de statistieken, omdat de sociale uitkeringen van samenwonenden minder hoog zijn dan de sommen van de uitkeringen die ze ontvangen als alleenstaande.

De jongste en de oudste moeders zijn vaker alleenstaand dan moeders van 25 tot 34 jaar. Het aandeel alleenstaande moeders zonder beroepsinkomen daalt met de leeftijd: het gaat geleidelijk van 93,2 % van de moeders jonger dan 20 tot 43,2 % van de moeders ouder dan 40 jaar (Tabel 5).

Tabel 5 Percentage geboorten bij alleenstaande moeders en percentage alleenstaande moeders zonder beroepsinkomen, per leeftijdsgroep, Brussels Gewest, 2008-2011			
Leeftijd van de moeder	Totaal geboorten	Alleenwonende moeder	Alleenwonende moeder zonder inkomen
	N	%	%
< 20 jaar	1 771	45,6	93,2
20-24 jaar	11 025	21,3	82,0
25-29 jaar	21 533	14,4	66,4
30-34 jaar	23 846	13,0	53,8
35-39 jaar	13 240	15,8	50,5
≥ 40 jaar	3 549	20,5	43,2
Totaal	74 964	16,2	63,8
Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden			

Het percentage alleenstaande moeders op het ogenblik van de geboorte is lichtjes gestegen tussen 2000 en 2011, van 15,3 % naar 16,8 %. Deze stijging betreft vrouwen van alle leeftijden, maar meer in het bijzonder jonge vrouwen. Het aandeel alleenstaande moeders jonger dan 20 jaar stijgt van 36,8 % in 2000-2003 naar 45,6 % in 2008-2011.

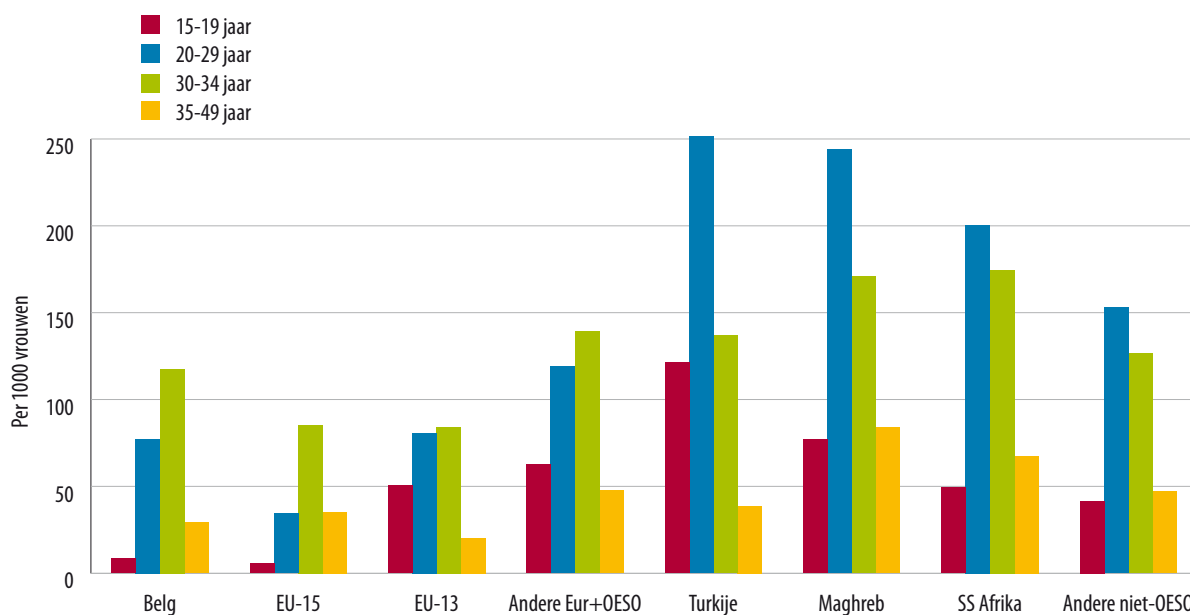
3.3 NATIONALITEIT BIJ DE GEBORTE EN OORSPRONKELIJKE NATIONALITEIT VAN DE MOEDER

In 2011 had meer dan de helft van de nieuwgeborenen in het Brussels Gewest een moeder van niet-Belgische nationaliteit. Ze komen uit bijna alle landen van de wereld. Moeders met een niet-Belgische nationaliteit hebben het vaakst de Marokkaanse nationaliteit (11,1 %), gevolgd door moeders met de Franse nationaliteit (4,2 %). Tabel 6 geeft het aantal geboorten weer voor de tien vaakst voorkomende nationaliteiten bij Brusselse pasgeborenen in 2011 en hun evolutie tegenover 2000. De geboorten waarbij de moeders de Roemeense, Poolse en Guineese nationaliteit hebben, kenden de sterkste stijging in vergelijking met 2000. Alleen het aantal geboorten bij moeders met de Turkse nationaliteit heeft een sterke daling gekend. De evolutie van het aantal geboorten volgens de nationaliteit van de moeder weerspiegelt de evolutie van het aandeel van deze nationaliteiten in de populatie van de in Brussel wonende vrouwen op vruchtbare leeftijd en het naturalisatiecijfer. Dit verschilt in elke nationaliteitengroep (naturalisaties komen bijvoorbeeld vaker voor bij vrouwen die geboren zijn als Turkse dan bij vrouwen die geboren zijn als Franse)¹⁷.

Tabel 6 Vaakst voorkomende nationaliteiten van de moeders in 2011 en evolutie tegenover 2000, Brussels Gewest					
Geboorten	2000		2011		Vershil
Nationaliteit	n	%	n	%	2000-2011 (%)
België	7 879	53,1	9 462	49,6	+ 20,1
Marokko	1 854	12,5	2 112	11,1	+ 13,9
Frankrijk	560	3,8	803	4,2	+ 43,4
Roemenië	76	0,5	654	3,4	+ 760,5
Polen	221	1,5	601	3,2	+ 171,9
DR Kongo	450	3,0	472	2,5	+ 4,9
Italië	324	2,2	329	1,7	+ 1,5
Turkije	571	3,9	323	1,7	- 43,4
Guinee	28	0,2	289	1,5	+ 932,1
Spanje	260	1,8	266	1,4	+ 2,3
Andere	2 606	17,6	3 751	19,7	+ 43,9
Totaal	14 829	100,0	19 062	100,0	28,5
Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden					

¹⁶ Lemaigre en Wagener hebben de gegevens van de enquête Generations and Gender (GGS) van 2009 voor Brussel bestudeerd: de cijfers van de enquête kunnen volledig worden vergeleken met de gegevens die in de formulieren werden verzameld, 16,9 % van de vrouwen leeft alleen op het ogenblik dat hun kind wordt geboren en 43 % heeft een baan als werknemer of zelfstandige.

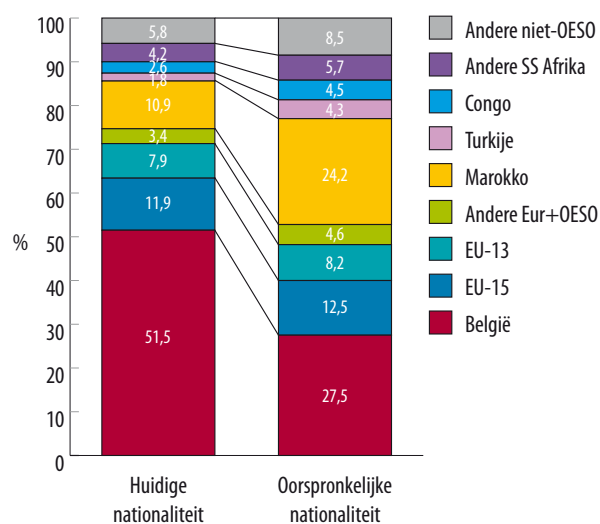
¹⁷ Het Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse (BISA) publiceert de evolutie van de bevolkingscijfers per nationaliteit http://www.bisa.irisnet.be/themas/bevolking?set_language=nl#.VXGlv0Z8ssE

Figuur 7**Vruchtbaarheidscijfers per leeftijdsgroep en nationaliteit van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011**

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn, formulieren voor geboorte en overlijden; BISA, Statistics Belgium

Wanneer we de vruchtbaarheid bestuderen naar leeftijd en nationaliteit van de moeder, zien we dat moeders uit de landen van Europa en de OESO een lagere conjuncturele vruchtbaarheidsindex vertonen en vaker bevallen op de leeftijd van 30 jaar en ouder. Moeders met een nationaliteit van een ander land hebben een hogere conjuncturele vruchtbaarheidsindex en bevallen vaker vóór de leeftijd van 30 jaar (Figuur 7).

Bijna drie vierde van de Brusselse pasgeborenen heeft een moeder die zelf niet als Belgische is geboren (Figuur 8). Dit aandeel is stabiel sinds 2005. Van de moeders die Belg zijn op het ogenblik van de geboorte van hun kind ($n = 37.364$), had ongeveer 46 % niet de Belgische nationaliteit op het ogenblik van hun eigen geboorte. Een kwart van de Belgische moeders is geboren als Marokkaanse, 6 % had een nationaliteit uit Sub-Sahara Afrika en 5 % had de Turkse nationaliteit.

Figuur 8**Huidige en oorspronkelijke nationaliteit van de moeder, alle geboorten, Brussels Gewest, 2008-2011**

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

4 BIOMEDISCHE KENMERKEN VAN DE MOEDER

Sinds de invoering van een nieuw formulier voor geboorte in de kraamklinieken in het Brussels Gewest en Wallonië in 2009 zijn in de geboorteformulieren een aantal parameters over de gezondheidstoestand van de moeder beschikbaar. De gezondheidstoestand van de moeder vóór of tijdens de zwangerschap is een belangrijke factor voor het verloop van de zwangerschap en de geboorte en de gezondheidstoestand van het pasgeboren kind, zoals we zullen beschrijven in de volgende hoofdstukken.

4.1 BODY MASS INDEX VAN DE MOEDERS VÓÓR DE ZWANGERSCHAP

De Body Mass Index (BMI) is de verhouding tussen iemands gewicht en zijn/haar lengte, gemeten voor de zwangerschap. De gegevens over het gewicht en de lengte van de moeder worden sinds 2009 verzameld via de formulieren. Voor 17 % van de bevallingen ontbreken de gegevens en het percentage ontbrekende gegevens varieert van het ene ziekenhuis tot het andere¹⁸. De

voorgelegde resultaten geven echter een realistisch beeld van de situatie van obesitas bij moeders in het Brussels Gewest.

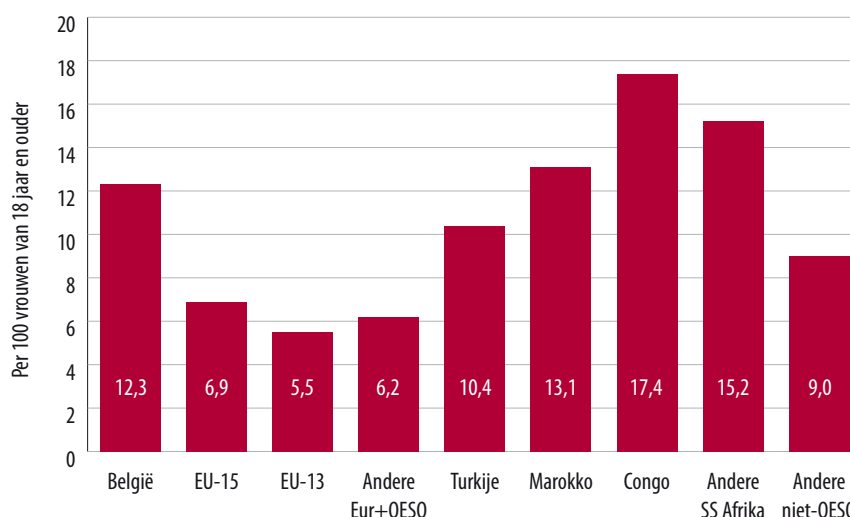
Volwassenen met een BMI van minder dan 18,5 kg/m² worden beschouwd als lijdend aan ondergewicht. Vrouwen met ondergewicht lopen een verhoogd risico om een kind op de wereld te zetten dat relatief aan de zwangerschapsduur eerder klein is, met alle gevolgen van dien voor de latere ontwikkeling. Vrouwen met een BMI hoger dan of gelijk aan 25 kg/m² hebben overgewicht en vanaf een BMI van 30 kg/m² lijden ze aan obesitas (World Health Organization, 2000).

Het risico op de ontwikkeling van complicaties in de loop van de zwangerschap neemt gradueel toe met de BMI van de moeder. Zwangerschapsdiabetes, hypertensie en keizersneden komen vaker voor bij moeders met een hogere BMI en hun pasgeboren kinderen lopen een groter risico op complicaties (macrosomie, perinataal overlijden of defecten aan de neurale buis) (Euro-Peristat project with SCPE and EUROCAT, 2013; Minsart et al., 2013a).

¹⁸ Het gewicht dat hier wordt gebruikt, is het gewicht vóór de zwangerschap, bepaald op basis van het medisch dossier of de verklaring van de moeder op het ogenblik van de geboorte. De BMI wordt berekend door het gewicht te delen door de lengte in het kwadraat. De BMI is beschikbaar voor 83 % van de bevallingen en de beschikbaarheid varieert van het ene ziekenhuis tot het andere tussen 65 en 99 % van de bevallingen in de periode 2009-2011.

Figuur 9

Percentage moeders van minstens 18 jaar met een BMI ≥ 30 per nationaliteit, Brussels Gewest, 2009-2011



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

4.2 DIABETES

Tussen 2009 en 2011 is ongeveer 1 op de 10 bevallen vrouwen obees (BMI > 30 kg/m²) in het begin van de zwangerschap (Tabel 7).

Tabel 7 **Spreading van de bevallingen volgens de BMI van de moeder vóór de zwangerschap, moeders van minstens 18 jaar, 2009-2011 (n=46.277)**

BMI (kg/m ²)	Categorie	Aantal	%
< 18,5	Ondergewicht	2 554	5,5
18,5-24,9	Normaal	28 164	60,9
25,0-29,9	Overgewicht	10 466	22,6
30,0-39,9	Obesitas	4 723	10,2
≥ 40,0	Zware obesitas	370	0,8

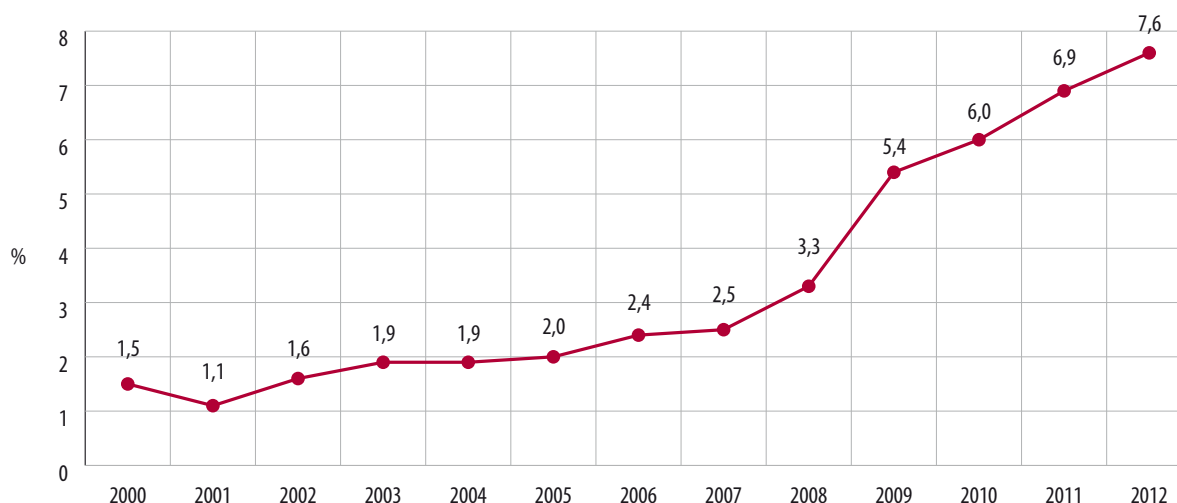
Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Het aandeel moeders met obesitas stijgt met de leeftijd, van 6 % bij moeders van 18 en 19 jaar tot 17 % bij moeders ouder dan 40 jaar. Minder dan 7 % van de moeders met een Europese nationaliteit heeft obesitas, tegenover meer dan 13 % van de Maghrebijnse en Afrikaanse moeders. Bij moeders met de Congolese nationaliteit (DRC) heeft 1 op 2 overgewicht en is 17 % obees (Figuur 9).

In 2012 leed 7,6 % van de vrouwen die bevallen aan vooraf bestaande of zwangerschapsdiabetes¹⁹ Van 2000 tot 2007 steeg het aandeel vrouwen met diabetes van 1,5 % naar 2,4 %, om na een sterke stijging uit te komen op 7,6 % in 2012 (Figuur 10). Deze recente sterke stijging is te verklaren door verschillende samenvallende fenomenen. Om te beginnen wordt in het nieuwe formulier voor geboorte sinds 1 januari 2009 de diabetesvraag via een ja/nee-vraag gesteld²⁰, wat de kwaliteit van de ingezamelde gegevens ten goede is gekomen (Minsart et al., 2011). Vervolgens hebben de Franstalige gynaecologen, tussen 2009 en 2012, geleidelijk een lagere verwijdsdrempel voor zwangerschapsdiabetes aangenomen. Bijgevolg is het aantal vrouwen bij wie zwangerschapsdiabetes werd vastgesteld sterk gestegen²¹ (Selvais et al., 2012; Vanderijst et al., 2012). Tot slot is het ook mogelijk dat het aantal moeders dat lijdt aan zwangerschapsdiabetes daadwerkelijk stijgt, zoals wordt gesuggereerd door de stijgende tendens die werd waargenomen van 2000 tot 2007. Toch stijgt, volgens de Gezondheidsenquête door interview, de prevalentie van diabetes sinds 1997 bij de Brusselse vrouwen van 18 tot 49 jaar niet (1,3 in 1997, IC:

- 19 Het onderscheid tussen de verschillende typen diabetes, zwangerschapsdiabetes of reeds bestaande diabetes kan niet gemaakt worden aan de hand van de geboorteformulieren.
- 20 Voorheen was diabetes onderdeel van een lijst van mogelijke pathologieën. Sinds 2009 moet voor elke vrouw worden opgegeven of ze diabetes heeft of niet.
- 21 Deze veel strengere aanbeveling leidt tot een aanzienlijke toename van het aantal zwangere vrouwen met de diagnose van zwangerschapsdiabetes: in een ziekenhuis in Henegouwen heeft de toepassing van deze nieuwe strategie het aantal vrouwen met suikerziekte doen stijgen met 170 % (Selvais et al., 2012).

Figuur 10 **Evolutie van het aandeel moeders met diabetes op het ogenblik van de bevalling, Brussels Gewest, 2000-2012**



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

4.3 ARTERIËLE HYPERTENSIE

0,4 tot 2,2 en 1,5 % in 2013, IC: 0,7 % - 2,4 %) (Charafeddine et al., 2014).

In 2012 is het aandeel vrouwen met gediagnostiseerde diabetes tijdens of vóór de zwangerschap vergelijkbaar in het Waals en in het Brussels Gewest (Leroy et al., 2014). In Vlaanderen bedraagt dit maar 3,0 %²² (Cammu et al., 2013). De strategie die in het Waals en het Brussels Gewest sinds 2008 wordt gevolgd, zorgt voor een stijging van het aantal vrouwen dat wordt gedefinieerd als een risico lopend op zwangerschapsdiabetes en wil de perinatale risico's en de risico's voor de moeder verminderen door ze vroeger te behandelen. Ze heeft echter ook een impact op de levenskwaliteit van de vrouwen en op de kosten voor de zorg.

Het aandeel moeders met diabetes stijgt gradueel met de leeftijd. Minder dan 2 % van de moeders jonger dan 20 jaar heeft diabetes, tegenover 14 % van de moeders ouder dan 45 jaar.

Ongeveer 5 % van de Belgische moeders is diabetespatiënt. Bij Turkse en Congolese (DRC) moeders zien we een gelijkaardig percentage. Bijna 9 % van de Marokkaanse moeders en 6,4 % van de Afrikaanse (buiten DR Congo) is diabetespatiënt. Bij moeders uit de andere Europese en OESO-landen komt diabetes minder vaak voor.

22 De Vlaamse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie heeft, in tegenstelling tot zijn Franstalige tegenhanger, de door de Internationale Vereniging Zwangerschap en Diabetes (IADPSG) aanbevolen criteria uit 2008 niet aangenomen, in afwachting van aanvullende studies op het kosten-batenverslag van deze strategie (Benhalima and Devlieger, 2012).

In de periode 2008-2001 had 4,1 % van de moeders een arteriële hypertensieprobleem (AHT)²³. Dit cijfer ligt iets onder de cijfers voor Vlaanderen (4,5 %) en Wallonië (4,2 %) (Cammu et al., 2013; Leroy et al., 2014).

Volgens de gegevens over geneesmiddelengebruik in 2010 volgde 2,0 % van de Brusselse vrouwen een antihypertensieve behandeling gedurende minstens 3 maanden (90 DDD) tijdens hun zwangerschap (Ceuppens et al., 2013). In Vlaanderen was dit 1,5 %, in Wallonië 3,0 %²⁴.

Het aandeel moeders met AHT bedraagt 3,4 % tot 30 jaar. Na 30 jaar stijgt het geleidelijk met de leeftijd, tot 10,5 % bij moeders ouder dan 45 jaar.

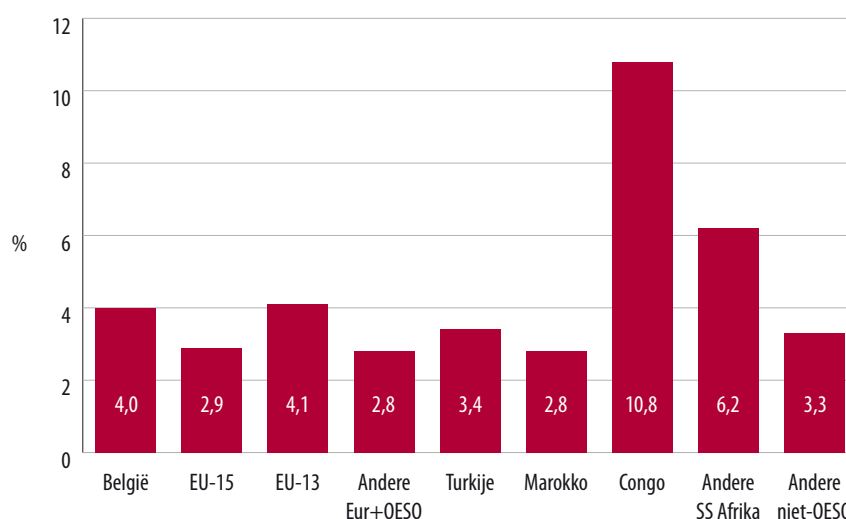
Het aandeel moeders met AHT met een nationaliteit van een land uit Sub-Sahara Afrika, en meer bepaald de Democratische Republiek Congo, is bijzonder hoog en verontrustend. 11 % van de moeders met de Congolese nationaliteit (DRC) heeft AHT op het ogenblik van de

23 Deze waarde omvat alle arteriële hypertensieproblemen: met name vooraf bestaande essentiële hypertensie, zwangerschapshypertensie, preeclampsie en eclampsie.

24 Behalve het feit dat 10 % van de Brusselse moeders geen verplichte verzekering heeft, is het verschil tussen de gegevens van het IMA en de gegevens van de formulieren toe te schrijven aan het verschil in de definitie van de gevallen. Hoewel de twee bronnen alle gevallen van hypertensie, vooraf bestaand en zwangerschapsgelateerd, behandelen, waarbij de meeste gevallen van zwangerschapshypertensie aan het einde van de zwangerschap optreden (Roberts et al., 2011), geven ze geen aanleiding tot het voorschrijven van drie maanden behandeling in de loop van de zwangerschap en zijn ze dus niet opgenomen door het IMA.

Figuur 11

Aandeel van moeders met Arteriële Hypertensie op het ogenblik van de bevalling per nationaliteit, Brussels Gewest, 2008-2011



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

4.4 HIV-SEROPOSITIVITEIT

bevalling, dit is bijna driemaal meer dan het gemiddelde in het Brussels Gewest (Figuur 11). Deze hoge prevalentie van AHT bij vrouwen - en mannen - afkomstig uit Sub-Sahara Afrika overstijgt echter de context van de zwangerschap en is elders reeds uitvoerig beschreven (Beune et al., 2014).

Tussen 2009 en 2012 werden in Brussel jaarlijks ongeveer 80 geboorten bij seropositieve moeders geregistreerd²⁵. De meeste kinderen geboren uit seropositieve moeders zullen zelf niet besmet zijn met het virus. Tussen 2010 en 2012 werden slechts drie Brusselse kinderen jonger dan 5 jaar besmet met hiv (Sasse, WIV persoonlijke mededeling). Het lage percentage overdrachten tussen moeder en kind dat de laatste jaren wordt waargenomen, is te danken aan de invoering van steeds doeltreffendere protocollen voor antiretrovirale behandeling (ARV)²⁶. Uit recente onderzoeken blijkt dat seronegatieve kinderen geboren uit een seropositieve moeder vaker aan infectieziekten lijden of een achterstand van hun neurologische ontwikkeling in de peutersjaren oplopen (Goetghebuer, 2014). Deze populatie moet dus klinisch worden opgevolgd tijdens hun eerste levensjaren.

25 Vóór 2009 stond de vraag niet expliciet op de formulieren en per jaar werden slechts een twintigtal geboorten bij seropositieve moeders spontaan aangegeven.

26 Uit de gegevens van het Sint-Pietersziekenhuis blijkt een belangrijke daling van de overdracht van moeder op kind, van meer dan 10 % aan het begin van de jaren 90 tot 2,5 % aan het begin van de jaren 2000 en 0,3 % voor de laatste jaren. De ARV profylaxe tijdens de zwangerschap en in de eerste levensmaanden van de zuigelingen, die geleidelijk werd ontwikkeld tussen 1996 en nu, heeft ervoor gezorgd dat de overdracht van het hiv-virus tussen moeder en kind aanzienlijk is gedaald. De overdracht van de infectie op de foetus wordt in de hand gewerkt door een gebrekkige opsporing, een te late opvolging van de zwangerschap of het slecht naleven van de behandeling (Goetghebuer, 2014).

5 KENMERKEN VAN DE ZWANGERSCHAP EN DE BEVALLING

5.1 PARITEIT

In 2011 beviel 43,9 % (n = 8 388) van de moeders in het Brussels Gewest voor de eerste maal.

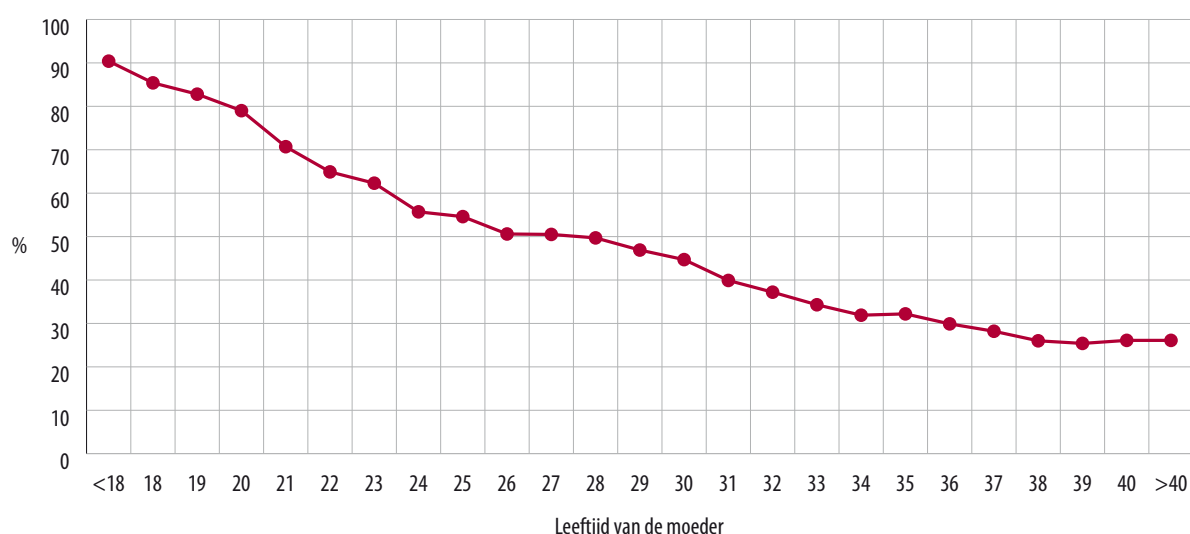
Meer dan 8 op de 10 vrouwen jonger dan 20 jaar is primipaar en dit aandeel daalt gradueel naarmate de leeftijd van de moeder stijgt, tot een kwart van de vrouwen ouder dan 40 jaar (Figuur 12).

5.2 MEERLINGGEBOORTEN

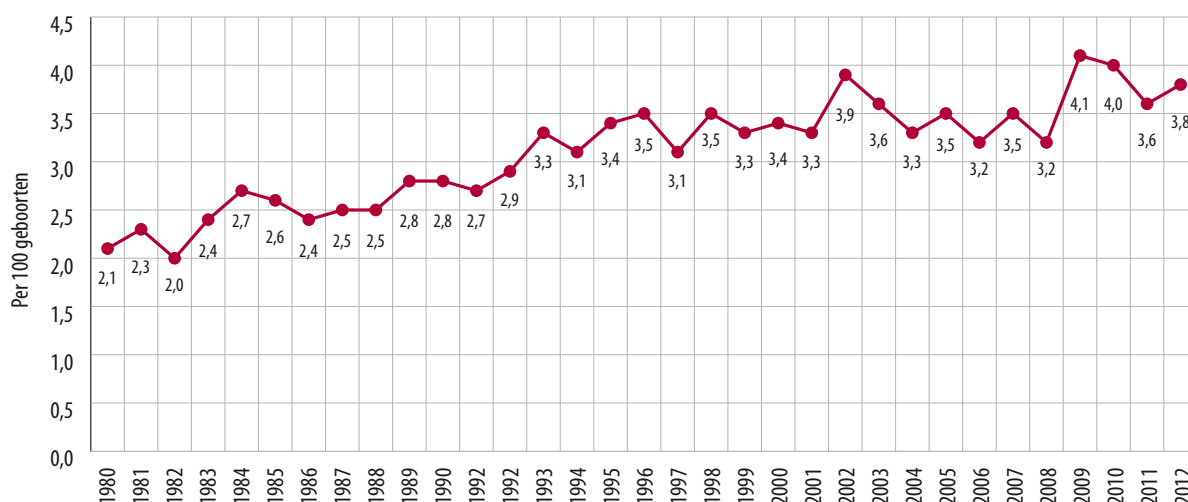
Tussen 1980 en 1996 is het aandeel meerlinggeboorten haast verdubbeld, van 2 % in 1980 tot 3,5 % in 1996²⁷. Sinds 1996 is het aandeel meerlinggeboorten relatief stabiel gebleven. In 2012 bedroeg het 3,8 % (Figuur 13). De stijging die in de loop der jaren wordt waargenomen, kan hoofdzakelijk worden verklaard doordat vaker een beroep wordt gedaan op medisch begeleide voortplanting. Het indienen van de wet op de beperking van het aantal embryo's bij in-vitrobevruchtingen in juli 2003 lijkt geen impact te hebben gehad op het aandeel meerlinggeboorten in het Brussels Gewest. De invloed van deze wet is echter beperkt omdat ze geen impact heeft op het aantal meerlingzwangerschappen als gevolg van hormonale eierstokstimulatie (behandeling met clomifeen), maar ze speelt een belangrijke rol in de frequentie van tweelingzwangerschappen. In een natuurlijke situatie, d.w.z. in situaties waarin de medisch begeleide voortplanting niet beschikbaar zou zijn, zien we 1 tweelingbevalling per 100 bevallingen en 1

27 Er zijn twee verschillende manieren om dit fenomeen te bestuderen: enerzijds, wanneer meerdere kinderen worden geboren uit dezelfde zwangerschap, gaat het om **meerlinggeboorten** onder alle geboorten (levend- en doodgeboren) en anderzijds is er het aantal vrouwen uit wie meer dan een kind wordt geboren, in dat geval gaat het om **meerlingbevallingen** onder alle bevallingen. In dit verslag gebruiken we de meerlinggeboorten. De **meerlingbevallingen** worden gegeven bij wijze van vergelijking met Vlaanderen en Wallonië.

Figuur 12 Aandeel primipare moeders naar leeftijd, Brussels Gewest, 2008-2011



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Figuur 13 Evolutie van het aandeel meerlinggeboorten, Brussel, 1980-2011

Bron: Statistische formulieren voor geboorten en overlijden, 1980-1994 Masuy Stroobant (2001), 1995-1997 Masuy-Stroobant niet gepubliceerd, 1998-2012 Observatorium voor Gezondheid en Welzijn Brussel-Hoofdstad

drielingbevalling per 10.000 bevallingen. De stijging van het aandeel meerlinggeboorten vanaf 2009 is toe te schrijven aan een correctie van de database om tweelingen te kunnen identificeren (Minsart et al., 2012).

In 2011 werden 340 meerlinggeboorten geregistreerd, dit is 1,8 % van de 18.770 geboorten. Er werden vijf drielingen geboren. Behoudens een lichte stijging tot 2,0 % in 2009 en 2010 is het aandeel meerlinggeboorten stabiel gebleven op gemiddeld 1,8 % van de bevallingen van 2000 tot 2011. De Brusselse cijfers zijn volledig vergelijkbaar met die van de overige gewesten: 1,8 % van de geboorten in Vlaanderen in 2011 betrof meerlingen (Cammu et al., 2012); voor Wallonië was dit 1,7 % van de geboorten tussen 2008 en 2010 (Leroy et al., 2014).

Het aandeel meerlinggeboorten stijgt met de leeftijd van de moeder, maar deze stijging is in grote mate toe te schrijven aan de hoge frequentie van medisch begeleidde voortplanting voor oudere moeders.

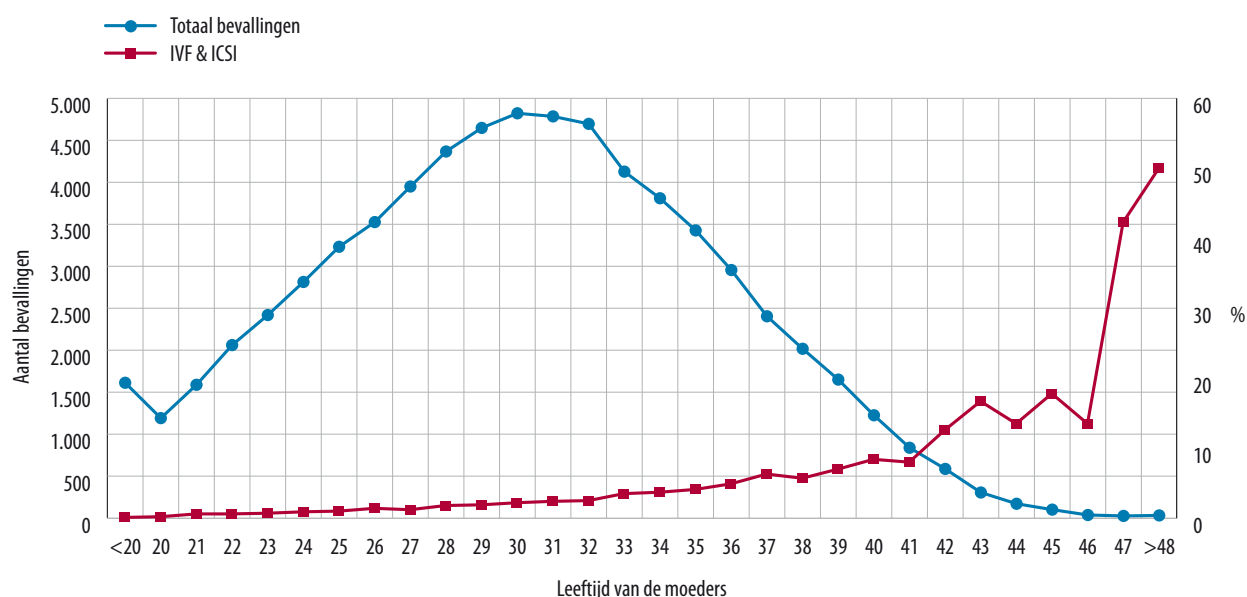
Het aandeel meerlinggeboorten varieert naargelang de nationaliteit van de moeder. Het is hoger voor moeders met de nationaliteit van een land uit Sub-Sahara Afrika (4,8 %) en lager voor moeders met de nationaliteit van een land dat na 2003 is toegetreden tot de EU (2,5 %).

5.3 CONCEPTIE VAN DE ZWANGERSCHAP

In 2012 vond 3,3 % van de bevallingen in het Brussels Gewest plaats na in-vitrofertilisatie (IVF) ($n = 609$)²⁸. Het gebruik van IVF stijgt met de jaren: bijna 7 % van de bevallingen bij vrouwen van 35 jaar en ouder is het gevolg van IVF, dit is bijna driemaal meer dan bij vrouwen jonger dan 35 jaar (Figuur 14). Een kwart van de meerlingbevallingen is het gevolg van IVF en een onbepaald aandeel van een hormonale eierstokstimulatie. De hormonale stimulatie moet niet verplicht worden aangegeven en wordt vaak niet vermeld in de formulieren voor geboorte. Het is dus moeilijk om de omvang van het gebruik ervan bij de geboorten te meten.

Volgens het Belgische register van begeleidde voortplanting ligt, sinds de invoering van het KB tot beperking van het aantal eicellen dat opnieuw mag worden ingeplant tijdens een ivf-behandeling, het aandeel meerlingzwangerschappen als gevolg van IVF, rond de 10 %. Voordien bedroeg dit ongeveer 27 % (College of physicians for assisted reproduction therapy, 2004).

²⁸ Eenvoudige in-vitrofertilisatie of via intracytoplasmatische sperma-injectie (ICSI)

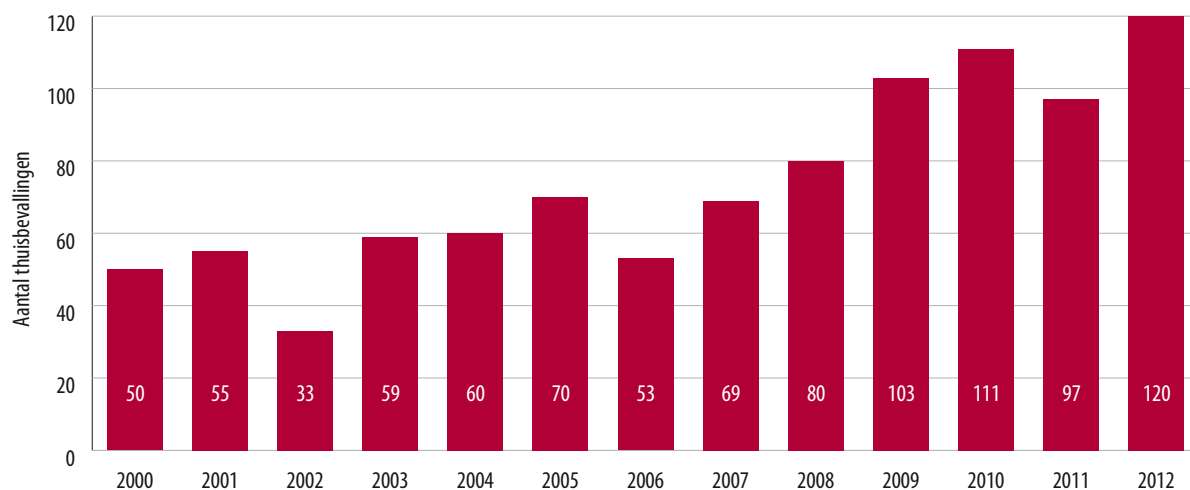
Figuur 14**Aantal en aandeel geboorten na in vitro fertilisatie, naar leeftijd van de moeder, Brussels Gewest, 2009-2012**

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

5.4 PLAATS VAN DE BEVALLING

De overgrote meerderheid van de geboorten in het Brussels Gewest vinden plaats in het ziekenhuis. In 2012 vonden 120 thuisbevallingen plaats, dit is 0,5 % van het totale aantal geboorten.

Het aandeel thuisbevallingen stijgt met de loop der jaren (Figuur 15). Er is slechts één geboortehuis actief in het Brussels Gewest, met name in Schaarbeek. Deze activiteit blijft marginaal in vergelijking met alle geboorten in het Brussels Gewest.

Figuur 15**Aantal thuisbevallingen per jaar, Brussels Gewest, 2000-2012**

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

5.5 VERLOSKUNDIGE INTERVENTIES

Er bestaan verschillende medische technieken die tijdens een bevalling kunnen worden gebruikt, zoals epidurale anesthesie, inleiding, episiotomie of keizersnede. De epidurale verdovingstechnieken, ontwikkeld sinds de jaren 1980, verlichten de bevallingspijn en zorgen ervoor dat de moeder bij bewustzijn blijft wanneer het kind met een keizersnede wordt geboren. Voor een ingeleide bevalling gelden zeer strikte indicaties (zie onderstaand kader). Met episiotomie wordt vermeden dat het perineum scheurt wanneer de baby tijdens de bevalling te veel druk uitoefent op het zachte weefsel van het perineum. De keizersnede, de zuignap en de verlostang helpen om de baby ter wereld te brengen wanneer dit een probleem vormt of zou kunnen vormen. Hoewel deze verschillende technieken zijn bedoeld om de risico's bij de bevalling te verminderen, houden ze enkele mogelijke bijwerkingen in voor de patiënten en hun pasgeboren kinderen. Ze moeten dus geval per geval worden bekeken om de iatrogene complicaties te beperken.

Sinds enkele jaren zien we een hoog percentage of zelfs een stijging van het aandeel ingeleide bevallingen, episiotomieën en keizersneden in België. Het KCE (Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg) heeft in 2010 een richtlijn voor goede klinische praktijk bij laagrisico-bevallingen gepubliceerd om de aandacht van de gezondheidswerkers te vestigen op de goede praktijken in geval van laagrisicobevallingen en in een poging om het aantal onnodige verloskundige interventies te beperken (Mambourg et al., 2010). De gegevens uit 2011 en 2012 voor het Brussels Gewest, die dateren van na deze aanbeveling, tonen geen beduidende daling aan van het aandeel ingeleide bevallingen, episiotomieën of keizersneden.

5.5.1 INLEIDING EN EPISIOTOMIE

Ongeveer een kwart van de bevallingen wordt ingeleid vóór de aanvang van de arbeid. Dit percentage is al tien jaar stabiel (26,7 % $\pm$ 1,4 %). In Vlaanderen is het aandeel ingeleide bevallingen de afgelopen tien jaar gedaald van 31 % naar 24 % (Cammu et al., 2013). In Wallonië bedroeg het aandeel ingeleide bevallingen in 2012 32 % (Leroy et al., 2014b)²⁹.

Onderzoek toont aan dat er nauwkeurige indicaties gelden om een bevalling in te leiden bij een zwangerschap zonder complicaties (zie kader). Ze wordt vaak gebruikt buiten deze indicaties, omwille van de persoonlijke voorkeur van de artsen of de patiënten waardoor de moeders en de pasgeborenen worden blootgesteld aan een onnodig risico van moedersterfte en foetale sterfte bij de bevalling (Mambourg et al., 2010; Mishanina et al., 2014; Slome Cohain, 2014). De ingeleide bevalling kan ook op elk moment worden gebruikt in geval van medisch-therapeutische onderbreking van de zwangerschap (Marret et al., 1999). In figuur 16, zien we dat inductie wordt gebruikt voor alle zwangerschapsduur.

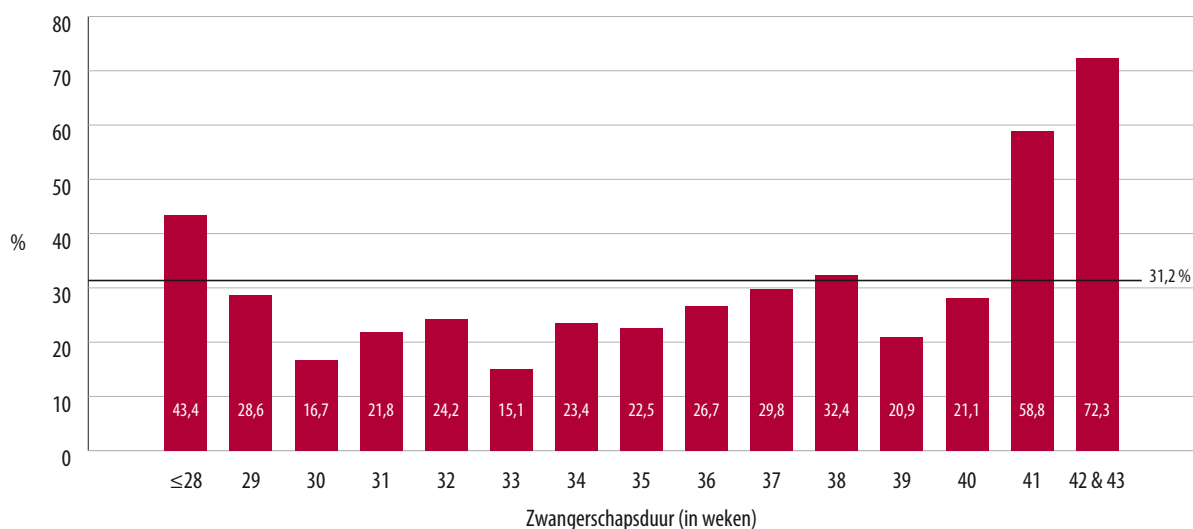
Indicaties voor het inleiden van de bevalling volgens rapport 139a van het KCE (Mambourg et al. 2010)

- Vanaf 37 weken: indien de bevalling niet spontaan op gang komt na het breken van de vliezen, wordt aanbevolen de bevalling in te leiden na een wachttijd van 24 uur.
- Het is aanvaardbaar om de bevalling op gang te brengen vanaf 41 weken.

29 Voor Vlaanderen en Wallonië gaat het om feitelijke en niet om de jure gegevens.

Figuur 16

Aandeel ingeleide bevallingen naar zwangerschapsduur, alle geboorten, uitgezonderd geplande keizersneden, Brussels Gewest, 2011-2012



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Het aandeel episiotomieën voor bevallingen van levend geboren kinderen via vaginale bevalling daalt van 35,3 % naar 33,3 % tussen 2009 en 2012. Dit aandeel is duidelijk lager dan dat voor Vlaanderen: 51,9 % in 2012 (Cammu et al., 2013).

Het aandeel episiotomieën varieert sterk van de ene kraamkliniek tot de andere. Het verslag uit 2014 van het CEpiP over de gegevens van de Brusselse kraamklinieken toont een schommeling van 29,5 % tot 86,0 % voor episiotomieën voor primipare vrouwen naargelang de bestudeerde kraamkliniek (Leroy et al., 2014a).

5.5.2 BEVALLINGSWIJZE

Meer dan 70 % van de kinderen wordt geboren via een vaginale bevalling en zonder instrumentele verlossing. In 2012 vond 20 % van de bevallingen plaats via keizersnede, 8 % met behulp van een zuignap en 1 % met behulp van een verlostang.

Het aandeel keizersneden stijgt geleidelijk in het Brussels Gewest, van 16,1 % naar 20,2 % van de geboorten tussen 2000 en 2012. In 2012 was haast een op de twee keizersneden geprogrammeerd (46,6 %). De verlostang wordt iets minder vaak gebruikt dan 10 jaar geleden (Figuur 17).

5.5.3 KEIZERSNEDE

20,2 % van de geboorten in 2012 gebeurde via een keizersnede. Dit percentage varieert sterk naargelang de kenmerken van de moeder, de zwangerschap of de bevalling. Tussen 2009 en 2012 werd 17,9 % van de

eenlingen geboren met een keizersnede, tegenover 59,1 % van de meerlinggeboorten. 21,1 % van de geboorten bij primipare moeders vindt plaats met een keizersnede, tegenover 18,3 % van de geboorten bij multipare moeders. 86,3 % van de eenlingen in stuitligging werd geboren via een keizersnede, tegenover 13,8 % van de eenlingen in hoofdligging. Naargelang de kraamkliniek in kwestie varieert het percentage keizersneden voor de kraamklinieken in het Brussels Gewest van 15,0 % tot 26,2 %.

Het percentage keizersneden stijgt met de leeftijd van de moeder. Het varieert van minder dan 11 % van de geboorten bij moeders jonger dan 20 jaar tot 47 % van de geboorten bij moeders ouder dan 45 jaar (Tabel 8).

Tabel 8

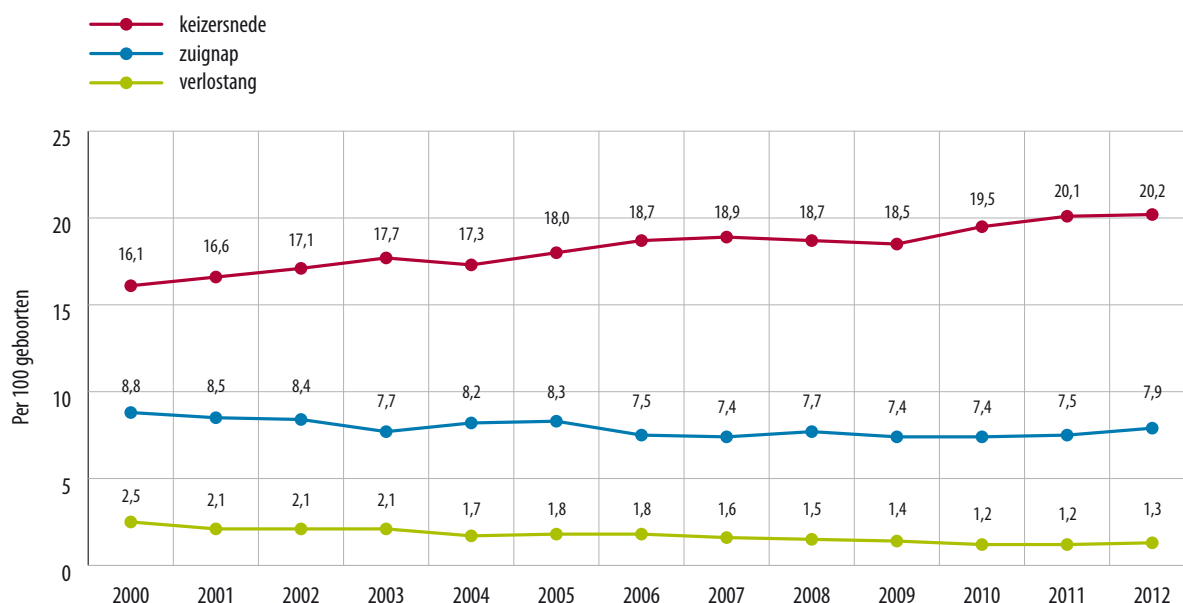
Aandeel geboorten via keizersnede volgens leeftijd van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011

Leeftijd moeder	Totaal geboorten	Geboorten via keizersnede	%
<20	1 786	193	10,8
20-24	11 063	1 617	14,6
25-29	21 593	3 480	16,1
30-34	23 915	4 667	19,5
35-39	13 284	3 240	24,4
40-44	3 327	1 072	32,2
45+	241	113	46,9
Totaal	75 209	14 382	19,1

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Figuur 17

Evolutie van het aandeel geboorten met keizersnede, zuignap en verlostang, Brussels Gewest, 2000-2012



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Meer dan een kwart van de geboorten bij moeders uit Sub-Sahara Afrika vindt plaats met een keizersnede, wat aanzienlijk meer is dan voor de andere nationaliteiten (Tabel 9). Dit verschil houdt deels verband met een grotere prevalentie van risicofactoren zoals obesitas en hypertensie bij moeders uit Sub-Sahara Afrika.

Tabel 9 Aandeel geboorten via keizersnede volgens de nationaliteit van de moeder bij de bevalling, Brussels Gewest, 2008-2011		
Nationaliteit	Totaal geboorten	% keizersnede
België	38 669	18,3
EU-15	8 942	20,8
EU-13	5 911	16,8
Andere Europa en OESO	2 576	18,2
Turkije	1 350	16,1
Marokko	8 140	16,9
DR Congo	1 954	27,2
Andere Sub-Saharaans Afrika	3 150	27,9
Andere niet OESO	4 331	21,9
Totaal	75 023	19,1
Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden		

Zoals wordt weergegeven in tabel 10 stijgt het aandeel geboorten via keizersnede van 10 naar 15 % wanneer de moeder obesitas, diabetes of hypertensie heeft. Geboorten waarbij de moeder geen enkele van deze risicofactoren vertoont, hebben een risico op een keizersnede van 16,9 %.

Tabel 10 Percentage geboorten via keizersnede volgens de biomedische kenmerken van de moeder, Brussels Gewest, 2009-2011		
BMI	N	%
<25 kg/m ²	31 485	17,1
≥25 - <30	10 731	21,0
≥ 30	5 232	28,0
Diabetes	N	%
Ja	3 502	28,3
Neen	53 772	18,7
Hypertensie	N	%
Ja	2 425	35,6
Neen	36 998	19,1
Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden		

Risicofactoren verbonden aan de keizersnede bij laag-risicogeboorten

Verschillende kenmerken van de moeder of de zwangerschap beïnvloeden het overgaan tot een keizersnede: het aantal en de ligging van de foetus(sen), de leeftijd, het gewicht en de aandoeningen van de moeder, de voortplantingsgeschiedenis van de moeder, de gezondheid van de foetus. Het aandeel keizersneden varieert ook van het ene ziekenhuis tot het andere en van de ene dienstverlener tot de andere (Intermutualistisch Agentschap, 2012). Deze verschillende risicofactoren voor een keizersnede werden uitvoerig bestudeerd in de wetenschappelijke literatuur en in het verslag uit 2014 van het CEpiP over de gegevens van de Brusselse kraamklinieken (Aelvoet et al., 2008; Leroy et al., 2014a). Ze treden ook op bij de bevallingen van de Brusselse bevolking.

Voor te vroeg geboren kinderen lijken arteriële hypertensie en intra-uteriene groeirestrictie erkende indicaties te zijn om over te gaan tot een keizersnede (90 tot 100 %), voor de overige vroegtijdige geboorten variëren de praktijken van het ene land tot het andere in Europa (Zeitlin et al., 2010a).

In dit deel bestuderen we meer specifiek het belang van de nationaliteit, van de leeftijd van de moeder en van het aantal beroepsinkomens in het huishouden op het risico op keizersnede voor laagrisicogeboorten, dit wil zeggen, geboorten van voldragen eenlingen in achterhoofdligging, bij een primipare moeder enerzijds en multipare moeder zonder eerdere keizersneden anderzijds. De multivariate analyse van de determinanten van de keizersnede bij deze geboorten wordt samengevat in tabel 11³⁰. Ook andere factoren spelen een rol, maar zijn niet opgenomen in ons model (Kiely and Sergievsky, 1991; Vandesse, 2008).

De nationaliteit van de moeder heeft een invloed op het risico op keizersnede. Kinderen van een moeder uit Sub-Sahara Afrika worden 2 tot 3 maal vaker geboren via een keizersnede dan kinderen van een Belgische moeder met vergelijkbare risicofactoren (Minsart et al., 2013b). Op heel wat plaatsen werden gelijkaardige vaststellingen gedaan. Een kwalitatief onderzoek in Ile de France stelde vast dat artsen een andere houding aannemen tegenover moeders afkomstig uit Sub-Sahara Afrika op basis van overtuigingen over het risico dat deze vrouwen lopen, een (voor-) oordeel dat niet altijd overeenstemt met het daadwerkelijk waargenomen risico (Sauvegrain, 2012). Geboorten bij multipare moeders uit niet OESO-landen, zonder antecedenten van keizersnede, hebben ook een hoger risico (OR: 1,7) om geboren te worden via een keizersnede in vergelijking met Belgische moeders. Kinderen van primipare moeders uit de EU hebben een lager risico om geboren te worden via keizersnede dan kinderen van primipare Belgische moeders. Dit lagere risico kan te wijten zijn aan een lagere prevalentie van obesitas, diabetes en

30 Logistieke regressie voor de Brusselse geboorten van > 37 weken zwangerschap, in achterhoofdligging, eenling, Brusselse geboorten van 2008 tot 2011, primipara of multipara zonder antecedent van keizersnede.

Tabel 11

Multivariate analyses van de determinanten om over te gaan tot een keizersnede, odds ratios (OR) statistisch gecontroleerd voor verschillende sociaaleconomische kenmerken van de moeder, voldragen kinderen, in achterhoofdligging, eenling, naar pariteit, Brussels Gewest, 2008-2011

Factor	Primipara (n=25 147)			Multipara zonder voorgeschiedenis van keizersnede (n=20 321)		
Nationaliteit (gecorrigeerd voor leeftijd en inkomens)	OR	BI95 %		OR	BI95 %	
België	1,00			1,00		
EU15	0,87	0,77	0,97	1,09	0,83	1,44
EU-28 _zonder EU-15	0,78	0,68	0,90	1,17	0,84	1,62
Andere Eur+OESO	0,96	0,79	1,17	0,88	0,51	1,52
Turkije	1,01	0,74	1,38	0,73	0,34	1,56
Marokko	1,02	0,90	1,16	0,80	0,58	1,09
Congo (DR)	1,85	1,47	2,32	2,27	1,53	3,35
Andere Sub-Sahara Afrika	2,42	2,06	2,84	3,17	2,38	4,21
Andere niet OESO	1,12	0,97	1,31	1,68	1,20	2,35
Leeftijd van de moeder (gecorrigeerd voor nationaliteit en inkomens)						
10-19 jaar	1,00			1,00		
20-29 jaar	1,75	1,39	2,19	1,64	0,40	6,74
30-34 jaar	2,62	2,07	3,31	1,90	0,46	7,80
35 jaar en meer	4,57	3,60	5,80	3,62	0,88	14,88
Inkomsten in het huishouden (gecorrigeerd voor nationaliteit en leeftijd)						
2 inkomens	1,00			1,00		
1 inkomen	1,15	1,05	1,26	1,16	0,95	1,42
0 inkomens	1,28	1,15	1,42	1,13	0,89	1,42

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

hypertensie of aan andere factoren die hier niet werden bestudeerd.

Voor de geboorten bij primipare moeders stijgt het risico op een keizersnede gradueel met de leeftijd van de moeder. In vergelijking met moeders jonger dan 20 jaar lopen kinderen van moeders ouder dan 35 jaar viermaal meer risico om te worden geboren via een keizersnede (OR: 4,6). Voor de geboorten bij multipare moeders varieert het risico niet naargelang de leeftijd.

Voor kinderen van primipare moeders neemt het risico op een geboorte via een keizersnede gradueel toe naarmate het aantal beroepsinkomens in het huishouden daalt. Kinderen van een primipare moeder in een huishouden zonder beroepsinkomens hebben een derde meer risico om te worden geboren via een keizersnede (OR: 1,3) dan in een gezin met twee beroepsinkomens. Voor geboorten bij multipare moeders is het risico niet aanzienlijk verschillend naargelang het aantal inkomens.

Uit de resultaten die hier worden voorgelegd, zoals die van Minsart en coll. (2013b), kan niet worden afgeleid dat de uitgevoerde keizersneden al dan niet gepast waren. Ze beschrijven het fenomeen alleen. Deze verschillen in het aandeel keizersneden naargelang sociaaleconomische criteria doen echter wel vragen rijzen. De redenen kunnen evenwel uiteenlopend zijn: een andere houding van de verloskundige (Intermutualistisch Agentschap,

2012), de moeilijke toegang tot de gezondheidszorg, de verschillende verwachtingen ten opzichte van de geboorte, of individuele kenmerken die de beslissing om over te gaan tot keizersnede beïnvloeden. Deze factoren kunnen niet worden bestudeerd aan de hand van de beschikbare gegevens in de formulieren.

Gelet op de voortdurende stijging van het aandeel keizersneden in het Brussels Gewest in de loop van de laatste jaren en de invloed van een keizersnede op latere zwangerschappen en bevallingen, in het bijzonder een verhoogd risico op placenta praevia, placenta accreta en ruptuur van de uterus, moet het onderzoek worden voortgezet om een beter inzicht te krijgen in de factoren die de beslissing om over te gaan tot een keizersnede beïnvloeden en om een gezondheidsbeleid uit te werken dat verzekert dat op de juiste manier wordt overgegaan tot een keizersnede.

6 GEBOORTE EN PERINATALE GEZONDHEID

6.1 VROEGGEBOORTE

Ongeveer 7,3 van de levendgeboorten vindt vroegtijdig plaats (vóór het begin van de 37e zwangerschapsweek). De meeste vroeggeboorten voltrekken zich tussen de 32e en de 36e zwangerschapsweek. Slechts 1,1 % van de levend geboren baby's wordt geboren vóór de 32e zwangerschapsweek (Tabel 12).

Tabel 12 Spreiding van de levendgeboorten naargelang de duur van de zwangerschap, Brussels Gewest, 2008-2011		
Zwangerschapsduur	Geboorten	%
22-27 weken	223	0,3
28-31 weken	572	0,8
32-36 weken	4 617	6,2
37-41 weken	68 790	92,2
42-46 weken	412	0,6
Totaal	74 614	100,0
Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden		

De prevalentie van prematuriteit onder de levendgeboorten in het Brussels Gewest is vergelijkbaar met die van Vlaanderen, 7,6 % in 2012 (Cammu et al., 2013), en ligt iets onder die van Wallonië, 8,0 % in 2008-2010 (Leroy et al., 2014).

In de periode 2008-2011 vonden 92,1 % van de zeer premature levendgeboorten (van 22 tot 32 weken zwangerschap) en 67,9 % van de matig premature levendgeboorten (van 32 tot 36 weken zwangerschap) plaats in een ziekenhuis met een dienst voor neonatale intensieve zorgen.

6.1.1 GEVOLGEN VAN VROEGGEBOORTE

Te vroeg geboren kinderen overlijden vaker en vertonen vaker complicaties in de perinatale periode en op langere termijn. Deze complicaties zijn frequenter en ernstiger naarmate de zwangerschapsduur korter is. Tussen 20 en 25 weken zwangerschap zullen de meeste foetussen de neonatale periode niet overleven. Vanaf 26 weken zwangerschap overleven de meeste foetussen wel, maar worden heel wat neonatale complicaties waargenomen. Tot de complicaties behoren ademhalingsproblemen, ductus arteriosus persistens, intraventriculaire bloedingen, necrotiserende enterocolitis, sepsis of retinopathie. Deze neonatale complicaties kunnen gevolgen op lange termijn hebben. Bij de complicaties op lange termijn

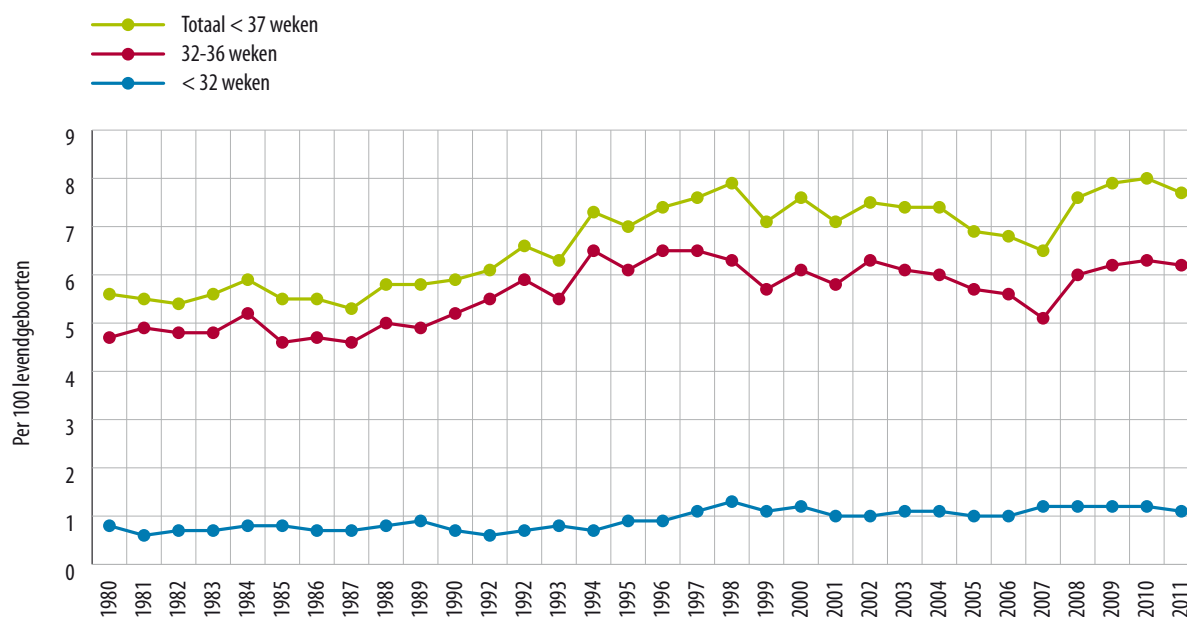
lijden zeer prematuur geboren kinderen het vaakst aan cerebrale bewegingsstoornissen en vaak presteren ze op studiegebied onder het gemiddelde (Mathiasen et al., 2009; Mortensen et al., 2011; Stoll et al., 2010). Momenteel zijn er geen opvolgingsgegevens beschikbaar om de gevolgen van prematuriteit in de kindertijd en op volwassen leeftijd te meten. Sinds 2008 wordt geleidelijk een project uitgerold voor de opvolging van ernstig premature kinderen, waar alle Belgische centra voor neonatale intensieve zorgen aan meewerken.

6.1.2 EVOLUTIE

Tussen 1980 en 1998 is het aandeel prematuren onder de levendgeboorten geleidelijk gestegen, van 5,6 % naar 7,9 %. Tussen 1998 en 2011 is dit aandeel niet meer aanzienlijk gestegen en schommelde het tussen 6,5 en 7,7 % van de levendgeboorten (Figuur 18)³¹.

De stijging van het aantal vroeggeboorten tussen 1980 en 1998 kan worden verklaard door verschillende factoren, waaronder de stijging van het aantal meerlingzwangerschappen en de stijging van het aantal moeders met een eerste zwangerschap na 35 jaar. Een stijging van het aantal ingeleide premature geboorten om medische redenen om de complicaties voor de moeder en de perinatale complicaties te verminderen, wordt eveneens beschreven in de literatuur, met name in geval van hypertensie bij de moeder (Roberts et al., 2011; Zeitlin et al., 2010b).

³¹ De stijging van het aantal geregistreerde vroeggeboorten van 2008 tot 2011 is waarschijnlijk toe te schrijven aan een betere gegevensverzameling: de zwangerschapsduur ontbrak in ongeveer 5 % van de formulieren vóór 2008 en in minder dan 0,5 % nadien.

Figuur 18 Aandeel vroeggeboorten, levendgeborenen, Brussels Gewest, 1980-2011

Bron: Statistische formulieren voor geboorten en overlijden, 1980-1994 Masuy Stroobant (2001), 1995-1997 Masuy-Stroobant niet gepubliceerd, 1998-2011 Observatorium voor Gezondheid en Welzijn Brussel-Hoofdstad

6.1.3 VROEGGEBOORTE EN MEERLINGGEBOORTEN

Een kwart van de prematuur levendgeborenen zijn pasgeborenen uit meerlingzwangerschappen. Vroeggeboorte komt zeer vaak voor bij meerlinggeboorten. Het risico om prematuur geboren te worden bedraagt 52,1 % voor meerlinggeboorten, tegenover 5,5 % bij eenlingen. Het percentage vroeggeboorten bij levend geboren eenlingen is sinds tien jaar niet gewijzigd. Bij de meerlingen is het aandeel vroeggeboorten 3,9 % gestegen tussen 2000-2003 en 2008-2011 (Tabel 13).

Tabel 13

Aandeel vroeggeboorten (< 37 weken) naargelang het aantal foetussen en per periode, levendgeborenen, Brussels Gewest

Periode	Eenlingen		Meerlingen	
	Aantal levendgeborenen	% vroeggeboorten	Aantal levendgeborenen	% vroeggeboorten
2000-2003	55 839	5,5	2 075	48,2
2004-2007	62 492	5,1	2 220	48,8
2008-2011	71 856	5,5	2 758	52,1

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

6.1.4 ONGELIJKHEDEN IN VROEGGEBOORTE

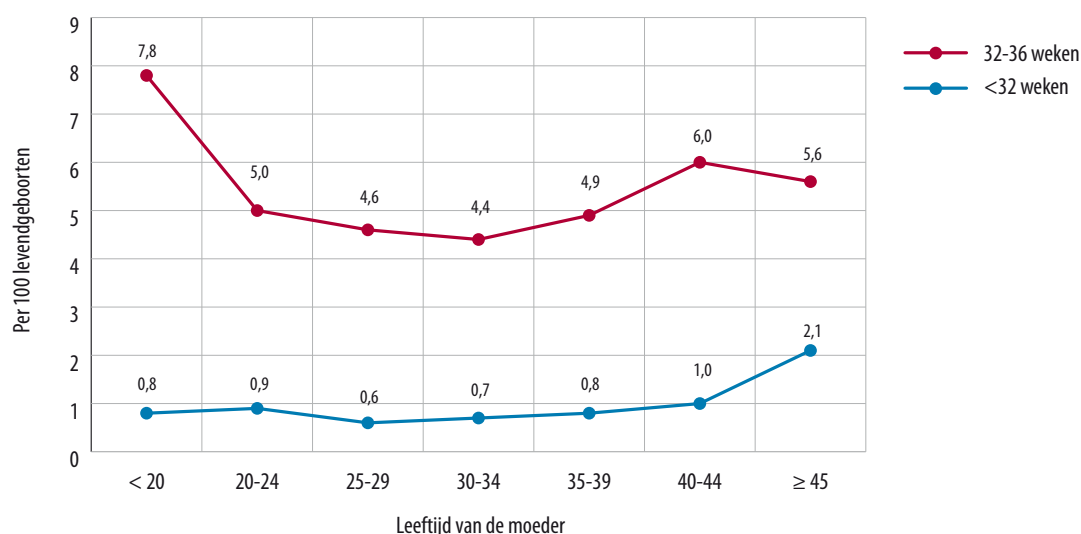
Behalve een risico op vroeggeboorte bij meerlingzwangerschappen, hebben talrijke onderzoeken de rol van andere sociale en medische risicofactoren aangetoond, voornamelijk het opleidingsniveau, de nationaliteit, de inkomens, de sociale omgeving, de leeftijd van de moeder, de pariteit, roken en bepaalde aandoeningen van de moeder, zoals hypertensie, obesitas, antecedenten van vroeggeboorten of van spontane abortus. Het respectieve aandeel van de verschillende risicofactoren blijft omstreden (Bonet et al., 2013; Goedhart et al., 2008; Sow, 2013; Vandresse, 2008). Om de in de formulieren beschikbare determinanten te beschrijven, leggen we hieronder uitsluitend de determinanten van vroeggeboorte voor levend geboren eenlingen voor.

Leeftijd van de moeder

Tot 35 jaar daalt het risico op vroeggeboorte gradueel met de stijging van de leeftijd van de moeder: 8,6 % van pasgeboren eenlingen bij moeders jonger dan 20 jaar is prematuur, tegenover 5,1 % van de pasgeboren eenlingen bij moeders van 30 tot 34 jaar. Vanaf 35 jaar neemt het risico op vroeggeboorte geleidelijk toe met de leeftijd van de moeder, tot 7,7 % voor eenlingen bij moeders van 45 jaar en ouder (Figuur 19).

Figuur 19

Aandeel vroeggeboorten bij levendgeboren eenlingen per leeftijdscategorie van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011



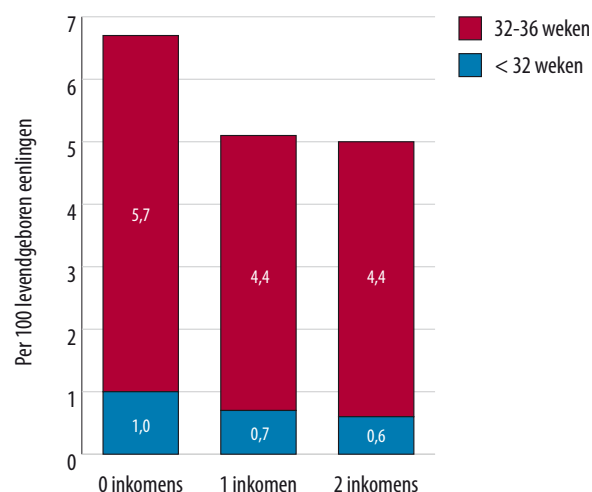
Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Beroepsinkomens

Kinderen die geboren worden in een huishouden zonder beroepsinkomens lopen een groter risico op vroeggeboorte. Het aantal vroeggeboorten bij pasgeboren eenlingen bedraagt 6,8 % in huishoudens zonder inkomens, tegenover respectievelijk 5,1 en 5,0 % in huishoudens met 1 en 2 beroepsinkomens (Figuur 20).

Figuur 20

Aandeel vroeggeboorten bij levendgeboren eenlingen naar het aantal beroepsinkomens in het huishouden, Brussels Gewest, 2008-2011



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Nationaliteit van de moeder

De rol van de nationaliteit van de moeder in de vroeggeboorte is al in verschillende onderzoeken aan bod gekomen, ook in Brussel (Goedhart et al., 2008; Haeltermans et al., 2007; Racape et al., 2013; Sow, 2013).

Bij moeders met de Congolese³² en Turkse nationaliteit wordt meer dan 7 % van de levend geboren eenlingen vroegtijdig geboren, terwijl dit aandeel slechts 4,2 % bedraagt bij de geboorten bij Marokkaanse moeders. Het risico op ernstige vroeggeboorte (vóór 32 weken zwangerschap) is tweemaal groter voor levend geboren eenlingen van Afrikaanse moeders dan bij Belgische geboorten. Voor de andere nationaliteiten verschilt het

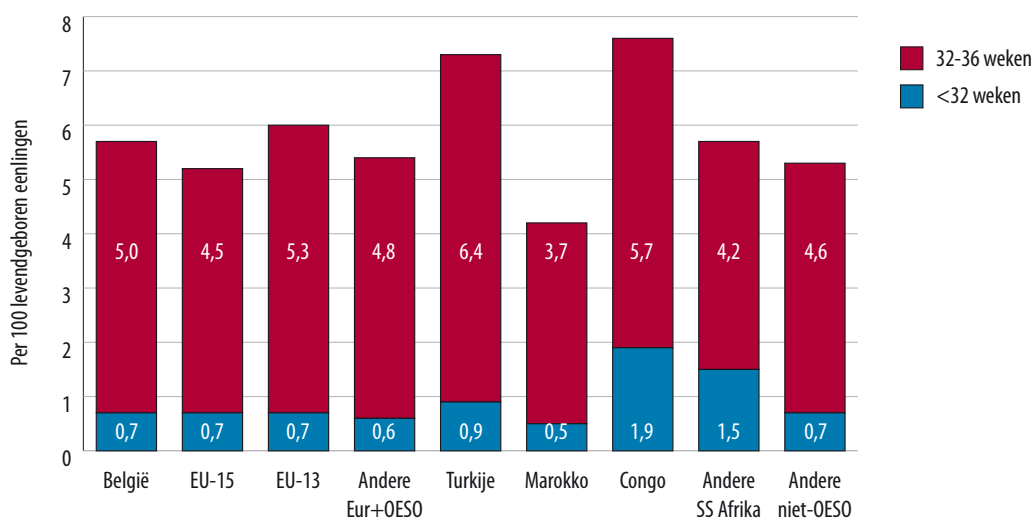
risico op ernstige vroeggeboorte niet aanzienlijk van het risico bij Belgische moeders (Figuur 21).

Voor de periode 2006-2011, na statistische controle voor leeftijd en het aantal beroepsinkomens, blijft het risico op vroeggeboorte aanzienlijk lager voor kinderen van een moeder uit een Maghrebland (Tabel 14). Wanneer we de verschillen tussen de gezinnen met 0, 1 of 2 inkomens controleren voor nationaliteit en leeftijd, blijft er een statistisch significant verschil tussen de huishoudens zonder arbeidsinkomsten en deze met 2 inkomens uit werk. Ook het hogere risico op vroeggeboorte voor kinderen van moeders ouder dan 35 jaar blijft statistisch significant na controle voor leeftijd en aantal gezinsinkomens (niet geïllustreerd).

32 Zoals we hierboven reeds beschreven, hebben moeders met de Congolese nationaliteit vaker hypertensie en een BMI hoger dan 30 kg/m² (BMI > 30: 17,4 %; hypertensie: 14,1 %).

Figuur 21

Aandeel vroeggeboorten (< 37 weken) onder de levend geboren eenlingen naar nationaliteit van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Tabel 14

Multivariate analyse van het risicoverschil op vroeggeboorte tussen de belangrijkste nationaliteiten, ruwe en statistisch gecontroleerde odds ratio (OR) voor verschillende sociaaleconomische kenmerken, levend geboren eenlingen, Brussels Gewest, 2006-2011

Nationaliteit	Bruto			Gecorrigeerd voor leeftijd			Gecorrigeerd voor leeftijd en aantal inkomens in het gezin		
	OR	IC95 %		OR	BI95 %		OR	BI95 %	
België	1,00			1,00			1,00		
EU 15	0,91	0,83	0,99	0,89	0,82	0,98	0,93	0,84	1,02
EU 13	1,03	0,93	1,14	1,04	0,93	1,15	1,05	0,94	1,17
Andere Europa en OESO	1,02	0,91	1,16	1,01	0,90	1,14	0,99	0,88	1,13
Marokko en andere Maghreb	0,75	0,68	0,82	0,74	0,67	0,81	0,72	0,65	0,79
DR Congo en Sub-Sahara Afrika	1,13	1,02	1,26	1,13	1,02	1,26	1,02	0,92	1,15

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Tabel 15 Aandeel vroeggeboorten volgens de oorspronkelijke en huidige nationaliteit voor Marokko, Turkije, DR Congo en België, levend geboren eenlingen, Brussels Gewest, 2008-2011

Nationaliteit	Levend geboren eenlingen van Belgische moeders	% vroeggeboorten bij Belgische moeders geboren met nationaliteit ...	Levend geboren eenlingen bij moeders met huidige nationaliteit ...	% vroeggeboorten bij moeders met huidige nationaliteit ...
Marokko	9 159	4,6	7 815	4,2
Turkije	1 722	6,5	1 308	7,3
DR Congo	1 286	7,3	1 827	7,6
België	14 077	5,5	30 525	5,8

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Het aandeel vroeggeboorten van de levend geboren eenlingen bij Belgische moeders van Marokkaanse, Turkse en Congolese origine is vergelijkbaar met het aandeel vroeggeboorten bij geboorten bij moeders die bij hun bevalling de Marokkaanse, Turkse en Congolese nationaliteit hadden. Voor deze nationaliteiten geldt wel dat de pasgeborenen bij Belgische moeders die niet als Belg zijn geboren een prematuriteitsgraad hebben die aanzienlijk verschilt van de prematuriteitsgraad bij Belgische moeders (Tabel 15).

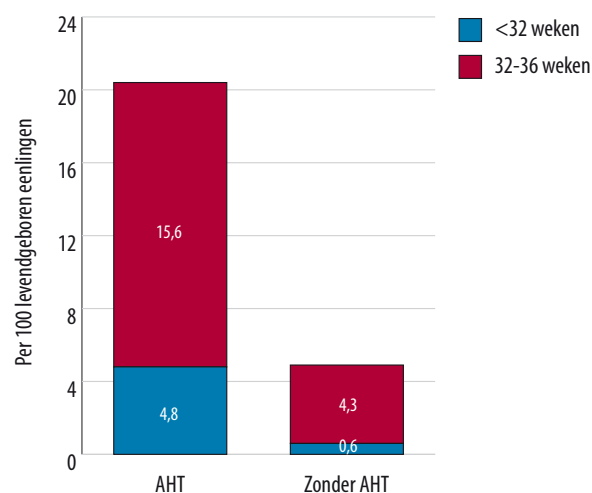
Arteriële Hypertensie en diabetes

Het risico op vroeggeboorte ligt viermaal hoger bij pasgeboren eenlingen van moeders die aan arteriële hypertensie (AHT) leiden³³: 20,2 % van de moeders met hypertensie bevalt vroegtijdig, tegenover slechts 4,9 % van de moeders zonder hypertensie (Figuur 22). Een deel van deze vroegtijdige geboorten wordt ingeleid om de risico's als gevolg van de hypertensie, die zijn toegenomen tijdens de zwangerschap, te beperken³³.

Deze stijging van het risico op vroeggeboorte wordt ook waargenomen bij pasgeboren eenlingen van moeders die lijden aan diabetes: 8,3 % van de geboorten bij moeders met diabetes tegenover 5,4 % bij moeders zonder diabetes (Figuur 23). Ook hier zou een groter aandeel van de levendgeboorten bij moeders met diabetes voortijdig kunnen zijn ingeleid om medische redenen in vergelijking met moeders zonder diabetes, hoewel deze voorzorgsmaatregel nog wordt bediscussieerd.

Figuur 22

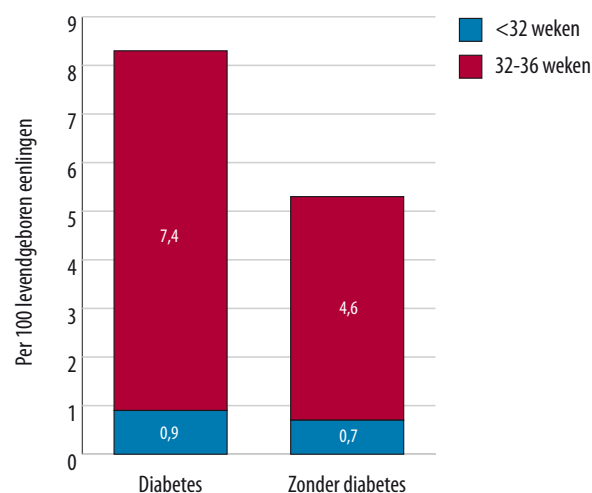
Aandeel vroeggeboorten naargelang het arteriële hypertensieve statuut van de moeder, levend geboren eenlingen, Brussels Gewest, 2008-2011



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Figuur 23

Aandeel vroeggeboorten naargelang het diabetische statuut van de moeder, levend geboren eenlingen, Brussels Gewest, 2008-2011

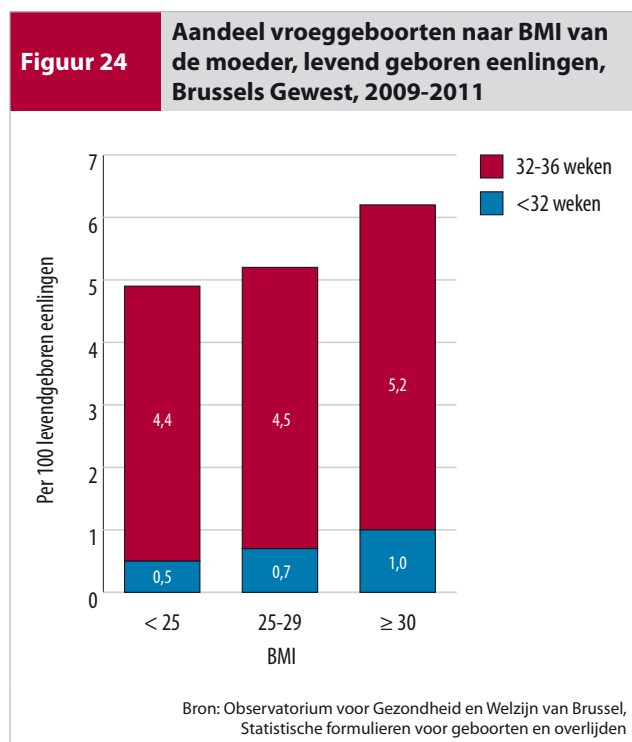


Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

³³ Vroeggeboorten van eenlingen bij moeders met hypertensie worden tweemaal meer geprogrammeerd (inleiding of electieve keizersnede) dan bij moeders zonder hypertensie: 64,5 % vs. 29,8 %.

Body mass index van de moeder

Het risico op vroeggeboorte hangt eveneens samen met het gewicht van de moeder. Van 4,9 % van de levend geboren eenlingen van wie de moeder een body mass index (BMI) van minder dan 25 kg/m² heeft, stijgt het aandeel vroeggeboorten gradueel tot 6,2 % voor de levend geboren eenlingen van wie de moeder een BMI $\geq$ 30 kg/m² heeft (Figuur 24).



Tabel 16 Laag geboortegewicht relatief aan de zwangerschapsduur (LG) bij levend geboren eenlingen naargelang de biomedische kenmerken van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011

AHT	Aantal levend geboren eenlingen	% LG
Neen	62 553	9,1
Ja	2 523	18,0
Diabetes		
Neen	61 953	9,5
Ja	3 123	8,0
BMI $\geq$ 30		
Neen	36 951	9,5
Ja	4 096	8,0

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

6.2 GEBOORTEGEWICHT

In 2012 bedroeg het gemiddelde geboortegewicht van levend geboren kinderen 3310 gram. Voor kinderen geboren in de 40e zwangerschapsweek bedraagt het gemiddelde gewicht 3497 gram; tussen 2000 en 2012 is dit toegenomen met 40 gram. Jongens wegen gemiddeld 120 gram meer dan meisjes. Eenlingen wegen gemiddeld 3341 gram en pasgeborenen uit meerlingzwangerschappen 2373 gram.

Het geboortegewicht is nauw verbonden met de duur van de zwangerschap. Bepaalde factoren kunnen leiden tot een lager geboortegewicht (LG) bij gelijke duur van de zwangerschap³⁴, zoals meerlingzwangerschappen, roken, alcohol, aandoeningen van de placenta. Foetussen die een lager geboortegewicht hebben dan het gemiddelde gewicht bij een bepaalde zwangerschapsduur, hebben vaker perinatale gezondheidsproblemen. Aan de hand van de Europese gegevens hebben Zeitlin et al. aangetoond dat het LG een risicofactor voor kindersterfte is (Zeitlin et al., 2010b). Hieronder beschrijven we de belangrijkste risicofactoren en de belangrijkste gevolgen van een LG³⁵.

6.2.1 RISICOFACTOREN VOOR EEN LAAG GEBOORTEGEWICHT NAARGELANG DE ZWANGERSCHAPSDUUR

Pasgeborenen uit meerlingzwangerschappen hebben haast driemaal meer een LG: 8,5 % van de levend geboren eenlingen tegenover 22,5 % van de levend geboren pasgeborenen uit meerlingzwangerschappen.

Levend geboren eenlingen van primipare moeders hebben 1,6 maal vaker een LG dan eenlingen bij multipare moeders: 11,8 % tegenover 7,4 %.

Levend geboren eenlingen van wie de moeder hypertensie heeft, hebben haast tweemaal zo vaak een LG (18 % tegenover 9 %). Lijdt de moeder aan diabetes of obesitas, dan hebben ze iets minder vaak een laag geboortegewicht relatief aan de zwangerschapsduur dan pasgeborenen eenlingen van wie de moeder niet aan diabetes of obesitas lijdt (Tabel 16). Moeders met diabetes of obesitas hebben wel vaker pasgeborenen met een hoog geboortegewicht

34 Het lage geboortegewicht voor de duur van de zwangerschap (LG) komt overeen met de totale geboorten met een gewicht lager dan het percentiel 10 van de geboorten voor dezelfde zwangerschapsduur tussen 2000 en 2012. De gewichtstabellen voor de duur van de zwangerschap werden opgesteld op basis van de gegevens van de totale geregistreerde geboorten in de formulieren voor geboorte van de Brusselaars van 2000 tot 2012 (n = 215.148) (Mikolajczyk et al., 2011).

35 Een deel van de foetussen heeft een hoog geboortegewicht voor de duur van de zwangerschap, dit is vaker het geval voor pasgeborenen van een moeder met diabetes en moeders met een BMI $>$ 30. Deze baby's worden vaker geboren via een keizersnede. Zij worden hier niet besproken.

voor de zwangerschapsduur, wat andere risicofactoren met zich meebrengt (niet geïllustreerd).

Een LG komt vaker voor bij geboorten in een eenoudergezin en/of in een huishouden zonder beroepsinkomens dan bij geboorten in huishoudens met twee ouders en/of die beschikken over één of twee inkomens (Figuur 25).

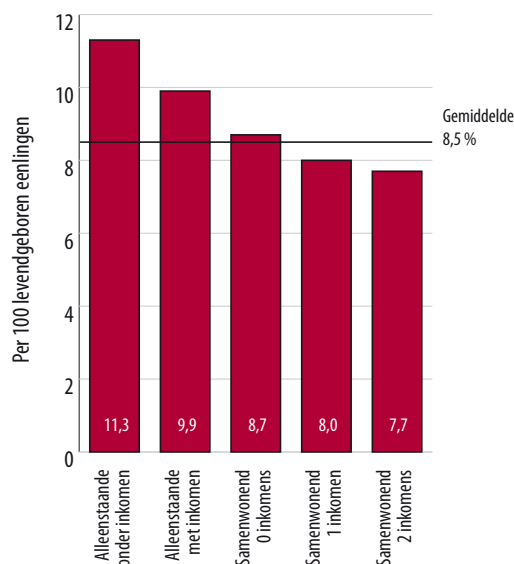
De waarschijnlijkheid om een baby met een LG op de wereld te zetten is verbonden met de leeftijd van de moeder volgens een U-vormige curve: ze is het kleinst tussen 30 en 39 jaar en stijgt voor pasgeborenen van wie de moeder jonger of ouder is. (Figuur 26).

6.2.2 GEVOLGEN VAN EEN LAAG GEBOORTEGEWICHT VOOR DE ZWANGERSCHAPSDUUR

Levend geboren eenlingen die geboren worden met een LG komen 1,3 maal vaker ter wereld via een keizersnede. Ze hebben 1,5 maal meer risico op ademhalingsproblemen bij de geboorte en riskeren 2,7 maal meer te sterven vóór de leeftijd van 1 jaar in vergelijking met pasgeborenen met een normaal geboortegewicht in verhouding tot de zwangerschapsduur.

Figuur 25

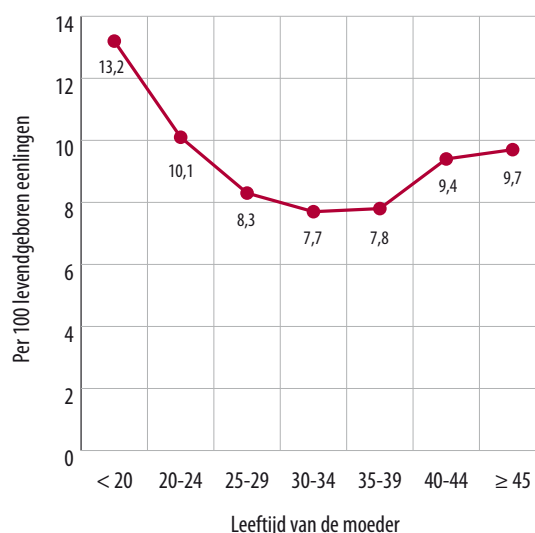
Aandeel levendgeboren eenlingen met laag geboortegewicht naar gezinssituatie en aantal inkomens in het huishouden, Brussels Gewest, 2008-2011



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Figuur 26

Aandeel levendgeboren eenlingen met een laag geboortegewicht in verhouding tot de zwangerschapsduur, per leeftijdscategorie van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

6.3 GEBOORTEN MET CONGENITALE AFWIJKINGEN

Congenitale afwijkingen (structurele, functionele of metabolismeafwijkingen van genetische of andere aard) vormen de belangrijkste oorzaak van infantiele sterfte in de geïndustrialiseerde landen. In het Brussels Gewest werd tussen 2008 en 2012 bij 1,1 % van alle geboorten een belangrijke congenitale afwijking vastgesteld bij de geboorte. Het werkelijke cijfer ligt nog hoger, omdat het enkel rekening houdt met de afwijkingen die gekend zijn vóór de geboorte of die onmiddellijk worden herkend door de vroedvrouw of verloskundige die de geboorte bijwoont of vaststelt³⁶. Congenitale afwijkingen zijn de oorzaak van een derde van infantiele sterfte.

In Vlaanderen werd in 2012 een incidentie van 1,0 % congenitale afwijkingen opgetekend (Cammu et al., 2013).

Van de congenitale afwijkingen die zichtbaar zijn bij de geboorte, komt trisomie 21 het vaakst voor³⁷. In België registreert EUROCAT in 0,19 % van de totale geboorten trisomie 21, die in bijna twee derde van de gevallen leidt tot een medische zwangerschapsafbreking, en in 0,08 % van de geboorten een defect aan de neurale buis (voornamelijk spina bifida en anencefalie), die in meer dan de helft van de gevallen leidt tot een medische zwangerschapsafbreking³⁸. Het aandeel afwijkingen van de neurale buis is in België lichtjes gedaald sinds 2000 (EUROCAT, 2012). Volgens onze informatie worden voor de meeste medische zwangerschapsafbrekingen geen formulieren voor geboorte opgesteld.

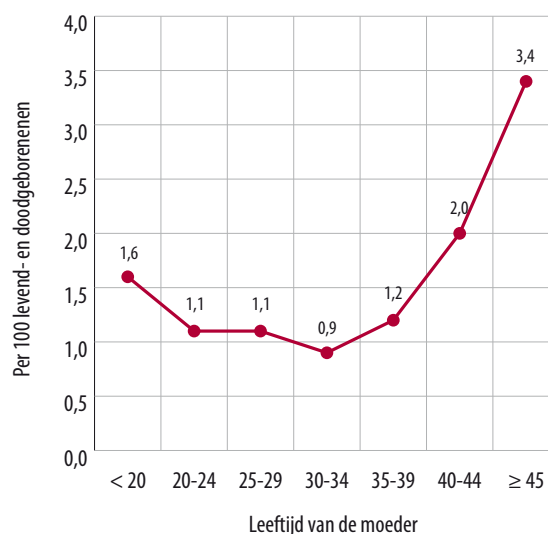
Afwijkingen van de neurale buis kunnen deels worden voorkomen door het toedienen van foliumzuur en/of vitamine B12 vóór en tijdens de zwangerschap. Twee recente studies over dit onderwerp tonen aan dat het innemen van foliumzuur tijdens de drie maanden voorafgaand aan de zwangerschap een weinig gangbare praktijk is in België, dit geldt vooral voor sociaal achtergestelde moeders (Baraka et al., 2011; Vandevijvere et al., 2012). Maatregelen voor het verrijken met foliumzuur van grootschalig verkochte voedingsmiddelen hebben al hun doeltreffendheid bewezen, in het bijzonder in Canada, om de incidentie van afwijkingen van de neurale buis te verminderen (De Wals et al., 2007).

De verschillen in het risico op congenitale afwijkingen naargelang de sociaaleconomische determinanten kunnen de weerspiegeling zijn van een verschillend gebruik van de bestaande interventies en diensten zoals de extra inname van foliumzuur, de voorhuwelijks-, preconceptionele en prenatale consultatie en de medische zwangerschapsafbreking. Dit verschil in gebruik wordt verklaard door een verschil in houding of door een verschil in toegang tot deze diensten.

Congenitale afwijkingen komen vaker voor bij moeders jonger dan 20 en bij moeders ouder dan 40 jaar. Laatstgenoemden lopen driemaal meer risico op een kind met een congenitale afwijking dan moeders van 25 tot 34 jaar (Figuur 27).

Figuur 27

Aandeel geboorten met congenitale afwijkingen per leeftijdscategorie van de moeder, Brussels Gewest, 2009-2012



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

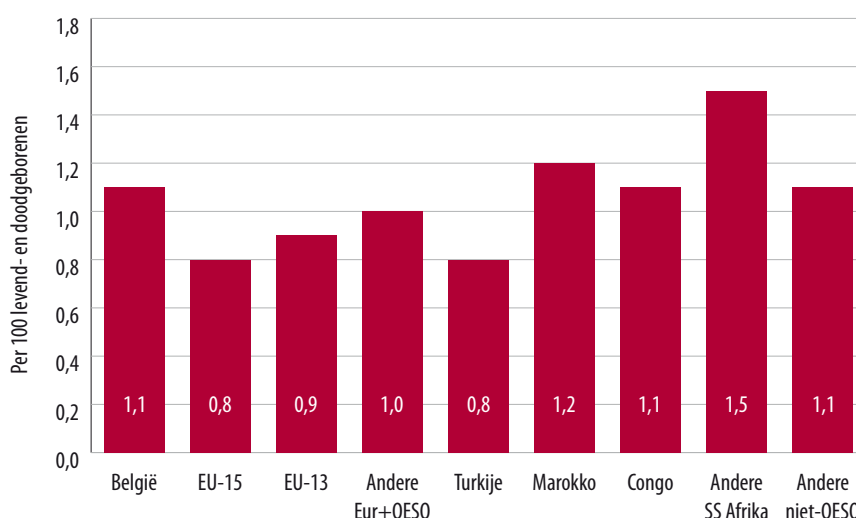
36 De incidentie van congenitale afwijkingen volgens de formulieren is tweemaal minder hoog dan diegene die voor België wordt gepubliceerd door het EUROCAT-rapport (2,4 % van de geboorten, inclusief de medische zwangerschapsafbreking in 2012). EUROCAT is een Europees netwerk van bevolkingsregisters voor het toezicht op congenitale afwijkingen en werd opgericht in 1979. De registratie dekt momenteel 29 % van de Europese geboorten. Voor België heeft de registratie betrekking op Antwerpen en Henegouwen, goed voor ongeveer 26 % van de Belgische geboorten. De rapporten en databases zijn beschikbaar op <http://www.eurocat-network.eur>.

37 EURO-PERISTAT beveelt de opvolging van trisomie 21 en van afwijkingen van de neurale buis (anencefalie en spina bifida) aan de hand van de geboorteformulieren aan. Deze afwijkingen werden voorgesteld vanwege hun hoge prevalentie en omdat ze van bij de geboorte kunnen worden vastgesteld (Zeitlin et al. 2003). Sinds 2008 worden ze expliciet gemeld in de formulieren voor geboorte in het Brussels Gewest.

38 Voor de periode 2005-2012 raamt EUROCAT het aandeel medische onderbrekingen van de zwangerschap voor afwijkingen van de neurale buis op ongeveer 56 tot 82 % in België, met vertrouwensintervallen van 38,7 % tot 90,2 % naargelang de jaren.

Figuur 28

Aandeel geboorten met congenitale afwijkingen naar nationaliteit van de moeder, Brussels Gewest, 2009-2012



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Afwijkingen komen minder vaak voor bij geboorten bij Europese en Turkse moeders en vaker bij geboorten bij Marokkaanse moeders en moeders uit Sub-Sahara Afrika dan bij Belgische moeders (Figuur 28).

Bij huishoudens met twee beroepsinkomens worden een kwart minder congenitale afwijkingen vastgesteld dan bij huishoudens zonder beroepsinkomen (0,9 % tegenover 1,2 % van alle geboorten).

In de lijst met afwijkingen geregistreerd in de formulieren voor geboorte sinds 2009, komen trisomie 21 en gespleten lip/verhemelte het vaakst voor (Tabel 17). Deze lijst bevat geen metabolsmeafwijkingen, die zelden worden gediagnosticeerd op het ogenblik van de geboorte.

Tabel 17

Frequentie van de verschillende geregistreerde congenitale afwijkingen bij de totale geboorten, Brussels Gewest, 2009-2012 (n = 76.629)

Anomalie	Aantal	Anomalie	Aantal
Trisomie 21	70	Skeletdysplasie	13
Gespleten lip/verhemelte	66	Dunnedarmatresie	12
Hypospadie	48	Gastroschisis	10
Hydrocefalie	38	Oesofagale atresie	9
Obstructieve defecten nierbekken en ureter	32	Trisomie 18	8
Interventriculaire communicatie	32	Trisomie 13	7
Reductie van de ledematen	26	Omphalocoele	6
Tetralogie van Fallot	24	Longafwijking	6
Polykystische nierdysplasie	22	Anencefalie	4
Spina bifida	20	Craniosynostose	4
Transpositie van de grote vaten	20	Syndroom van Turner (X0)	4
Hernia diaphragmatica/middenrifbreuk	19	Tweelingtransfusiesyndroom	3
Agenesie van de nier	17	Anusatresie	2
Anale imperforatie	14	Atresie van de galwegen	1
Hydrops foetalis	14	Cystisch hygroma	1

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

7 FOETO-INFANTIELE MORTALITEIT

7.1 DEFINITIE

De foeto-infantiele sterfte wordt opgedeeld in verschillende periodes (Figuur 29):

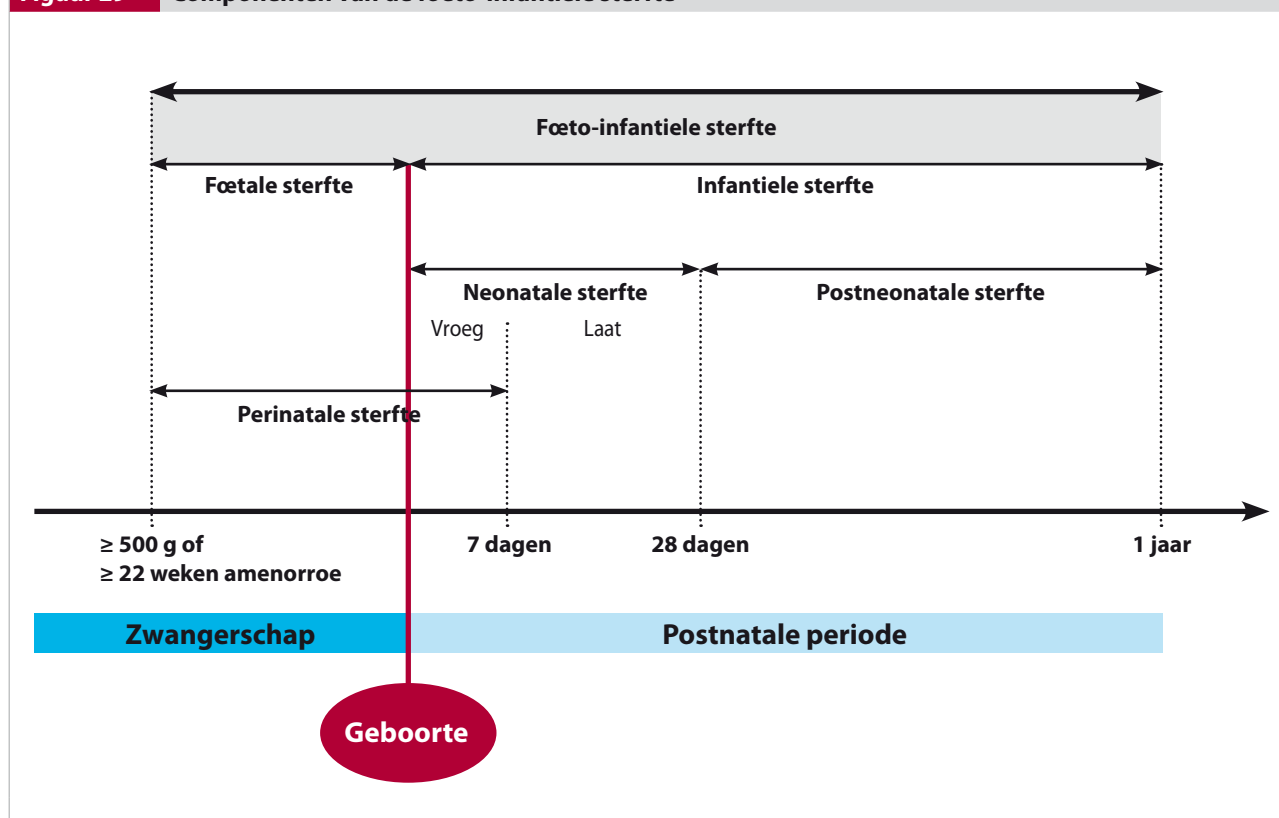
- (1) De foetale mortaliteit of doodgeboorte wordt gedefinieerd als een overlijden voor of tijdens de bevalling vanaf 22 weken zwangerschap (vóór 22 weken spreekt men van een zwangerschapsonderbreking of van een miskraam)³⁹.

³⁹ Er bestaat een duidelijke definitie voor het opstellen van statistische overlijdensformulieren: het Koninklijk Besluit van 17 juni 1999 dat het opmaken van een jaarlijkse statistiek van de doodsoorzaken voorschrijft, definieert doodgeboorte als volgt: "elk overlijden van een foetus waarvan het geboortegewicht gelijk is aan of hoger dan 500g of, indien het geboortegewicht onbekend is, de overeenstemmende duurtijd van de zwangerschap (22 weken) of de grootte (25 cm van kruin tot hiel)" In dit verslag werd deze definitie gehanteerd, tenzij anders vermeld. Er bestaan echter ook andere definities (WGO, kraamgeld, ...). Deze verschillende definities worden besproken in de Nota van het Observatorium nr. 2 "Een geboorte definiëren" (2014b).

- (2) De neonatale mortaliteit stemt overeen met een overlijden tijdens de eerste vier weken na de geboorte (tussen de geboorte en 27 volle dagen) bij levend geboren kinderen. Ze kan worden onderverdeeld in vroeg neonatale mortaliteit (overlijden tussen de geboorte en 6 volle dagen) en de laat neonatale mortaliteit (overlijden tussen 7 en 27 volle dagen).
- (3) De postneonatale mortaliteit stemt overeen met een overlijden tussen 28 en 364 volle dagen.
- (4) Perinatale sterfte groepeert foetale en vroegneonatale sterfte.
- (5) Infantiele sterfte groepeert het geheel van sterfgevallen van levendgeborenen vóór hun eerste verjaardag (overlijden tussen 0 en 364 volle dagen).

De verschillende sterftcijfers worden uitgedrukt per 1.000 levendgeboorten (neonatale, postnatale of infantiele sterfte) of per 1000 (levend of dood-)geboorten (foetale, perinatale en foeto-infantiele sterfte).

Figuur 29 Componenten van de foeto-infantiele sterfte



7.2 SITUATIE 2008-2011

Los van de wetenschappelijke en wettelijke definities, en in het bijzonder voor premature kinderen, hangt de beslissing om een foetus die doodgeboren is of kort na de geboorte is overleden als ofwel doodgeboren ofwel levend geboren en snel overleden te verklaren, af van het verzorgend team en van de ouders. De houdingen kunnen verschillen naargelang de centra voor neonatologie, de individuele situatie en naargelang de psychologische en administratieve gevolgen van de verschillende keuzes. Deze situaties doen zich vooral voor wanneer de geboorte plaatsvindt vóór de 28e zwangerschapsweek of wanneer een medische zwangerschapsafbreking na de 22e zwangerschapsweek plaatsvindt. Het zou kunnen dat deze gevallen niet worden geregistreerd op een statistisch formulier als de zwangerschapsduur minder dan 27 weken bedraagt. Deze niet-registratie lijkt echter af te nemen sinds 2008, als gevolg van de verbetering van de kwaliteit van de gegevens en de wijziging van de regelgeving⁴⁰ zoals we hebben besproken in de nota van het Observatorium “Evolutie van de foeto-infantiele mortaliteit in het Brussels Gewest, 2000 – 2010” (2013).

De houding van de ouders tegenover medische zwangerschapsafbreking en het ogenblik tijdens de zwangerschap waarop deze zal worden uitgevoerd, met name voor congenitale afwijkingen, wordt beïnvloed door sociale en culturele factoren. Er moet dus voorzichtig worden omgesprongen met de interpretatie van de determinanten van de perinatale sterfte. Om de gegevens tussen landen beter te kunnen vergelijken, stelt de WGO voor om de sterftecijfers voor te stellen naargelang de al dan niet aanwezigheid van congenitale afwijkingen en al naargelang er al dan niet een medische zwangerschapsafbreking heeft plaatsgevonden. Deze suggestie gaat echter verder dan wat in dit verslag wordt voorgelegd.

lets minder dan tien op de duizend geboorten eindigen met het overlijden van de pasgeborene vóór zijn eerste verjaardag (9,7 ‰)⁴¹. Van deze overlijdens zijn er zes doodgeboorten (6,4 ‰), vonden er twee plaats in de eerste levensweek (1,6 ‰). De overige twee vonden plaats in de daaropvolgende periode, van 7 tot 364 volle dagen (1,6 ‰) (Tabel 18).

Tabel 18 Foeto-infantiele sterftecijfers, Brussels Gewest, 2008-2011

	Aantal	‰
Totaal aantal geboorten	75 274	
Totaal aantal levendgeboorten	74 794	
Foetale sterfte	480	6,4 ‰
Vroeg neonatale sterfte	123	1,6 ‰
Laat neonatale sterfte	47	0,6 ‰
Postneonatale sterfte	78	1,0 ‰
Perinatale sterfte	603	8,0 ‰
Neonatale sterfte	170	2,3 ‰
Infantiele sterfte	248	3,3 ‰
Foeto-infantiele sterfte	728	9,7 ‰

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

7.3 REGIONALE EN INTERNATIONALE VERGELIJKINGEN

De internationale vergelijking moet behoedzaam gebeuren omwille van de verschillen tussen de Europese landen en regio's, in het bijzonder omwille van de uiteenlopende wijze van registreren van doodgeboren foetussen en de wetgevende en operationele verschillen op het vlak van medische zwangerschapsafbreking (Field et al., 2009).

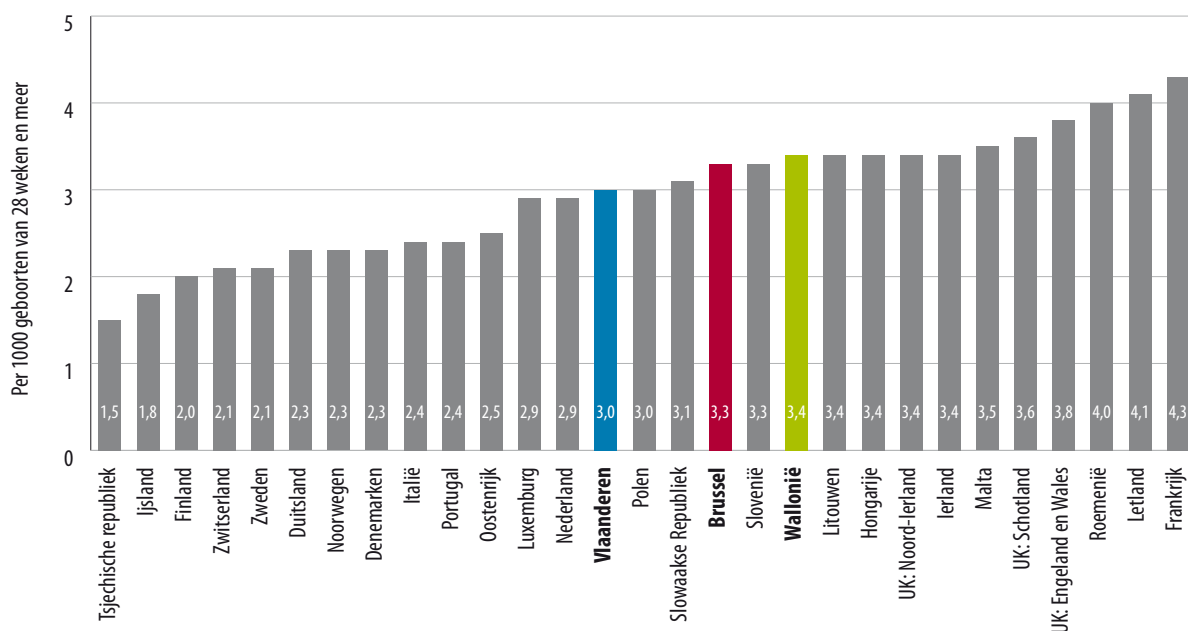
Het stedelijk profiel van het Brussels Gewest beperkt de geldigheid van de vergelijkingen met landen of regio's met een verschillend profiel. Het zou nuttig zijn om het Brussels Gewest te vergelijken met andere stedelijke zones met een gelijkaardig profiel.

⁴⁰ In december 2007 is de wetgeving betreffende foetussen die doodgeboren worden vóór een zwangerschap van zes maanden gewijzigd, meer bepaald werd de minimale zwangerschapsduur die het recht geeft om te worden ingeschreven in de registers en om te worden begraven in het Brussels Gewest verlaagd om te beantwoorden aan de behoefte aan erkenning waarnaar de ouders in kwestie hadden gevraagd ((Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel-Hoofdstad, 2014b).

⁴¹ De gegevens worden voorgesteld voor de volledige periode 2008-2011 om zo de jaarlijkse fluctuaties te beperken die te wijten zijn aan het lage aantal sterfgevallen in het Brussels Gewest in de loop van een jaar.

Figuur 30

Foetale sterfte bij geboorten na een zwangerschapsduur van minsten 28 weken, vergelijking van Europese gegevens, 2010



Bron voor de Europese landen: PERISTAT 2013; voor de 3 Belgische gewesten: Formulieren voor geboorten en overlijden, de jure gegevens

7.3.1 FOETALE STERFTE

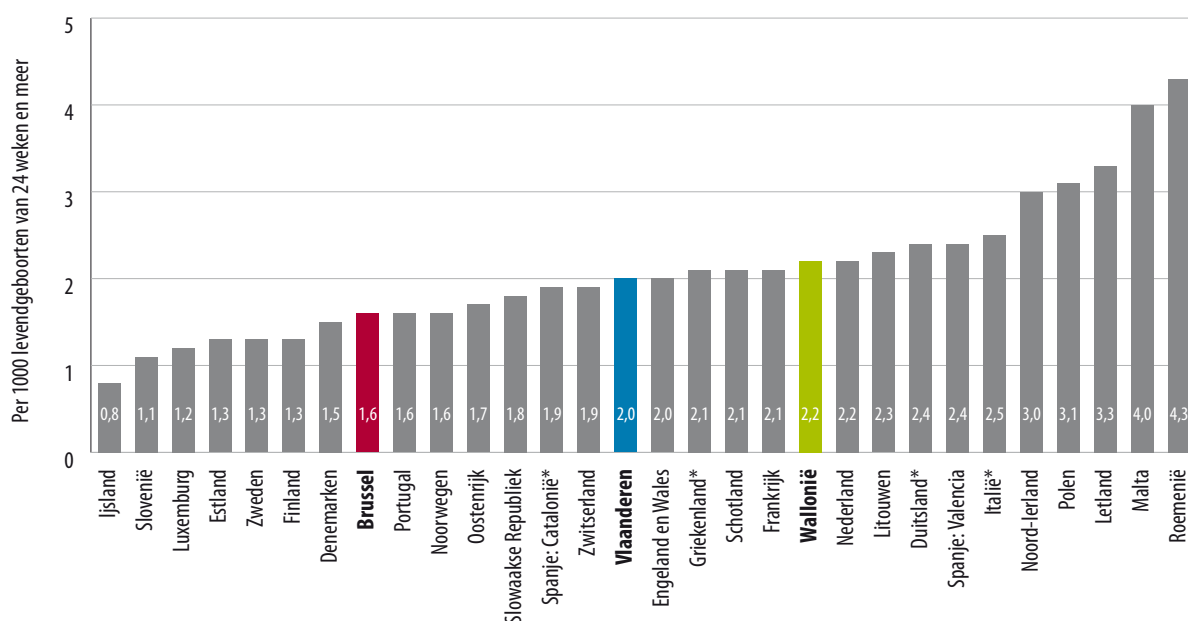
In 2010 bedroeg de foetale sterfte in het Brussels Gewest 3,3 per 1000 geboorten van minstens 28 weken zwangerschap⁴². Zoals geïllustreerd in figuur 30 ligt dit cijfer boven het Europese gemiddelde (2,9 ‰) en boven het Vlaamse cijfer (3 ‰).

7.3.2 NEONATALE & INFANTIELE STERFTE

In 2010 bedroeg de neonatale sterfte in het Brussels Gewest 1,6 per 1000 levendgeboorten van minstens 24 weken zwangerschap. Dit aandeel is lager dan datgene waargenomen in de meeste Europese landen en in de twee overige gewesten van België (Figuur 31).

In 2010 bedroeg de infantiele sterfte in het Brussels Gewest 3,0 per 1000 levendgeboorten van minstens 22 weken zwangerschap. Het Brussels Gewest staat op de 10e plaats, in de eerste helft van de Europese landen die deelnamen aan het EuroPeristat-project op het vlak van infantiele mortaliteit en vóór de twee overige gewesten in België.

⁴² Door de geboorten te beperken tot die met een zwangerschapsduur van minstens 28 weken, worden de variaties verbonden aan de aangifte van zeer vroegtijdig overleden foetussen beperkt. Het laatste Euro-Peristat-verslag presenteert de gegevens voor 2010 van de deelnemende landen, de reden waarom we ook de cijfers voor 2010 hebben voorgesteld.

Figuur 31**Neonatale sterfte bij geboorten na een zwangerschapsduur van minstens 24 weken, vergelijking van Europese gegevens, 2010**

Bron voor de Europese landen: PERISTAT 2013; voor de 3 Belgische gewesten: Formulieren voor geboorten en overlijden, de jure gegevens

7.4 EVOLUTIE VAN DE FOETO-INFANTIELE STERFTE IN HET BRUSSELS GEWEST

De foeto-infantiele sterfte in de westerse landen kent een seculaire beweging van daling sinds het begin van de XXe eeuw (Masuy-Stroobant, 1996). Tussen 1980 en 2000 dalen alle componenten van de foeto-infantiele sterfte in het Brussels Gewest.

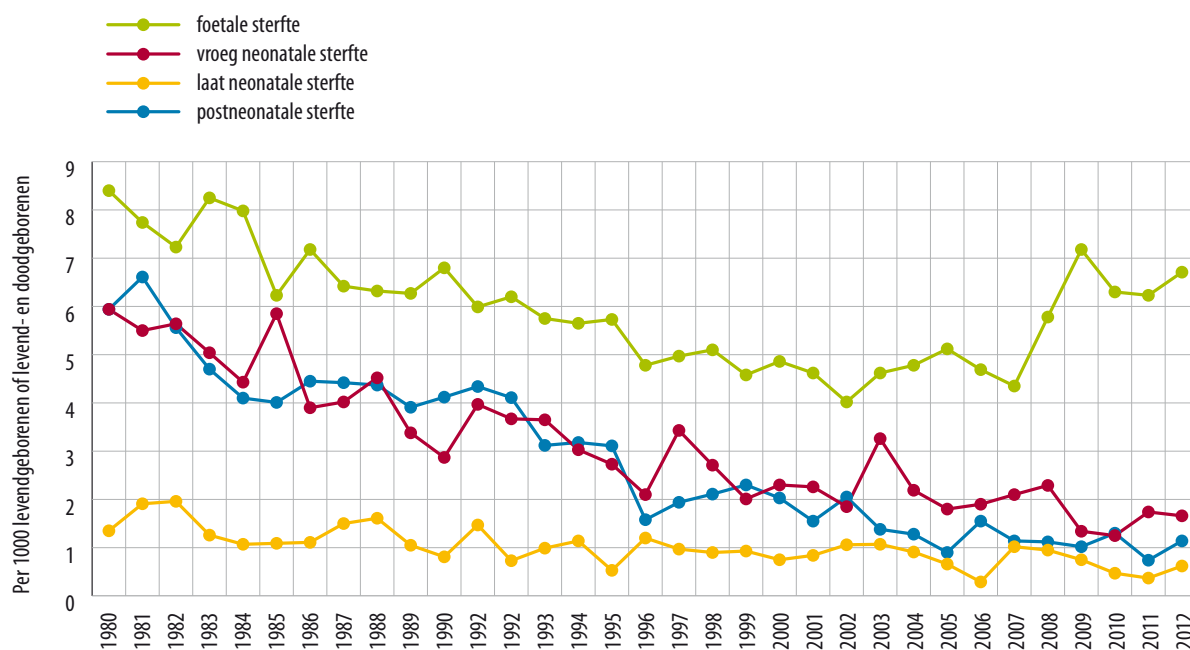
Tussen 2000 en 2012 blijft de infantiele sterfte dalen, terwijl de foetale sterfte niet langer significant lijkt te evolueren⁴³ (Figuur 32).

In 2008 lijkt de foetale sterfte sterk toe te nemen. Dit kan worden verklaard door twee fenomenen: enerzijds is het aantal formulieren voor overlijden ingevuld voor doodgeboren foetussen van 22 tot 26 weken zwangerschap sterk gestegen als gevolg van de verbetering van de kwaliteit van de gegevens. Anderzijds hebben de afgelopen jaren verschillende veranderingen plaatsgevonden: er vond een debat plaats over de erkenning van doodgeboren foetussen; verschillende ziekenhuizen hebben een specifieke en multidisciplinaire behandeling uitgewerkt om ouders van in de baarmoeder overleden foetussen te hulp te komen. Bovendien heeft het

Brussels Gewest in zijn ordonnantie van 13 december 2007 de vereiste minimale zwangerschapsduur om foetussen te begraven verminderd tot 15 weken zwangerschap. Al deze wijzigingen resulteren in een betere erkenning van doodgeboren kinderen, een erkenning die voordien alleen maar mogelijk was voor levend geboren kinderen. Bijgevolg kunnen foetussen die voordien werden geregistreerd als levend geboren en snel overleden voortaan doodgeboren worden verklaard.

Tussen 2000 en 2012 bleef de foetale sterfte bij geboorten na minstens 28 weken zwangerschap stabiel en schommelde ze tussen 3,3 en 4,2 per 1000 geboorten, hetgeen bevestigt dat de foetale sterfte die werd waargenomen in 2008 gelinkt is aan de foetussen van minder dan 28 weken zwangerschap.

⁴³ De gedetailleerde sterftcijfers van 1998 tot 2012 staan in bijlage en op de website van het Observatorium <http://www.observatbru.be/documents/indicateurs.xml?lang=nl>

Figuur 32 Evolutie van de foetale, neonatale en post neonatale sterfte, Brussels Gewest, 1980-2012

Bron: Statistische formulieren voor geboorten en overlijden, 1980-1994 Masuy Stroobant (2001), 1995-1997 Masuy-Stroobant niet gepubliceerd, 1998-2011 Observatorium voor Gezondheid en Welzijn Brussel-Hoofdstad

Tussen 2000 en 2012 bleef de infantiele sterfte verder dalen, van 5,1 tot 3,4 overlijdens per 1000 levendgeboorten. De vroeg neonatale sterfte en de postneonatale sterfte hebben het meest bijgedragen tot deze daling (Figuur 32).

Waarschijnlijk hebben verschillende factoren bijgedragen tot deze daling van de infantiele sterfte. Zonder exhaustief te willen zijn, kunnen bepaalde hypothesen worden vermeld.

In de eerste plaats is de vooruitgang op het vlak van de behandeling van bepaalde perinatale aandoeningen, de behandeling van premature pasgeborenen en de chirurgische behandeling van congenitale afwijkingen zeker in grote mate een verklaring voor de daling van de infantiele sterfte. De stijging van het aantal bedden voor neonatale intensieve zorgen in België en in het Brussels Gewest in het bijzonder heeft bijgedragen tot deze betere behandeling (Jacobs et al., 2013; Kerkhofs et al., 2014) (Blondel et al., 2009)⁴⁴. Tweënnegentig procent van de zeer vroegtijdige levendgeboorten (van 22 tot 32 weken zwangerschap) vindt plaats in een ziekenhuis met een dienst neonatale intensieve zorgen.

Ten tweede heeft de betere toegang tot verloskundige zorgen voor de allerarmsten via de medische noodhulp en het werk van verschillende verenigingen, waaronder Aquarelle, bijgedragen tot de daling van de perinatale sterfte voor de pasgeborenen van de meest kwetsbare moeders. Deze vooruitgang lijkt de afgelopen twee jaar echter opnieuw in vraag te worden gesteld door de invoering van een federaal beleid dat meer beperkingen oplegt voor de toegang tot medische noodhulp (ONE, Office de la naissance et de l'enfance, 2014).

Ten derde, als gevolg van de wijzigingen op het vlak van de erkenning van doodgeborenen, zoals hierboven beschreven, wordt een deel van de foetussen, die voordien als levend geboren werden geregistreerd, voortaan als doodgeboren geregistreerd, hetgeen een kunstmatige verbetering inhoudt van de vroeg neonatale sterfte.

⁴⁴ Het aantal bedden voor neonatale intensieve zorgen in het Brussels Gewest is tussen 1998 en 2013 gestegen met 15 %. In 2013 waren 109 NIZ-bedden operationeel in het Brussels Gewest, 148 in het Vlaams Gewest en 123 in het Waals Gewest. (FOD Volksgezondheid, persoonlijke mededeling)

7.5 DOODSOORZAKEN

Sinds het begin van de jaren 2000 zijn de belangrijkste oorzaken van infantiele sterfte congenitale afwijkingen, ziekten tijdens de perinatale periode en foetale immaturiteit (Tabel 19).

Tussen 2000-2003 en 2008-2011 is het specifieke sterftecijfer van de meest frequente doodsoorzaken gedaald: congenitale afwijkingen zijn gedaald van 1,7 naar 1,1 overlijdens per 1000 levendgeboorten en het aantal overlijdens door oorzaken van perinatale origine is gedaald van 1,1 naar 0,7 overlijdens per 1000 levendgeboorten.

Vóór de preventiecampagnes die vanaf het midden van de jaren 90 werden georganiseerd, was wiegendood de belangrijkste doodsoorzaak bij infantiele sterfte en de belangrijkste postneonatale doodsoorzaak (Taffureau et al., 2001). Momenteel is het de vierde doodsoorzaak van infantiele sterfte en de tweede postneonatale doodsoorzaak (28-364 dagen), na congenitale afwijkingen. Tussen 2000-2003 en 2008-2011 heeft de daling van het specifieke sterftecijfer door wiegendood zich vooral doorgezet bij minder begoede gezinnen (0 en 1 beroepsinkomen). De sociale gradiënt die aan het begin van het decennium werd waargenomen, lijkt te zijn verdwenen (niet geïllustreerd). Deze inhaalbeweging op het vlak van wiegendood bij minder begoede gezinnen tegenover socio-economisch welstellender gezinnen werd ook waargenomen in Schotland (Wood et al., 2012).

7.6 BIOMEDISCHE DETERMINANTEN VAN DE FOETO-INFANTIELE MORTALITEIT

De verschillende determinanten die in dit dossier worden bestudeerd, zijn onderling nauw met elkaar verbonden. Behalve bij de externe doodsoorzaken is een overlijden steeds te wijten aan een of meerdere biomedische factoren, zoals vroeggeboorte of de gezondheid van de moeder. Socioaleconomische, demografische, milieu- of gedragsfactoren hebben ook een invloed op de foetale en infantiele sterfte, zij het rechtstreeks of via biomedische factoren (Vandresse, 2008).

In dit deel en het volgende gaan we eerst het verband tussen elke determinant en de foeto-infantiele sterfte voorstellen alvorens het relatieve aandeel van de leeftijd, het aantal inkomens en de nationaliteit in de perinatale sterfte te analyseren. Bepaalde factoren die het overleven van het kind beïnvloeden, zoals een moeder die rookt, zijn niet beschikbaar in de statistische formulieren voor geboorten en overlijden.

7.6.1 DE ZWANGERSCHAPSDUUR

Het risico op overlijden is omgekeerd evenredig met de zwangerschapsduur op het ogenblik van de bevalling. Foetussen die worden geboren vóór een zwangerschapsduur van 26 weken hebben minder dan 50 % kans om hun eerste verjaardag te halen⁴⁵ (Figuur 33).

De infantiele sterfte bij prematuren blijft hoog, maar daalt tussen 2000-2003 en 2008-2011, voornamelijk bij extreme

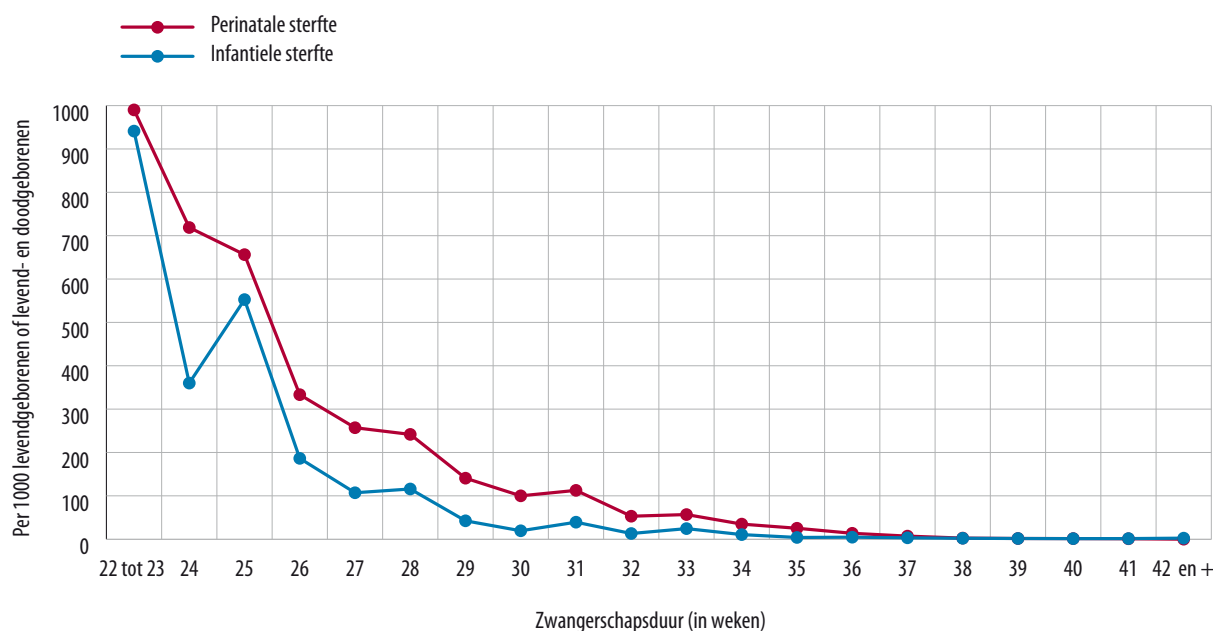
⁴⁵ Zelfs binnen de groep voldragen kinderen, van 37 tot 41 weken zwangerschap, werden verschillen in overlijden en complicaties waargenomen tussen vroegtijdig geboren voldragen kinderen en laattijdig geboren voldragen kinderen (Fleischman et al., 2010; Reddy et al., 2011).

Tabel 19

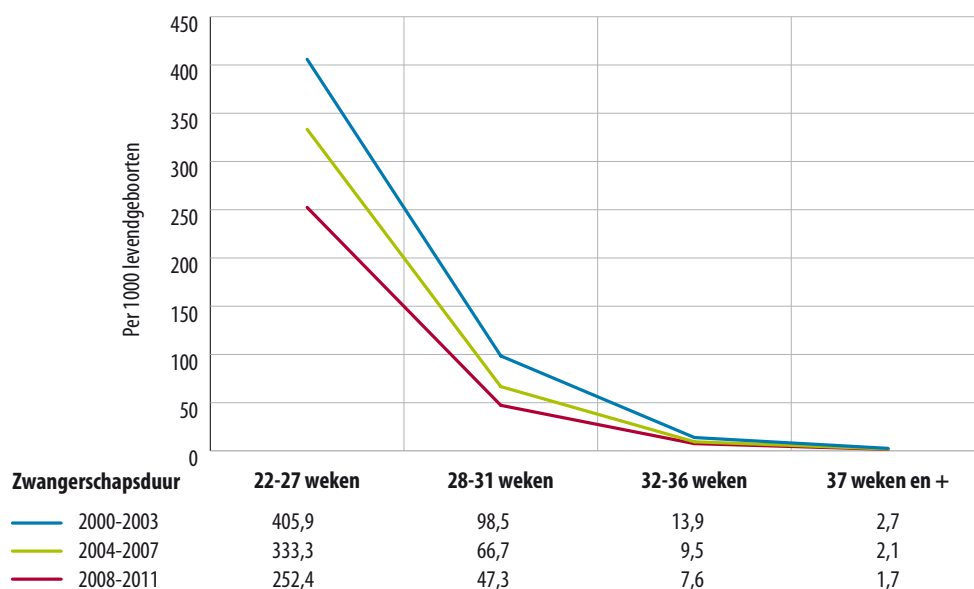
Aantal, aandeel en percentage infantiele sterfte per doodsoorzaak en per periode, Brussels Gewest, 2000-2011

	2000-2003		2004-2007		2008-2011	
	n	‰	n	‰	n	‰
Infantiele sterfte						
Totaal aantal levendgeboorten	61 279		68 180		74 794	
Congenitale afwijkingen	106	1,7 ‰	95	1,4 ‰	84	1,1 ‰
Perinatale oorzaak	67	1,1 ‰	65	1,0 ‰	51	0,7 ‰
Sterfte gelinkt aan foetale immaturiteit	51	0,8 ‰	38	0,6 ‰	43	0,6 ‰
Infecties	20	0,4 ‰	20	0,2 ‰	18	0,2 ‰
Wiegendood	26	0,3 ‰	14	0,3 ‰	18	0,2 ‰
Ongevallen en moord	11	0,2 ‰	7	0,1 ‰	2	0,0 ‰
Andere	29	0,5 ‰	29	0,4 ‰	35	0,5 ‰
Totaal	310	5,1 ‰	268	3,9 ‰	251	3,4 ‰

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Figuur 33**Perinatale en infantiele sterfte naar zwangerschapsduur, per 1000 levendgeborenen of levend- en doodgeborenen, Brussels Gewest, 2008-2011**

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Figuur 34**Evolutie van de infantiele sterfte naar zwangerschapsduur, Brussels Gewest, 2000-2011**

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

(< 28 weken) en bij ernstige prematuriteit (van 28 tot 31 weken), die respectievelijk dalen van 40,6 % naar 25,2 % van de levengeboorten en van 9,9 % naar 4,7 % van de levendgeborenen. De infantiele sterfte bij voldragen en gematigd vroeggeborenen is minder geëvolueerd (Figuur 34).

Zoals eerder uitgelegd, is het niet uitgesloten dat deze daling van de infantiele sterfte deels te verklaren is aan een andere werkwijze in de aangifte van foetussen geboren vóór 28 weken zwangerschap die vaker dan vroeger zouden worden aangegeven als doodgeboren dan als levend geboren maar vroegtijdig overleden.

7.6.2 DE CONGENITALE AFWIJKINGEN

Hoewel zichtbare congenitale afwijkingen slechts voorkomen bij een op honderd (1,2 %) geboorten, treedt meer dan een derde van de foeto-infantiele overlijdens op bij een foetus met een zichtbare congenitale afwijking bij de geboorte (36,7 %)⁴⁶ (Tabel 20).

Tabel 20			
Aandeel geboorten en overlijdens waarvoor een congenitale aandoening wordt aangegeven op het ogenblik van de geboorte, Brussels Gewest, 2008-2011			
	Totaal	Congenitale afwijkingen	
	N	n	%
Totaal aantal geboorten	75 274	875	1,2 %
Overlijdens	728	267	36,7 %
Doodgeboorten	480	163	34,0 %
Vroegneonatale sterfte 0-6 dagen	123	46	37,4 %
Laatneonatale sterfte 7-27 dagen	47	23	48,9 %
Postneonatale sterfte 28-364 dagen	78	35	44,9 %

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

7.6.3 MEERLINGZWANGERSCHAPPEN

Pasgeborenen uit meerlingzwangerschappen lopen driemaal meer risico op overlijden vóór hun eerste verjaardag dan eenlingen. Het risico is het grootst in de neonatale periode, waar het zevenmaal hoger is dan voor een eenling (niet geïllustreerd).

De meeste gevallen van deze oversterfte lijken te worden verklaard door de frequentie van vroeggeboorte van pasgeborenen uit meerlingzwangerschappen. In Europa hebben tweelingen, bij gelijke zwangerschapsduur, over het algemeen, betere overlevingskansen dan eenlingen omdat ze vaker worden behandeld in referentiecentra (Papiernik et al., 2010; Petit et al., 2011).

7.6.4 DE GEZONDHEID VAN DE MOEDER

Wanneer de moeder hypertensie heeft, stijgt het risico op foetale sterfte (13,7 ‰ tegenover 6,3 ‰ bij moeders zonder hypertensie) en het risico op infantiele sterfte (6,6 ‰ tegenover 2,9 ‰ bij moeders zonder hypertensie). Deze oversterfte blijft significant, zelfs na statistische controle voor de leeftijd van de moeder en het aantal beroepsinkomens in het huishouden.

Het aantal geboorten bij Brusselse moeders met diabetes per jaar en het relatief kleine verschil in risico tegenover moeders zonder diabetes laat geen gedetailleerde analyse van de situatie in het Brussels Gewest toe. In de wetenschappelijke literatuur worden complicaties bij pasgeborenen uit moeders met diabetes beschreven, maar eerder als zeldzaam: congenitale afwijkingen, vroeggeboorte en laattijdig overlijden in de baarmoeder. Perinatale complicaties bij pasgeborenen uit moeders met diabetes kunnen vaak worden vermeden door een goede voorbereiding vóór de bevruchting voor vooraf bestaande diabetes (controle van de diabetes en extra inname van foliumzuur) en door een grondige opvolging van de zwangerschap in het derde kwartaal voor alle diabetestypes (Loffredo et al., 2001; Mitanchez, 2010; Rosenstein et al., 2012).

7.6.5 DE BODY MASS INDEX VAN DE MOEDER

Het risico op foeto-infantiele sterfte stijgt gradueel met de toename van de body mass index (BMI) van de moeder. Dit verband is nog duidelijker bij de foetale sterfte, die stijgt van 3,8 ‰ bij moeders met een "normale" BMI (tussen 18 en 25 kg/m²) naar 5,0 ‰ bij moeders met een BMI ≥ 30 kg/m². De infantiele sterfte stijgt eveneens gradueel met de BMI van de moeder, van 2,3 ‰ naar 3,5 ‰. Dit verband tussen de BMI van de moeder en het risico voor de foetus werd aangetoond in andere studies wereldwijd (Chen et al., 2009; Johansson et al., 2014; Papachatzis et al., 2013).

⁴⁶ De informatie over de aanwezigheid van een geïdentificeerde congenitale afwijking bij de geboorte slaat niet op alle congenitale afwijkingen. Metabolismeafwijkingen komen bijvoorbeeld vaak aan het licht na de geboorte. Medische zwangerschapsafbrekingen wegens congenitale afwijking geven vaak geen aanleiding tot het opstellen van een formulier van geboorte. Zie hoofdstuk 6.3

7.7 SOCIAALDEMOGRAFISCHE DETERMINANTEN VAN DE PERINATALE EN INFANTIELE STERFTE

7.7.1 DE LEEFTIJD VAN DE MOEDER

Het risico op foeto-infantiele sterfte is het laagst voor geboorten uit moeders van 20 tot 34 jaar, en dit voor alle componenten van deze sterfte (foetaal, neonataal, postneonataal). Vanaf 35 jaar stijgt de foetale en neonatale mortaliteit gradueel naargelang de leeftijd van de moeder. Het risico op foeto-infantiele sterfte van geboorten uit moeders jonger dan 20 jaar is ook groter in vergelijking met geboorten uit moeders van 20 tot 34 jaar (Figuur 35).

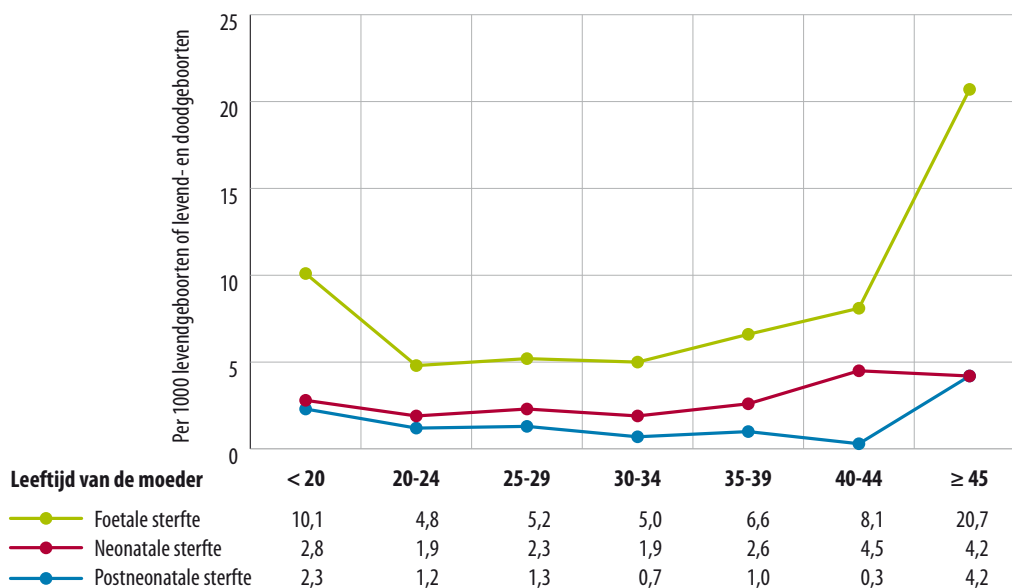
gecorrigeerd voor de verschillen in hypertensie, diabetes, BMI, leeftijd en nationaliteit van de moeder.

In vergelijking met de periode 2000-2003 blijven de sociaaleconomische ongelijkheden bestaan tussen gezinnen zonder en gezinnen met twee beroepsinkomens voor alle componenten van de foeto-infantiele sterfte, ook al is het verschil tussen beide kleiner geworden.

7.7.2 DE INKOMENS IN HET HUISHOUDEN

Er bestaat een duidelijke sociale gradiënt voor foetale, neonatale en postneonatale sterfte naargelang het aantal beroepsinkomens in het huishouden: in huishoudens zonder beroepsinkomens ligt het risico op doodgeboorte tweemaal hoger, stijgt het risico op neonataal overlijden met 70 % en het risico op post-neonataal overlijden met 80 % in vergelijking met huishoudens met twee inkomens (Figuur 36). Het hogere risico op perinatale en infantiele sterfte van geboorten in een huishouden zonder of met één beroepsinkomen in vergelijking met huishoudens met twee beroepsinkomens blijft significant wanneer wordt

Figuur 35 Foeto-infantiele sterfte naar leeftijdscategorie van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011



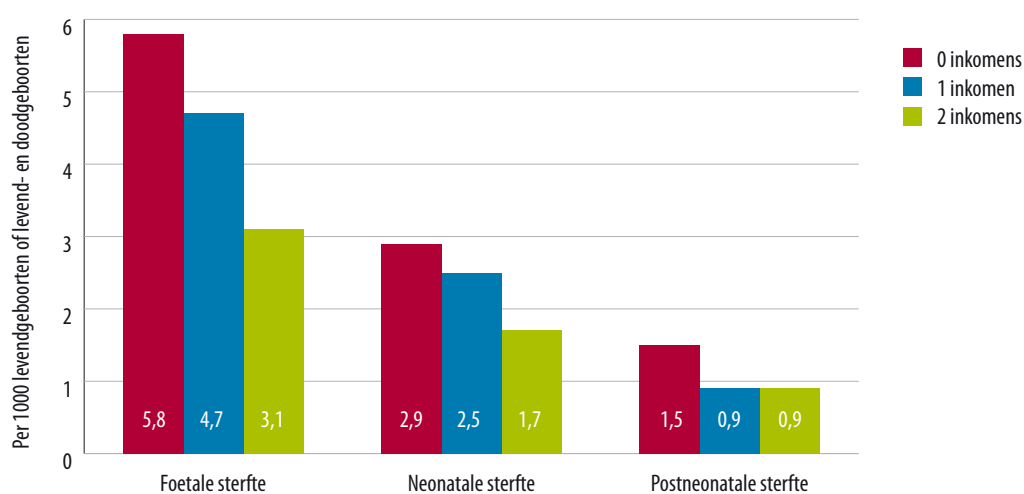
Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Het aandeel *foetale sterfte* in de geboorten van meer dan 28 weken is lichtjes gestegen in de groepen met een en twee inkomens en is gedaald in de groep zonder inkomen. Het aandeel *neonatale sterfte* is gedaald voor de drie inkomensgroepen en het verschil tussen de gezinnen zonder en met twee beroepsinkomens is verkleind. De *postneonatale sterfte* is gedaald voor kinderen geboren in een huishouden met geen of één beroepsinkomen, maar niet voor kinderen geboren in een huishouden met

twee beroepsinkomens (Figuur 37). Deze cijfers dienen echter voorzichtig te worden geïnterpreteerd, gelet op het kleine aantal overlijdens dat werd geregistreerd in elke categorie en de variatie in de manier waarop de variabele "beroepsinkomen van het huishouden" in de loop der tijden werd opgesteld.

Figuur 36

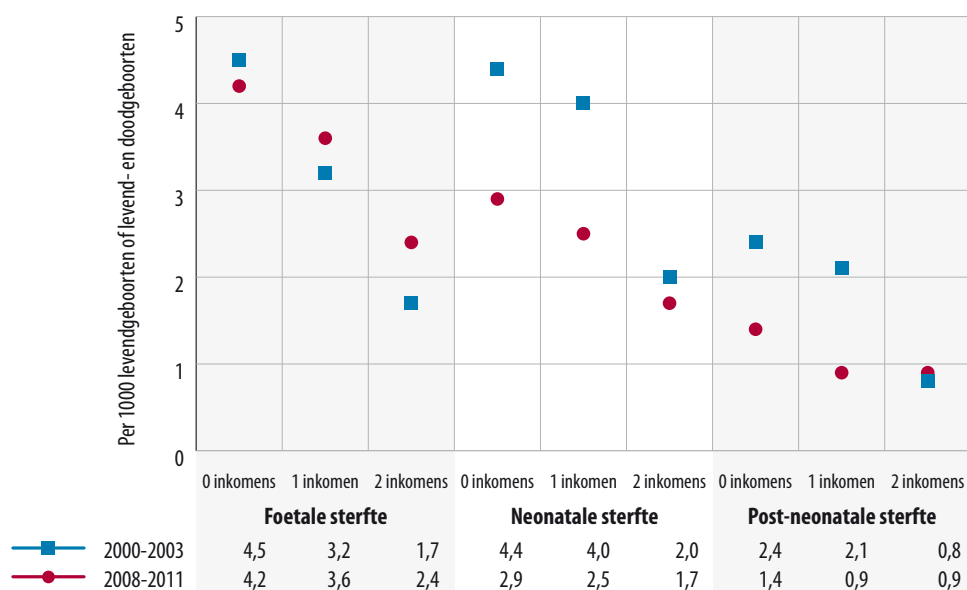
Foeto-infantiele sterfte naargelang het aantal inkomens uit arbeid in het huishouden, Brussels Gewest, 2008-2011



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Figuur 37

Evolutie van de foetale (≥ 28 weken zwangerschap), neonatale en postneonatale (≥ 22 weken zwangerschap) sterfte in het Brussels Gewest, 2000-2003 en 2008-2011



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

7.7.3 DE HUIDIGE NATIONALITEIT VAN DE MOEDER

Het aandeel foetale, neonatale of infantiele sterfte varieert naargelang de nationaliteit van de moeder. Voor kinderen uit een Europese moeder of een moeder uit een OESO-land is de foetale, neonatale en postneonatale sterfte lager dan of vergelijkbaar met die voor kinderen geboren uit een Belgische moeder (Figuur 38). Kinderen uit een moeder uit Sub-Sahara Afrika lopen een groter risico op foetale, neonatale en postneonatale sterfte dan kinderen met een Belgische moeder. Kinderen uit een Marokkaanse moeder hebben een lager risico op foetale en postneonatale sterfte dan kinderen uit een Belgische moeder, maar een hoger risico op neonatale sterfte. Zoals we hieronder zullen beschrijven, worden de verschillen in infantiele sterfte deels verklaard door de verschillen in de gezondheidstoestand van de moeders en de sociale ongelijkheden tussen bepaalde groepen nationaliteiten⁴⁷.

Ook in Vlaanderen kunnen de ongelijkheden inzake sterfte naargelang de nationaliteit grotendeels worden verklaard door ongelijkheden in de gezondheidstoestand van de moeders en sociale ongelijkheden (Gillet et al., 2014).

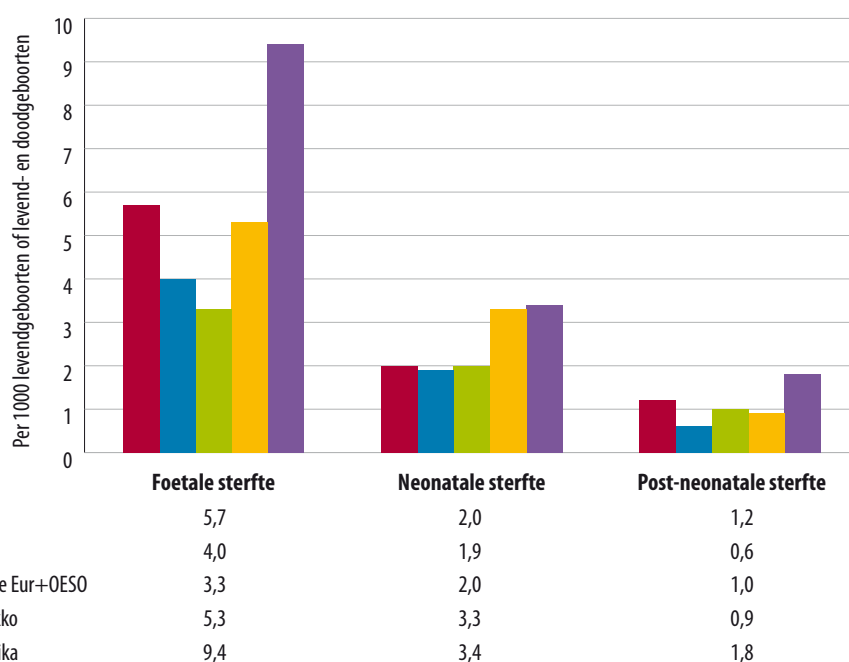
47 55 % van de Afrikaanse geboorten (SSA) en 36 % van de Marokkaanse geboorten vinden plaats in een huishouden zonder beroepsinkomen, tegenover slechts 21 % van de Belgische geboorten, 20 % van de EU13-geboorten en 10 % van de EU15-geboorten.

In vergelijking met de periode 2000-2003 is de foetale, neonatale en postnatale sterfte gedaald voor alle nationaliteitengroepen, behalve de foetale sterfte bij foetussen van meer dan 28 weken zwangerschap uit Belgische moeders of moeders uit een EU15-land.

Tussen 2000-2005 en 2006-2011 is vooral de infantiele sterfte als gevolg van congenitale afwijkingen gedaald bij de niet-Belgische groepen. In de groep van de Belgische moeders en moeders uit een EU15-land is vooral het aantal sterfgevallen als gevolg van foetale immaturiteit minder frequent.

Voor de periode 2006-2011 vertonen, bij een gelijktijdige studie van de invloed van de nationaliteit, de leeftijd van de moeder en het aantal beroepsinkomens van het huishouden op de perinatale sterfte, eenlinggeboorten uit Afrikaanse moeders niet langer een hogere perinatale sterfte in vergelijking met Belgische moeders. Het aantal beroepsinkomens in het huishouden verklaart het waargenomen verschil in perinatale sterfte tussen geboorten uit Afrikaanse moeders en geboorten uit Belgische moeders. Alleen bij geboorten uit moeders uit een land dat sinds 2003 tot de EU is toegetreden blijft de perinatale sterfte lager dan diegene die werd waargenomen bij geboorten uit Belgische moeders, ook na correctie voor de leeftijd en het aantal beroepsinkomens in het huishouden (Tabel 21).

Figuur 38 Foeto-infantiele sterfte naar nationaliteit van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011



Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Een deel van de waargenomen verschillen tussen de nationaliteitsgroepen kan worden verklaard door bepaalde culturele of genetische factoren. Bijvoorbeeld de lagere frequentie van het aantal rokers bij Marokkaanse en Belgische moeders die als Marokkaanse zijn geboren, kan de lagere prevalentie van vroeggeboorte verklaren. Een ander voorbeeld is de hogere frequentie van hypertensieproblemen bij moeders met de nationaliteit uit een land van Sub-Sahara Afrika, wat leidt tot een laag geboortegewicht relatief aan de zwangerschapsduur en tot vroeggeboorten. De meeste van deze verschillen kunnen niet worden gevat op basis van de statistische formulieren.

Tussen 2000-2005 en 2006-2011 hebben baby's geboren uit Maghrebijnse (voornamelijk Marokkaanse) moeders niet langer een significant hogere perinatale mortaliteit

in vergelijking met Belgische moeders. Geboorten uit moeders uit een land dat na 2003 tot de EU is toegetreden vertonen een lagere perinatale sterfte dan de sterfte bij geboorten uit Belgische moeders na correctie voor leeftijd en inkomens. Tussen de twee periodes blijven geboorten uit moeders ouder dan 35 jaar een groter risico op perinatale sterfte vertonen dan geboorten uit moeders van 25 tot 34 jaar en blijven geboorten in een huishouden zonder of met één beroepsinkomen een groter risico op perinatale sterfte vertonen dan geboorten in een huishouden met twee beroepsinkomens (Tabel 22).

Tabel 21

Multivariate analyse van het risicoverschil op perinatale mortaliteit tussen de belangrijkste nationaliteiten, ruwe en statistisch gecontroleerde odds ratios (OR) voor verschillende sociaaleconomische kenmerken, eenlinggeboorten, Brussels Gewest, 2006-2011 (n = 96.883)

Nationaliteit	Bruto		Gecontroleerd voor leeftijd			Gecontroleerd voor leeftijd en aantal gezinsinkomens		
	OR	IC95 %	OR	IC95 %		OR	IC95 %	
België	1,00		1,00			1,00		
EU 15	0,78	0,60 1,02	0,75	0,57 0,99		0,85	0,63 1,15	
EU 13	0,66	0,46 0,95	0,63	0,43 0,93		0,55	0,35 0,85	
Andere Europa en OESO	0,79	0,54 1,17	0,80	0,54 1,19		0,69	0,44 1,07	
Marokko en Andere Maghreb	1,12	0,89 1,41	1,17	0,93 1,49		0,95	0,73 1,22	
DR Congo en Sub-Saharaans Afrika	1,62	1,26 2,09	1,59	1,22 2,08		1,08	0,79 1,48	

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

Tabel 22

Multivariate analyses van de perinatale sterfte per periode, naargelang de nationaliteit, de leeftijd van de moeder en de inkomens van het huishouden, eenlinggeboorten, statistisch gecontroleerde odds ratios (OR), Brussels Gewest, 2000-2011 (n = 96.883)

Nationaliteit van de moeder (gecontroleerd voor leeftijd en aantal gezinsinkomens)	2000-2005			2006-2011		
	OR	IC95 %		OR	IC95 %	
België	1,00			1,00		
EU 15	1,04	0,77 1,40		0,85	0,63 1,15	
EU 13	0,67	0,37 1,21		0,55	0,35 0,85	
Andere Europa en OESO	0,88	0,60 1,29		0,69	0,44 1,07	
Marokko en Andere Maghreb	1,44	1,12 1,84		0,95	0,73 1,22	
DR Congo en Sub-Sahara Afrika	1,28	0,90 1,81		1,08	0,79 1,48	
Leeftijd van de moeder (gecontroleerd voor nationaliteit en aantal gezinsinkomens)						
25-34 jaar	1,00			1,00		
< 25 jaar	1,09	0,86 1,36		0,83	0,64 1,06	
35 jaar en meer	1,28	1,01 1,61		1,29	1,05 1,59	
Inkomens in het huishouden (gecontroleerd voor nationaliteit en leeftijd)						
2 inkomens	1,00			1,00		
1 inkomen	1,55	1,22 1,98		1,88	1,50 2,37	
0 inkomens	1,87	1,44 2,44		2,25	1,75 2,88	

Bron: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel, Statistische formulieren voor geboorten en overlijden

8 BESLUIT

In vergelijking met het verslag van 2008 is de perinatale gezondheid van de Brusselaars geëvolueerd en blijft ze toch vergelijkbaar.

Het aantal geboorten blijft stijgen. Het is op tien jaar tijd gestegen van 15.000 naar 19.000 geboorten. Terwijl de Brusselse bevolking jonger wordt, zijn de moeders ouder dan vroeger. Deze evolutie gaat samen met een stijging van de perinatale gezondheidsproblemen: zo komen vroeggeboorte en perinatale sterfte vaker voor naarmate de leeftijd van de moeder stijgt, vooral bij een eerste geboorte. Tezelfdertijd blijft het aantal geboorten uit tienermoeders, die ook een groter risico op perinatale complicaties lopen, ongewijzigd.

Het Brussels Gewest wordt internationaler en dit wordt weerspiegeld in de nationaliteit van de moeders die bevallen. In 2012 had bijna de helft van de moeders niet de Belgische nationaliteit. De geboorten uit moeders uit landen die sinds 2003 tot de EU zijn toegetreden, nemen het meest toe. Ongeveer 10 procent van de bevallingen gebeurt buiten het kader van de Belgische sociale zekerheid en meer dan 4 procent van de geboorten vindt plaats in een gezin waarvan de ouders niet ingeschreven zijn in het Rijksregister.

Het Brussels Gewest bekleedt een goede positie in Europa wat betreft perinatale en vooral infantiele sterfte. Die zijn in vergelijking met het begin van het decennium trouwens gedaald. Ondanks de vooruitgang blijft de foeto-infantiele sterfte bij geboorten in een huishouden zonder beroepsinkomen aanzienlijk hoger dan dat van de geboorten in een huishouden met twee beroepsinkomens.

De gegevens over perinatale gezondheid moeten voorzichtig geïnterpreteerd worden. Een simplistische lezing van de indicatoren riskeert de complexe werkelijkheden en de kwetsbare bevolkingsgroepen te verbergen. Zo zijn er bijvoorbeeld, hoewel het percentage alleenstaande moeders weinig is toegenomen (+ 1 %) en het aandeel moeders jonger dan 20 jaar bij alle moeders is gedaald (- 1 %), meer alleenstaande jonge moeders (+ 9 %) zonder inkomen dan in het begin van het decennium. Gezien de diversiteit, gekoppeld aan een sterke groei, mobiliteit en internationalisering van de Brusselse bevolking, moet een innoverend, positief en inclusief beleid worden opgezet.

Het verslag van het KCE uit 2010 over laagrisicobevallingen en het werk van het CEpiP in de Brusselse kraamklinieken leveren actiepistes om de kwaliteit van de zorgpraktijken in de kraamklinieken te verbeteren. Op basis van deze werkzaamheden moeten de beroepsverenigingen van verloskundigen en pediaters kunnen bijdragen tot de verbetering van de aanpak van de geboorten.

De sociale ongelijkheden inzake gezondheid die in dit verslag naar boven kwamen versterken de argumenten voor een aanpak van de sociale gezondheidsdeterminanten zoals tewerkstelling en onderwijs en de ontwikkeling van een gezond Brussels Gewest door het treffen van beleidsmaatregelen. De gezondheidsactoren moeten echter niet enkel naar andere sectoren kijken, ook een doeltreffende aanpak van het gezondheidssysteem zelf kan bijdragen tot het wegwerken van de ongelijkheden. Zo kunnen bijvoorbeeld een uitbreiding van de diensten voor familiale, prenatale en postnatale gezondheid, onder andere door ze toegankelijk te maken voor kwetsbare bevolkingsgroepen en mensen met een lage geletterdheid, een deel van de gezondheidsproblemen rond de bevalling en de peutertijd voorkomen.

Ook op het vlak van de financiële toegang tot de zorg beweegt er heel wat. Sommige initiatieven zijn gunstig, zoals de uitbreiding van het RVV-statuuut, andere doen de actoren op het werkveld dan weer vrezen voor een daling van de toegang tot de zorg voor bepaalde, kwetsbaardere bevolkingsgroepen, bijvoorbeeld voor wie dringende medische hulp nodig heeft.

De perinatale gezondheid evolueert. De monitoring van de indicatoren zoals gevoerd in dit verslag of op de website van het Observatorium draagt bij tot reflectie en de gezondheidsplanning.

9 BRONNEN

- Aelvoet, W., Windey, F., Molenberghs, G., Verstraelen, H., Van Reempts, P., Foidart, J.-M., 2008. Screening for inter-hospital differences in cesarean section rates in low-risk deliveries using administrative data: an initiative to improve the quality of care. *BMC Health Serv. Res.* 8, 3.
- Baraka, M.A., Steurbaut, S., Leemans, L., Foulon, W., Laubach, M., Coomans, D., Jansen, E., Dupont, A.G., 2011. Determinants of folic acid use in a multi-ethnic population of pregnant women: a cross-sectional study. *J. Perinat. Med.* 39, 685–692.
- Benhalima, C., Devlieger, R., 2012. Screening naar pregestationele diabetes bij zwangerschap (swens), en zwangerschapsdiabetes: consensus VDV-VVOG-Domus Medica 2012. *Vlaams Tijdschr. Voor Diabetol.*
- Beune, E.J.A.J., Moll van Charante, E.P., Beem, L., Mohrs, J., Agyemang, C.O., Ogedegbe, G., Haafkens, J.A., 2014. Culturally Adapted Hypertension Education (CAHE) to Improve Blood Pressure Control and Treatment Adherence in Patients of African Origin with Uncontrolled Hypertension: Cluster-Randomized Trial. *PLoS ONE* 9.
- Blondel, B., Papiernik, E., Delmas, D., Künzel, W., Weber, T., Maier, R.F., Kollée, L., Zeitlin, J., Mosaic Research Group*, 2009. Organisation of obstetric services for very preterm births in Europe: results from the MOSAIC project. *BJOG Int. J. Obstet. Gynaecol.* 116, 1364–1372.
- Bonet, M., Smith, L.K., Pilkington, H., Draper, E.S., Zeitlin, J., 2013. Neighbourhood deprivation and very preterm birth in an English and French cohort. *BMC Pregnancy Childbirth* 13, 97.
- Cammu, H., Martens, E., Van Mol, C., Jacquemyn, Y., 2013. Perinatale activiteiten in Vlaanderen 2012. Studiecentrum voor Perinatale Epidemiologie (SPE).
- Cammu, H., Martens, E., Van Mol, C., Jacquemyn, Y., 2012. Perinatale activiteiten in Vlaanderen 2011. Studiecentrum voor Perinatale Epidemiologie (SPE).
- Ceuppens, A., Di Zinno, T., Guillaume, J., Regueras, N., 2013. Prenatale zorgen in België in 2010. Vergelijking met de resultaten 2005. Studie van het Inter mutualistisch Agentschap. Inter mutualistisch Agentschap, Brussel.
- Charafeddine, R., Demarest, S., Drieskens, S., Tafforeau, J., Van der Heyden, J., 2014. Health Interview Survey, Belgium, 1997 - 2013 (Health Interview Survey Interactive Analysis). Institut Scientifique de Santé Publique, Bruxelles.
- Chen, A., Feresu, S.A., Fernandez, C., Rogan, W.J., 2009. Maternal Obesity and the Risk of Infant Death in the United States. *Epidemiol. Camb. Mass* 20, 74–81.
- College of physicians for assisted reproduction therapy, 2004. Report 2004 on In Vitro Fertilisation in Belgium. BELRAP, Meerdonk.
- De Wals, P., Tairou, F., Van Allen, M.I., et al, 2007. Reduction in neural-tube defects after folic acid fortification in Canada. *N.Engl.J.Med.* 357, 135–142.
- EUROCAT, 2012. EUROCAT Website Database [WWW Document]. URL <http://www.eurocat-network.eu/AccessPrevalenceData/PrevalenceTables> (accessed 6.2.15).
- Euro-Peristat project with SCPE and EUROCAT, 2013. European perinatal health report. The health and care of pregnant women and babies in europe in 2010. EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT.
- Field, D., Draper, E.S., Fenton, A., Papiernik, E., Zeitlin, J., Blondel, B., Cuttini, M., Maier, R.F., Weber, T., Carrapato, M., Kollée, L., Gadzin, J., Van Reempts, P., MOSAIC research group, 2009. Rates of very preterm birth in Europe and neonatal mortality rates. *Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed.* 94, F253–256.
- Fleischman, A.R., Oinuma, M., Clark, S.L., 2010. Rethinking the Definition of “Term Pregnancy”: *Obstet. Gynecol.* 116, 136–139.
- Gillet, E., Saerens, B., Martens, G., Cammu, H., 2014. Fetal and infant health outcomes among immigrant mothers in Flanders, Belgium. *Int. J. Gynaecol. Obstet. Off. Organ Int. Fed. Gynaecol. Obstet.* 124, 128–133.
- Goedhart, G., Van Eijdsden, M., Van Der Wal, M., Bonsel, G., 2008. Ethnic differences in preterm birth and its subtypes: the effect of a cumulative risk profile. *BJOG Int. J. Obstet. Gynaecol.* 115, 710–719.
- Goetghebuer, T., 2014. Impact des traitements antirétroviraux hautement actifs sur le devenir des nourrissons nés de mères infectées par le VIH. ULB, Brussels.
- Haelterman, E., De Spiegelaere, M., Masuy-Stroobant, G., 2007. Perinatale gezondheidsindicatoren in het BHG 1998–2004. Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel-Hoofdstad.
- Hermia, J.-P., 2014. Demografische barometer 2013 van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Focus. Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse, Brussel.
- Inter mutualistisch Agentschap, 2012. Grote variatie in het aandeel keizersneden per ziekenhuis en per verstrekker (Bijlage persnota).
- Jacobs, S.E., Berg, M., Hunt, R., Tarnow-Mordi, W.O., Inder, T.E., Davis, P.G., 2013. Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy. *Cochrane Database Syst. Rev.* 1, CD003311.
- Johansson, S., Villamor, E., Altman, M., Bonamy, A.-K.E., Granath, F., Cnattingius, S., 2014. Maternal overweight and obesity in early pregnancy and risk of infant mortality: a population based cohort study in Sweden. *BMJ* 349.

- KBS, 2013. Kleine kinderen Grote kansen, Zoom. Koning Boudewijn Stichting, Bruxelles.
- Kerkhofs, C., De Bruyn, C., Mesens, T., Theyskens, C., Vanhoestenbergh, M., Bruneel, E., Van Holsbeke, C., Bonnaerens, A., Gyselaers, W., 2014. Identification of peripartum near-miss for perinatal audit. *Facts Views Vis. ObGyn* 6, 177–183.
- Kiely, J.L., Sergievsky, G.H., 1991. Some conceptual problems in multivariable analyses of perinatal mortality. *Paediatr. Perinat. Epidemiol.* 5.
- Lemaigre, T., Wagener, M., 2013. Monoparentaliteit à Bruxelles - Etats des lieux et perspectives. Actiris, Bruxelles.
- Leroy, C., Van Leeuw, V., Dubourg, D., Englert, Y., 2014. Santé périnatale en Wallonie. 2008-2010 - Données de droit. Centre d'épidémiologie périnatale, Brussels.
- Leroy, C., Van Leeuw, V., Minsart, A.F., Englert, Y., 2014a. Perinatale gegevens in het Brussels Gewest. Jaren 2008-2012. Centrum voor Perinatale Epidemiologie, Brussel.
- Leroy, C., Van Leeuw, V., Minsart, A.F., Englert, Y., 2014b. Données périnatales en Région wallonne. Années 2008-2012. Centre d'Epidémiologie Périnatale, Bruxelles.
- Loffredo, C.A., Wilson, P.D., Ferencz, C., 2001. Maternal diabetes: An independent risk factor for major cardiovascular malformations with increased mortality of affected infants. *Teratology* 64, 98–106.
- Mambourg, F., Gailly, J., Zhang, W.-H., 2010. Richtlijn voor goede klinische praktijk bij laag risico bevallingen (No. 139B). Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg, Brussel.
- Marret, H., Perrotin, F., Descamps, P., de Magalhaes, A., Lansac, J., Body, G., 1999. Interruption médicale de grossesse aux 2^e et 3^e trimestre. *J. Gynécologie Obstétrique Biol. Reprod.* 28, 245.
- Masuy-Stroobant, G., 1996. Santé et mortalité infantile en Europe, victoires d'hier et enjeux de demain, in: Masuy-Stroobant, G., Gourbin, C., Buekens, P. (Eds.), *Santé et Mortalité Des Enfants En Europe, Inégalités Sociales D'hier et D'aujourd'hui*. Academia-Bruylant. L'Harmattan, Louvain-La-Neuve.
- Masuy-Stroobant, G., Gourbin, C., Masuy, B., 2001. Santé et Mortalité Foeto-Infantile en Belgique: Evolution des facteurs de risque au niveau régional de 1980 à 1994.
- Mathiasen, R., Hansen, B.M., Nybo Anderson, A.-M., Greisen, G., 2009. Socio-economic achievements of individuals born very preterm at the age of 27 to 29 years: a nationwide cohort study. *Dev. Med. Child Neurol.* 51, 901–908.
- Mikolajczyk, R.T., Zhang, J., Betran, A.P., Souza, J.P., Mori, R., Gülmezoglu, A.M., Merialdi, M., 2011. A global reference for fetal-weight and birthweight percentiles. *Lancet* 377, 1855–1861.
- Minsart, A.F., Buekens, P., De Spiegelaere, M., Englert, Y., 2013a. Neonatal outcomes in obese mothers: a population-based analysis. *BMC Pregnancy Childbirth* 13, 36.
- Minsart, A.F., Buekens, P., De Spiegelaere, M., Van de Putte, S., Van Leeuw, V., Englert, Y., 2012. Missing information in birth certificates in Brussels after reinforcement of data collection, and variation according to immigration status. A population-based study. *ArchPublic Health* 70, 25.
- Minsart, A.F., De Spiegelaere, M., Englert, Y., Buekens, P., 2013b. Classification of cesarean sections among immigrants in Belgium. *Acta.Obstet.Gynecol.Scand.* 92, 204–209.
- Minsart, A.F., Van Leeuw, V., Van De Putte, S., De Spiegelaere, M., Englert, Y., 2011. Perinatale gegevens in het Brussels Gewest. Jaar 2009. Centre d'Epidémiologie Périnatale, Brussels.
- Mishanina, E., Rogozinska, E., Thatthi, T., Uddin-Khan, R., Khan, K.S., Meads, C., 2014. Use of labour induction and risk of cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. *Can. Med. Assoc. J.* cmaaj.130925.
- Mitanchez, D., 2010. Foetal and neonatal complications in gestational diabetes: perinatal mortality, congenital malformations, macrosomia, shoulder dystocia, birth injuries, neonatal complications. *Diabetes Metab.* 36, 617–627.
- Mortensen, L.H., Helweg-Larsen, K., Andersen, A.-M.N., 2011. Socioeconomic differences in perinatal health and disease. *Scand. J. Public Health* 39, 110–114.
- Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel-Hoofdstad, 2014a. Welzijnsbarometer 2014, Brussels armoederapport. Gemeenschappelijke gemeenschapscommissie, Brussel.
- Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel-Hoofdstad, 2014b. Een geboorte definiëren - Definities van een geboorte en impact op de perinatale indicatoren in het Brussels Gewest (No. 2), Notas van het Observatorium. Gemeenschappelijke gemeenschapscommissie, Brussel.
- Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel-Hoofdstad, 2013. Evolutie van de foeto-infantiele mortaliteit in het Brussels Gewest, 2000 - 2010 (No. 1), Notas van het Observatorium. Gemeenschappelijke gemeenschapscommissie, Brussel.
- ONE, Office de la naissance et de l'enfance, 2014. Rapport annuel 2013. Office de la naissance et de l'enfance, Bruxelles.
- Papachatz, E., Dimitriou, G., Dimitropoulos, K., Vantarakis, A., 2013. Pre-pregnancy obesity: maternal, neonatal and childhood outcomes. *J. Neonatal-Perinat. Med.* 6, 203–216.
- Papiernik, E., Zeitlin, J., Delmas, D., Blondel, B., Künzel, W., Cuttini, M., Weber, T., Petrou, S., Gortner, L., Kollée, L., Draper, E.S., MOSAIC Group, 2010. Differences in outcome between twins and singletons born very preterm: results from a population-based European cohort. *Hum. Reprod. Oxf. Engl.* 25, 1035–1043.
- Petit, N., Cammu, H., Martens, G., Papiernik, E., 2011. Perinatal outcome of twins compared to singletons of the same gestational age: a case-control study. *Twin Res. Hum. Genet. Off. J. Int. Soc. Twin Stud.* 14, 88–93.

- Racape, J., De Spiegelaere, M., Dramaix, M., Haelterman, E., Alexander, S., 2013. Effect of adopting host-country nationality on perinatal mortality rates and causes among immigrants in Brussels. *Eur J ObstetGynecolReprodBiol* 168, 145–150.
- Reddy, U.M., Bettgowda, V.R., Dias, T., Yamada-Kushnir, T., Ko, C.-W., Willinger, M., 2011. Term Pregnancy: A Period of Heterogeneous Risk for Infant Mortality. *Obstet. Gynecol.* 117, 1279–1287.
- Roberts, C.L., Ford, J.B., Algert, C.S., Antonsen, S., Chalmers, J., Cnattingius, S., Gokhale, M., Kotelchuck, M., Melve, K.K., Langridge, A., Morris, C., Morris, J.M., Nassar, N., Norman, J.E., Norrie, J., Sørensen, H.T., Walker, R., Weir, C.J., 2011. Population-based trends in pregnancy hypertension and pre-eclampsia: an international comparative study. *BMJ Open* 1, e000101.
- Rosenstein, M.G., Cheng, Y.W., Snowden, J.M., Nicholson, J.A., Doss, A.E., Caughey, A.B., 2012. The Risk of Stillbirth and Infant Death Stratified by Gestational Age in Women with Gestational Diabetes. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 206, 309.e1–309.e7.
- Sauvegrain, P., 2012. La santé maternelle des «Africaines» en Île-de-France : racisation des patientes et trajectoires de soins. *Rev. Eur. Migr. Int.* 28, 81–100.
- Selvais, L., Buts, R., Fernandez, C., Gillemann, U., Jacobs, J.-L., Loumaye, R., Radikov, J., Courcelles, A., Wawrzyniak, J., Oriot, P., 2012. Diabète gestationnel: à quoi nous attendre ? *Louvain Méd.* 131, 511–513.
- Slome Cohain, J., 2014. e-Letter - Induction raises Maternal Mortality. *Can. Med. Assoc. J.*
- Sow, M., 2013. Caractéristiques démographiques et socio-économiques associées à la prématurité et au faible poids de naissance: Particularités des mères immigrées résidant à Bruxelles (Master Thesis). Université Libre de Bruxelles, Bruxelles.
- Stoll, B.J., Hansen, N.I., Bell, E.F., Shankaran, S., Laptook, A.R., Walsh, M.C., Hale, E.C., Newman, N.S., Schibler, K., Carlo, W.A., Kennedy, K.A., Poindexter, B.B., Finer, N.N., Ehrenkranz, R.A., Duara, S., Sánchez, P.J., O'Shea, T.M., Goldberg, R.N., Van Meurs, K.P., Faix, R.G., Phelps, D.L., Frantz, I.D., 3rd, Watterberg, K.L., Saha, S., Das, A., Higgins, R.D., Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network, 2010. Neonatal outcomes of extremely preterm infants from the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics* 126, 443–456.
- Suijkerbuijk, H., 2014. Het groen boek over de toegankelijkheid van de gezondheidszorg in België. Kluwer, Brussel.
- Tafforeau, J., Pirenne, Y., De Roubaix, J., Binon, J., Diamant, M., Van Oyen, H., Drieskens, S., 2001. Naissances, mortalité périnatale et infantile. Statistiques 1993-1995. Centre de Recherche Opérationnelle en Santé Publique, Institut Scientifique de la Santé Publique, & C. française, Direction Générale de la Santé,
- Vanderijst, J.-F., Debiève, F., Doucet, F., Emonts, P., Haumont, S., Hubinont, C., Kirkpatrick, C., Philips, J.-C., Pintiaux, A., Rousseau, P., Senterre, G., Vandeleeene, B., Féry, F., pour le GGOLFB, 2012. Stratégie de dépistage et critères diagnostiques du diabète gestationnel. Propositions du GGOLFB. *Louvain Méd.* 131, 193–198.
- Vandevijvere, S., Amsalkhir, S., Van Oyen, H., Moreno-Reyes, R., 2012. Determinants of folate status in pregnant women: results from a national cross-sectional survey in Belgium. *Eur. J. Clin. Nutr.* 66, 1172–1177.
- Vandresse, M., 2008. Late fertility: its causal effects on health of the newborn and its implications in fertility decision process, Université Catholique de Louvain, Faculté des Sciences Économiques, Sociales et Politiques ; N.S., 557. Louvain-la-Neuve : Univ. Catholique de Louvain.
- Wigglesworth, J.S., 1980. Monitoring perinatal mortality. A pathophysiological approach. *Lancet* 684–686.
- Wood, A.M., Pasupathy, D., Pell, J.P., Fleming, M., Smith, G.C.S., 2012. Trends in socioeconomic inequalities in risk of sudden infant death syndrome, other causes of infant mortality, and stillbirth in Scotland: population based study. *BMJ* 344, e1552.
- World Health Organization, 2000. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation, WHO technical report series. World Health Organization, Geneva.
- Zeitlin, J., Di Lallo, D., Blondel, B., Weber, T., Schmidt, S., Künzel, W., Kollée, L., Papiernik, E., MOSAIC Research group, 2010a. Variability in caesarean section rates for very preterm births at 28-31 weeks of gestation in 10 European regions: results of the MOSAIC project. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 149, 147–152.
- Zeitlin, J., El Ayoubi, M., Jarreau, P.-H., Draper, E.S., Blondel, B., Künzel, W., Cuttini, M., Kaminski, M., Gortner, L., Van Reempts, P., Kollée, L., Papiernik, E., MOSAIC Research Group, 2010b. Impact of fetal growth restriction on mortality and morbidity in a very preterm birth cohort. *J. Pediatr.* 157, 733–739.e1.

10 AFKORTINGEN

AHT	Arteriële hypertensie
BMI	Body mass index
EU-13	Europese Unie, landen die zijn toegetreden tussen 2003 en 2014
EU-15	Europese Unie, landen die zijn toegetreden vóór 2003
EU-28	Europese Unie in haar geheel op 1 januari 2015
EU-SILC	European Union – Statistics on Income and Living Conditions
ICSI	Intracytoplasmatische sperma-injectie (deel van IVF)
IVF	In-vitrofertilisatie
LG	Laag geboortegewicht relatief aan de zwangerschapsduur
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, organisatie van overwegend welvarende landen
TVC	Totale vruchtbaarheidscijfer
WGO	Wereldgezondheidsorganisatie

II METHODOLOGIE

11.1 DEFINITIES

Eenling: Eén enkele foetus, in tegenstelling tot meerdere foetussen bij een meerlingzwangerschap

Multipaar: Zie primipaar

Oorspronkelijke nationaliteit van de moeder: De oorspronkelijke nationaliteit van de moeder is de nationaliteit die ze had op het ogenblik van haar geboorte volgens de gegevens van het geboorteformulier

Primipaar: Wordt gebruikt als een vrouw voor het eerst bevalt. Tegenovergestelde van multipaar

Gewone verblijfplaats: Onder gewone verblijfplaats wordt verstaan: de plaats waar een natuurlijke persoon zich hoofdzakelijk heeft gevestigd, zelfs bij afwezigheid van registratie en onafhankelijk van een verblijfs- of vestigingsvergunning. Ref.: Wet van 16 juli 2004 houdende het Wetboek van internationaal privérecht http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&cn=2004071631&table_name=wet

Hoofdverblijfplaats: Overeenkomstig artikel 1 van de wet van 19 juli 1991 betreffende de bevolkingsregisters en de identiteitskaarten, moet elke persoon ingeschreven zijn in de registers van de gemeente waar hij zijn hoofdverblijfplaats heeft gevestigd. De bepaling van de hoofdverblijfplaats is gebaseerd op een feitelijke situatie, dat wil zeggen de vaststelling van een effectief verblijf in een gemeente gedurende het grootste deel van het jaar. Deze vaststelling gebeurt op basis van verschillende elementen, met name de plaats waarheen de betrokkene gaat na zijn beroepsbezigheden, de plaats waar de kinderen naar school gaan, de arbeidsplaats, het energieverbruik en de telefoonkosten, het gewone verblijf van de echtgenoot of van andere leden van het huishouden. Het volstaat niet dat iemand enkel de bedoeling uit om zijn hoofdverblijfplaats op een gegeven plaats te vestigen om voor het betrokken gemeentebestuur de inschrijving als hoofdverblijfplaats te rechtvaardigen.

Vroeggeboorte: Vroeggeboorte wordt, naargelang de duur van de zwangerschap, onderverdeeld als volgt:

- Vroegtijdig geboren: elke geboorte vóór de 37e zwangerschapsweek
- Gemiddeld vroegtijdig geboren: elke geboorte die plaatsvindt tussen de 33e en de 36e zwangerschapsweek
- Zeer vroegtijdig geboren: elke geboorte die plaatsvindt tussen de 28e en de 32e zwangerschapsweek
- Extreem vroegtijdig geboren: elke geboorte vóór de 28e zwangerschapsweek

11.2 BESCHRIJVING VAN DE GEGEVENSSTROMEN

De gegevens in dit rapport komen hoofdzakelijk uit de geboorte- en overlijdensformulieren die voor elke geboorte of overlijden verplicht moeten worden ingevuld. Twee soorten statistische formulieren worden hierbij gebruikt: het «**Statistisch formulier voor de geboorte van een levend kind**» en het «**Statistisch formulier voor het overlijden van een kind jonger dan 1 jaar of voor een doodgeboorte**» (zie bijlage).

Deze formulieren bestaan uit verschillende luiken. De medische gegevens in luik C worden ingevuld door vroedvrouwen en artsen bij de bevalling (of het overlijden). Dit luik is vertrouwelijk en anoniem. Het wordt onder gesloten omslag aan het verslag toegevoegd. De arts of de vroedvrouw vult tevens luik B in en de identificatiegegevens op een afscheurbaar luik A. Dit alles gaat naar de dienst van de burgerlijke stand van de gemeente waar het kind geboren is. Daar worden de socio-demografische gegevens (luik D) aangevuld, doorgaans wanneer een gezinslid (meestal de vader) de geboorte komt aangeven. Luik A wordt losgemaakt en vanaf dan is het verslag volledig anoniem (luiken B, C en D). Het wordt overgemaakt aan de betreffende administratie: de Vlaamse Gemeenschap voor geboorten en sterfgevallen in Vlaanderen, de Franse Gemeenschap voor die in Wallonië en de Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie voor het Brussels Gewest.

Doorgaans worden de formulieren in papieren vorm ingediend. Sinds 2012 wordt een deel van de gegevens elektronisch ingediend, via het «**ebirth**»-platform. In het Brussels Gewest gebruiken momenteel 2 gemeenten en 4 ziekenhuizen het elektronisch systeem. In afwachting dat dit model algemeen wordt gebruikt, wordt het samen met de papieren formulieren gebruikt.

Het Observatorium voor Gezondheid en Welzijn, studiedienst van de Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie, is belast met het verwerken van deze formulieren voor het Brussels Gewest sinds 1998.

11.3 EVOLUTIE IN HET VERZAMELEN VAN DE GEGEVENS

CEpiP werd opgericht in 2008 met de bedoeling om de kwaliteit van de gegevensinzameling en de monitoring van de perinatale activiteiten in het bicommunautaire Brusselse Gewest te verbeteren. Een nieuw **“medisch formulier”** voor de opvolging van zwangerschappen werd ingevoerd in lijn met het in Vlaanderen gebruikte model. Het model dat geleidelijk werd ingevoerd via de applicatie ebirth sinds 2010 is op deze twee geïnspireerd. Sinds 2008 volgt het CEpiP regelmatig de kwaliteit van de gegevens bezorgd door de kraamafdelingen in het gewest. Enkele nieuwe variabelen werden ingevoerd of aangepast. Voor deze variabelen moet de interpretatie met voorzichtigheid gebeuren. Zie hierover het rapport van het CEpiP van 2009 (Minsart et al., 2011 & 2012)

Het verzamelen van de gegevens over geboorten en overlijden wordt uitgebreid beschreven op de website van het Observatorium⁴⁸.

De verbetering van de kwaliteit door het CEpiP en de Ordonnantie van 13 december 2007⁴⁹ hebben geleid tot een groter aantal aangiften van doodgeboorten vóór 26 weken zwangerschap vanaf 2008. Deze evolutie van de foeto-infantiele mortaliteit in het Brussels Gewest wordt uitvoeriger beschreven in de nota van het Observatorium “Evolutie van de foeto-infantiele mortaliteit in het Brussels Gewest 2000-2010.”⁵⁰

11.4 TOELICHTING BIJ ENKELE VARIABLEN

11.4.1 NATIONALITEIT VAN DE MOEDER

In de analyse van de gegevens afkomstig van de statistische formulieren van geboorte en sterfte wordt voornamelijk rekening gehouden met de **huidige nationaliteit**. Het gaat om de nationaliteit van de moeder op het moment van de bevalling zoals ze beschikbaar is in het Rijksregister of aangegeven in de gemeente (voor wie niet ingeschreven is in het Rijksregister). Wanneer deze wordt bestudeerd, is de **oorspronkelijke nationaliteit van de moeder** de nationaliteit van de moeder bij haar geboorte.

Meer dan 175 nationaliteiten zijn vertegenwoordigd in het gegevensbestand. Om de geboortes te kunnen bestuderen naar nationaliteit hebben we de nationaliteiten in negen groepen samengebracht. Voor de multivariate analyses hebben we ervoor gekozen om de nationaliteiten van de moeders in zeven groepen onder te brengen.

Bivariate analyse	Multivariate analyses
• België • Lidstaten die vóór 2003 tot de EU zijn toegetreden behalve België (EU-15) • de lidstaten die tussen 2003 en 2015 zijn toegetreden (EU-13) • Marokko • De Democratische Republiek Congo • De landen uit Sub-Saharaans Afrika • Turkije • De overige Europese landen (buiten de EU, Rusland inbegrepen), en de overige landen van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO), die over het algemeen landen zijn met een hogere menselijke ontwikkelingsindex • De rest van de wereld, de overige Maghreblanden de Aziatische en Amerikaanse landen die niet tot de OESO behoren.	• België • Lidstaten die vóór 2003 tot de EU zijn toegetreden behalve België (EU-15) • de lidstaten die tussen 2003 en 2015 zijn toegetreden (EU-13) • Marokko en de overige Maghreblanden • de Democratische Republiek Congo en de landen uit Sub-Saharaans Afrika • de overige Europese landen, (buiten de EU), Rusland, Turkije en de overige landen van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO), die over het algemeen landen zijn met een hogere menselijke ontwikkelingsindex • De rest van de wereld, de Aziatische en Amerikaanse landen die niet tot de OESO behoren, zijn uitgesloten uit de multivariate analyse omdat ze samengesteld zijn uit een heel gediversifieerde mix.

In bijlage de volledige lijst van de landen per groep.

48 <http://www.observatbru.be/documents/sante/source-et-flux-des-donnees/bulletins-statistiques.xml?lang=nl>

49 Ordonnantie tot wijziging van de wet van 20 juli 1971 op de begraafplaatsen en de lijkbezorging met het oog op een waardige behandeling van het stoffelijk overschot van levenloos geboren foetussen. 13 dec. 2007

50 <http://www.observatbru.be/documents/publications/les-notes-de-l'observatoire/201301mortaliteperinatale.xml?lang=nl>

11.4.2 DOODSOORZAKEN

De oorzaken voor foeto-infantiel overlijden worden bepaald op basis van de internationale classificatie van ziekten (ICD10) en gegroepeerd op basis van een aanpassing van de classificatie voorgesteld door Wigglesworth (1980).

11.4.3 DE INKOMENS VAN HET HUISHOUDEN

Het socio-economische niveau van een huishouden wordt benaderd door middel van een proxy berekend op basis van het aantal beroepsinkomens in het huishouden. De beschikbaarheid van een beroepsinkomen wordt bepaald op basis van de huidige beroepssituatie: actief of niet-actief. De hoogte van de inkomens of de stabiliteit van de tewerkstelling kunnen er niet mee worden bepaald.

Het aantal inkomens van het huishouden wordt bepaald aan de hand van drie variabelen: gezinstoestand, beroepssituatie en statuut in het beroep. Om te beginnen wordt bepaald of de moeder alleen of samenwoont. Wanneer ze samenwoont, wordt ook rekening gehouden met de gegevens over de vader. De variabele "huidige beroepssituatie" van elk van beide ouders wordt gebruikt om te bepalen of de ouders al dan niet actief zijn en beschikken over een inkomen. Elke actieve ouder telt voor een inkomen. In geval van twijfel over de beroepssituatie (voor alle "overige" situaties), wordt de variabele "Sociaal statuut in het beroep" gebruikt om te duiden of er een inkomen bestaat. Wanneer de beroepssituatie van een van de ouders of de gezinstoestand ontbreken of incoherent zijn, wordt de geboorte uit de analyse uitgesloten.

De evolutie van deze indicator moet met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden want tussen 2009 en 2012 leidt een wijziging in de manier waarop de variabele "beroepssituatie" van de ouders wordt ingegeven tot een stijging van het aantal ouders dat beschikt over een inkomen.

11.5 DEFINITIE VAN EEN BRUSSELSE GEBORTE

In België worden verschillende definities van een geboorte gebruikt voor het identificeren van de geboorten die zullen worden opgenomen in de administratieve of epidemiologische databanken. De gehanteerde definitie kan de resultaten van de analyses beïnvloeden. In dit dossier gebruiken wij de definitie van het Koninklijke Besluit van 17 juni 1999: "Alle levendgeboorten, en indien doodgeboren met een gewicht van minstens 500 gr, of, als het gewicht ontbreekt, met een zwangerschapsduur van minstens 22 weken."

11.6 REFERENTIEPOPULATIE

Wanneer een referentiepopulatie wordt gebruikt, zijn de gebruikte cijfers die van het Rijksregister voor het Brussels Gewest. De geboorteformulieren betreffen alle bewoners van het Brusselse Gewest ongeacht hun legaal verblijfsstatus. Het Rijksregister neemt de illegalen en de personen die vrijgesteld zijn van inschrijving, zoals diplomaten, niet op.

11.7 PERIODES

Met het oog op een betere leesbaarheid en omdat de Brusselse bevolking relatief klein is voor een analyse van zeldzame gebeurtenissen per jaar hebben we in dit dossier drie periodes bepaald: van 2000 tot 2003, wat grosso modo overeenstemt met de periode die valt onder het vorige verslag; van 2004 tot 2007, de tussenperiode; van 2008 tot 2011, de meest recente periode en de periode waarin de kwaliteit van de gegevens en de inhoud van het medische luik van de formulieren werden verbeterd. Deze verandering sinds 2008 maakt tijdelijke analyses soms delicaat of onmogelijk. Voor deze indicatoren gebruiken we de meest recente periode: van 2008 tot 2011 of van 2009 tot 2012.

Om de gevoeligheid van de multivariabele analyses van de determinanten voor de sterfte te verbeteren, hebben we twee periodes van 6 jaar gebruikt: van 2000 tot 2005 en van 2006 tot 2011.

11.8 BEREKENING VAN HET TOTALE VRUCHTBAARHEIDSCIJFER (TVC)

Het vruchtbaarheidscijfer per leeftijd is de verhouding van de levendgeboorten bij vrouwen van een bepaalde leeftijd tot de gemiddelde aantal vrouwen van die leeftijd (15-49 jaar). De leeftijd die in aanmerking wordt genomen is de leeftijd die is verstreken of bereikt op de laatste verjaardag.

Het totale vruchtbaarheidscijfer (TVC) is de som van de vruchtbaarheidscijfers per leeftijd. Het TVC is gelijk aan het aantal kinderen dat een vrouw in het reproductieve leeftijdsinterval zou krijgen indien ze het zelfde vruchtbaarheidscijfer zou blijven vertonen op elke leeftijd als deze die in de onderzochte periode werd vastgesteld.

12 LIJST VAN FIGUREN & TABELLEN

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1	Verschil tussen de formulieren en het Rijksregister voor de Brusselse geboorten in België, per verblijfsgemeente, absoluut aantal en percentage, Brussels Gewest, 2010.....	8
Figuur 2	Evolutie van het bruto geboortecijfer volgens het gewest van verblijf van de moeder op het ogenblik van de bevalling, 1964-2012.....	9
Figuur 3	Aandeel kinderen jonger dan 3 jaar in de totale bevolking 2012 (%) in vergelijking met het mediane inkomen per fiscale aangifte, inkomsten 2011-aangifte 2012.....	11
Figuur 4	Evolutie van het percentage levendgeborenen in de jongste en oudste leeftijdscategorieën van de moeder, Brussels Gewest, 1980-2012.....	12
Figuur 5	Evolutie van de vruchtbaarheidscijfers per leeftijdsgroep en per periode, vrouwen van 15 tot 49 jaar, Brussels Gewest, 2000-2011.....	13
Figuur 6	Beschikbaarheid van inkomsten uit arbeid in het huishouden volgens de nationaliteit van de moeder, Brussels Gewest, alle geboorten, 2008-2011.....	14
Figuur 7	Vruchtbaarheidscijfers per leeftijdsgroep en nationaliteit van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011.....	16
Figuur 8	Huidige en oorspronkelijke nationaliteit van de moeder, alle geboorten, Brussels Gewest, 2008-2011.....	16
Figuur 9	Percentage moeders van minstens 18 jaar met een BMI ≥ 30 per nationaliteit,.....	17
Figuur 10	Evolutie van het aandeel moeders met diabetes op het ogenblik van de bevalling, Brussels Gewest, 2000-2012.....	18
Figuur 11	Aandeel van moeders met Arteriële Hypertensie op het ogenblik van de bevalling per nationaliteit, Brussels Gewest, 2008-2011.....	19
Figuur 12	Aandeel primipare moeders naar leeftijd, Brussels Gewest, 2008-2011.....	21
Figuur 13	Evolutie van het aandeel meerlinggeboorten, Brussel, 1980-2011.....	22
Figuur 14	Aantal en aandeel geboorten na in vitro fertilisatie, naar leeftijd van de moeder, Brussels Gewest, 2009-2012.....	23
Figuur 15	Aantal thuisbevallingen per jaar, Brussels Gewest, 2000-2012.....	23
Figuur 16	Aandeel ingeleide bevallingen naar zwangerschapsduur, alle geboorten, uitgezonderd geplande keizersneden, Brussels Gewest, 2011-2012.....	24
Figuur 17	Evolutie van het aandeel geboorten met keizersnede, zuignap en verlostang, Brussels Gewest, 2000-2012.....	25
Figuur 18	Aandeel vroeggeboorten, levendgeborenen, Brussels Gewest, 1980-2011.....	29
Figuur 19	Aandeel vroeggeboorten bij levendgeboren eenlingen per leeftijdscategorie van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011.....	30
Figuur 20	Aandeel vroeggeboorten bij levendgeboren eenlingen naar het aantal beroepsinkomens in het huishouden, Brussels Gewest, 2008-2011.....	30
Figuur 21	Aandeel vroeggeboorten (< 37 weken) onder de levend geboren eenlingen naar nationaliteit van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011.....	31
Figuur 22	Aandeel vroeggeboorten naargelang het arteriële hypertensieve statuut van de moeder, levend geboren eenlingen, Brussels Gewest, 2008-2011.....	32
Figuur 23	Aandeel vroeggeboorten naargelang het diabetische statuut van de moeder, levend geboren eenlingen, Brussels Gewest, 2008-2011.....	32
Figuur 24	Aandeel vroeggeboorten naar BMI van de moeder, levend geboren eenlingen, Brussels Gewest, 2009-2011.....	33
Figuur 25	Aandeel levendgeboren eenlingen met laag geboortegewicht naar gezinssituatie en aantal inkomens in het huishouden, Brussels Gewest, 2008-2011.....	34
Figuur 26	Aandeel levendgeboren eenlingen met een laag geboortegewicht in verhouding tot de zwangerschapsduur, per leeftijdscategorie van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011.....	34
Figuur 27	Aandeel geboorten met congenitale afwijkingen per leeftijdscategorie van de moeder, Brussels Gewest, 2009-2012.....	35
Figuur 28	Aandeel geboorten met congenitale afwijkingen naar nationaliteit van de moeder, Brussels Gewest, 2009-2012.....	36
Figuur 29	Componenten van de foeto-infantiele sterfte.....	39
Figuur 30	Foetale sterfte bij geboorten na een zwangerschapsduur van minsten 28 weken, vergelijking van Europese gegevens, 2010.....	39

Figuur 31	Neonatale sterfte bij geboorten na een zwangerschapsduur van minstens 24 weken, vergelijking van Europese gegevens, 2010	40
Figuur 32	Evolutie van de foetale, neonatale en post neonatale sterfte, Brussels Gewest, 1980-2012	41
Figuur 33	Perinatale en infantiele sterfte naar zwangerschapsduur, per 1000 levendgeborenen of levend- en doodgeborenen, Brussels Gewest, 2008-2011	43
Figuur 34	Evolutie van de infantiele sterfte naar zwangerschapsduur, Brussels Gewest, 2000-2011	43
Figuur 35	Foeto-infantiele sterfte naar leeftijdscategorie van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011	45
Figuur 36	Foeto-infantiele sterfte naargelang het aantal inkomens uit arbeid in het huishouden, Brussels Gewest, 2008-2011	46
Figuur 37	Evolutie van de foetale (≥ 28 weken zwangerschap), neonatale en postneonatale (≥ 22 weken zwangerschap) sterfte in het Brussels Gewest, 2000-2003 en 2008-2011	46
Figuur 38	Foeto-infantiele sterfte naar nationaliteit van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011	47

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1	Aantal Brusselse geboorten per jaar, 2000-2012	7
Tabel 2	Aantal geboorten per jaar en per verblijfsgemeente van de moeder, Brussels Gewest, 2000, 2004, 2008 en 2012	10
Tabel 3	Bevallingen bij jonge minderjarige meisjes per periode van 4 jaar, Brussels Gewest, 2000-2011	13
Tabel 4	Spreiding van de geboorten volgens het aantal beroepsinkomens van het huishouden en de familiale situatie van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011	14
Tabel 5	Percentage geboorten bij alleenstaande moeders en percentage alleenstaande moeders zonder beroepsinkomen, per leeftijdsgroep, Brussels Gewest, 2008-2011	15
Tabel 6	Vaakst voorkomende nationaliteiten van de moeders in 2011 en evolutie tegenover 2000, Brussels Gewest	15
Tabel 7	Spreiding van de bevallingen volgens de BMI van de moeder vóór de zwangerschap, moeders van minstens 18 jaar, 2009-2011 (n=46.277)	18
Tabel 8	Aandeel geboorten via keizersnede volgens leeftijd van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011	25
Tabel 9	Aandeel geboorten via keizersnede volgens de nationaliteit van de moeder bij de bevalling, Brussels Gewest, 2008-2011	26
Tabel 10	Percentage geboorten via keizersnede volgens de biomedische kenmerken van de moeder, Brussels Gewest, 2009-2011	26
Tabel 11	Multivariate analyses van de determinanten om over te gaan tot een keizersnede, odds ratios (OR) statistisch gecontroleerd voor verschillende sociaaleconomische kenmerken van de moeder, voldragen kinderen, in achterhoofdligging, eenling, naar pariteit, Brussels Gewest, 2008-2011	27
Tabel 12	Spreiding van de levendgeboorten naargelang de duur van de zwangerschap, Brussels Gewest, 2008-2011	28
Tabel 13	Aandeel vroeggeboorten (< 37 weken) naargelang het aantal foetussen en per periode, levendgeboorten, Brussels Gewest	29
Tabel 14	Multivariate analyse van het risicoverschil op vroeggeboorte tussen de belangrijkste nationaliteiten, ruwe en statistisch gecontroleerde odds ratio (OR) voor verschillende sociaaleconomische kenmerken, levend geboren eenlingen, Brussels Gewest, 2006-2011	31
Tabel 15	Aandeel vroeggeboorten volgens de oorspronkelijke en huidige nationaliteit voor Marokko, Turkije, DR Congo en België, levend geboren eenlingen, Brussels Gewest, 2008-2011	32
Tabel 16	Laag geboortegewicht relatief aan de zwangerschapsduur (LG) bij levend geboren eenlingen naargelang de biomedische kenmerken van de moeder, Brussels Gewest, 2008-2011	33
Tabel 17	Frequentie van de verschillende geregistreeerde congenitale afwijkingen bij de totale geboorten, Brussels Gewest, 2009-2012 (n = 76.629)	36
Tabel 18	Foeto-infantiele sterftcijfers, Brussels Gewest, 2008-2011	38
Tabel 19	Aantal, aandeel en percentage infantiele sterfte per doodsoorzaak en per periode, Brussels Gewest, 2000-2011	42
Tabel 20	Aandeel geboorten en overlijdens waarvoor een congenitale aandoening wordt aangegeven op het ogenblik van de geboorte, Brussels Gewest, 2008-2011	44
Tabel 21	Multivariate analyse van het risicoverschil op perinatale mortaliteit tussen de belangrijkste nationaliteiten, ruwe en statistisch gecontroleerde odds ratios (OR) voor verschillende sociaaleconomische kenmerken, eenlinggeboorten, Brussels Gewest, 2006-2011 (n = 96.883)	48
Tabel 22	Multivariate analyses van de perinatale sterfte per periode, naargelang de nationaliteit, de leeftijd van de moeder en de inkomens van het huishouden, eenlinggeboorten, statistisch gecontroleerde odds ratios (OR), Brussels Gewest, 2000-2011 (n = 96.883)	48

13 BIJLAGEN

BIJLAGE 1 EVOLUTIE VAN DE FOETO-INFANTIELE STERFTE, 2000-2012

Foeto-infantiele mortaliteit, Brussels Gewest, 2000-2012														
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Totaal aantal Brusselse geboorten	N	14 828	15 568	15 158	16 004	16 534	16 788	17 491	17 691	18 000	18 824	19 369	19 131	19 500
Levendgeboorten	n	14 756	15 496	15 097	15 930	16 455	16 702	17 409	17 614	17 896	18 689	19 247	19 012	19 370
Foetale sterfte	n	72	72	61	74	79	86	82	77	104	135	122	119	130
	‰	4,9	4,6	4,0	4,6	4,8	5,1	4,7	4,4	5,8	7,2	6,3	6,2	6,7
Vroeg neonatale sterfte	n	34	35	28	52	36	30	33	37	41	25	24	33	32
	‰	2,3	2,3	1,9	3,3	2,2	1,8	1,9	2,1	2,3	1,3	1,2	1,7	1,7
Laat neonatale sterfte	n	11	13	16	17	15	11	5	18	17	14	9	7	12
	‰	0,7	0,8	1,1	1,1	0,9	0,7	0,3	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4	0,6
Postneonatale sterfte	n	30	24	31	22	21	15	27	20	20	19	25	14	22
	‰	2,0	1,5	2,1	1,4	1,3	0,9	1,6	1,1	1,1	1,0	1,3	0,7	1,1
Perinatale sterfte	‰	7,1	6,9	5,9	7,9	7,0	6,9	6,6	6,4	8,1	8,5	7,5	7,9	8,3
Infantiele sterfte	‰	5,1	4,6	5,0	5,7	4,4	3,4	3,7	4,3	4,4	3,1	3,0	2,8	3,4

BIJLAGE 2

LIJST VAN LANDE PER NATIONALITEITSGROEP DIE IN DIT DOSSIER WERD GEBRUIKT

België	Noord Korea	Equatoriaal- Guinea	Syrië (Arabische Republiek)
EU-15	Armenië	Guinee - Bissau	Koeweit
Duitsland	Azerbeidzjan	Kaapverdië	Oman
Oostenrijk	Georgia	Mozambique	Katar
Denemarken	Israël	Angola	Bahrein
Spanje	Canada	Seychellen (eilanden)	Jemen
Finland	Verenigde Staten van Amerika	Comoren	Timor
Frankrijk	Mexico	Zimbabwe	Palestina
Verenigd Koninkrijk	Chili	Republiek Djibouti	Algerije
Luxemburg (Groothertogdom)	Australië	Sao Tome en Principe	Egypte
Griekenland	Nieuw Zeeland	Eritrea	Libië
Ierland	Turkije	Soedan	Mauritanië
Portugal	Marokko	Malawi	Tunesië
Zweden	Congo (DR)	Namibië	Verenigde Staten van Amerika
Italië	Andere SS Afrika	Andere niet OESO	Costa Rica
Nederland	Lesotho	Sri Lanka	Cuba
EU-13	Botswana	Taiwan	Guatemala
Bulgarije	Burundi	Singapore	Honduras
Cyprus	Kameroen	Indië	Jamaica
Hongarije	Centraal- Afrikaanse Republiek	Indonesië	Nicaragua
Malta	Congo (DR)	Laos	Panama
Roemenië	Congo - Brazzaville (Republiek)	Cambodja	Haïti
Letland	Burkina Faso	Maleisië	Dominicaanse Republiek
Estland	Ivoorkust	Nepal	El Salvador
Litouwen	Benin	Filippijnen	Trinidad en Tobago
Polen	Ethiopië	China	Bahamas
Tsjechië	Gabon	Noord Korea	Dominica
Slowakije	Gambia	Socialistische Republiek Vietnam	Saint Lucia
Kroatië	Ghana	Mongolië	Argentinië
Slovenië	Guinea	Maldiven	Bolivia
Andere Eur+OESO	Mauritius	Bhutan	Brazilië
Albanië	Liberia	Brunei Darussalam	Colombia
IJsland	Mali	Kazakhstan	Ecuador
Zwitserland	Senegal	Kirgizië	Paraguay
Servië en Montenegro	Niger	Oezbekistan	Peru
Noorwegen	Nigeria	Tadzikistan	Uruguay
Wit-Rusland	Uganda	Turkmenistan	Venezuela
Oekraïne	Madagascar	Thailand	Guyana
Moldavië	Zuid-Afrika	Myanmar (Unie)	Suriname
Russische Federatie	Rwanda	Bangladesh	
Macedonië (Voormalige Joegoslavische Republiek)	Sierra Leone	Afghanistan	Andere niet- gespecificeerd (niet-geanalyseerd)
Bosnië-Herzegovina	Somalië	Saoedi-Arabië	Vluchteling (onbepaald)
Montenegro	Ngwane (Swaziland)	Irak	Staatloze (zonder vermelding van oorsprong)
Servië	Tanzania	Iran (Islamitische Republiek)	Ontbrekend
Kosovo	Tsjaad	Jordanië	
Zuid-Korea	Togo	Libanon	
Japan	Zambia	Pakistan	
	Kenia	Verenigde Arabische Emiraten	

BIJLAGE 3

LIJST VAN DE INDICATOREN OVER PERINATALITEIT DIE BESCHIKBAAR ZIJN OP DE WEBSITE VAN HET OBSERVATORIUM

A. GEBOORTEN

- Brusselse levendgeborenen (Rijksregister en statistische formulieren voor geboorte)
- Aantal geboortes in het BHG, per jaar en per gemeente van de geboorte
- Aantal Brusselse geboortes, Brussels Gewest en per verblijfgemeente
- Aantal Brusselse levendgeborenen, Brussels Gewest en per verblijfgemeente
- Aantal levendgeborenen en geboortecijfer, per gemeente en per jaar, Brussel

B. MORTALITEIT

- Foeto-infantiele sterftcijfers - Brussels Gewest

C. MORBIDITEIT

- Prevalentie van vroeggeboorte, Brussels Gewest
- Prevalentie van laag en zeer laag geboortegewicht, Brussels Gewest
- Prevalentie van meerlingen, Brussels Gewest
- Aantal geboorten door keizersnede, Brussels Gewest
- Verdeling van de levendgeboorten naar leeftijd van de moeder, Brussels Gewest

D. MULTICULTURALITEIT

- Totaal aantal Brusselse geboorten, naar nationaliteit van de moeder bij de geboorte
- Totaal aantal Brusselse geboorten, naar nationaliteit van de moeder bij de geboorte (gedetailleerd)

E. SOCIALE ONGELIJKHEDEN

- Aantal Brusselse geboorten naargelang de ouders al dan niet over een inkomen uit werk beschikken, Brussels Gewest
- Aantal Brusselse geboorten naargelang de familiale status van de moeder bij de geboorte, Brussels Gewest

BIJLAGE 4

FORMULIEREN VOOR GEBOORTE EN OVERLIJDEN, PAPIEREN VERSIE EN EBIRTH

5516900/20

Model I		0102040311 2089055 60	
STROOK C		GEBORTE VAN EEN LEVEND KIND	
(Strook in te vullen en onder gesloten omslag te plaatsen door de geneesheer of de vroedvrouw)			
1. Vorige geboorten			
• aantal levendgeboren kinderen			
• aantal doodgeboren kinderen			
• aantal kinderen nog in leven			
• datum van de vorige bevalling (DDMMJJJJ)			
2. Vermoedelijke duur (in weken) van de zwangerschap			
3. Medische risicofactoren verbonden aan deze zwangerschap (maximum 3)			
☐ • diabetes	☐ • nierziekte		
☐ • chronische hypertensie	☐ • hemorragie in het 3de trim.		
☐ • zwangerschaps-hypertensie	☐ • voorafgaande geboorte van een kind met gewicht < 2500 gram		
☐ • eclampsie			
☐ • andere, preciseer			
☐ • geen medische risico's bekend			
4. Transfer tijdens de zwangerschap			
☐ • ja	☐ • neen		
5. Ligging van het kind vóór de geboorte			
☐ • achterhoofdligging	☐ • stuit		
☐ • andere hoofdligging	☐ • dwars/schuine ligging		
☐ • andere, preciseer			
6. De bevalling			
6.1 Inductie van de baring vóór het begin van arbeid			
☐ • ja	☐ • neen		
6.2 Bevalling met assistentie			
☐ • ja	☐ • neen		
<i>Indien ja, vul in 6.3, 6.4 en 6.5</i>			
<i>Indien neen, ga dan onmiddellijk naar punt 7</i>			
6.3 Aard van assistentie (maximum 3)			
☐ • forceps	☐ • stuitligging met extractie (exclusief Bracht)		
☐ • vacuüm-extractie	☐ • versie met extractie		
☐ • keizersnede	☐ • externe versie		
☐ • andere, preciseer			
6.4 Maternale indicaties die het type van bevalling rechtvaardigen			
☐ • voorafgaande keizersnede	☐ • afwijking van placenta		
☐ • dystocie			
☐ • andere, preciseer			
☐ • geen maternale indicatie			
6.5 Indicatie bij het kind als rechtvaardiging voor het type van bevalling			
☐ • foetaal lijden	☐ • abnormale ligging		
☐ • andere, preciseer			
☐ • geen foetale indicatie			
7. Toestand van het kind bij de geboorte			
7.1 Obstetrisch trauma			
☐ • ja	☐ • neen		
☐ • indien ja, preciseer			
7.2 Ademnood			
☐ • ja	☐ • neen		
☐ • indien ja, preciseer			
7.3 Infectieziekten			
☐ • ja	☐ • neen		
☐ • indien ja, preciseer			
7.4 Congenitale afwijkingen			
☐ • anencefalie	☐ • anale imperforatie		
☐ • spina bifida	☐ • reductie van de ledematen		
☐ • hydrocefalie	☐ • hernia diaphragmatica		
☐ • gespleten lip/verhemelte	☐ • omphalocoele-gastroschisis		
☐ • andere, preciseer			
☐ • geen congenitale afwijkingen			
8. Geboortegewicht van het kind (in gram)			

(vervolg verso)

Model I

0102040312 2089055 61

STROOK C
(vervolg)

GEBORTE VAN EEN LEVEND KIND (vervolg)

9. Apgarscore na:

• 1 minuut

• 10 minuten

• 5 minuten

10. Zorgen onmiddellijk toegediend aan de pasgeborene
(maximum 3)☐ • ventilatie zonder
intubatie☐ • niet van toepassing☐ • intubatie☐ • geen ingreep☐ • overplaatsing naar n-dienst
(binnen de eerste 12 uren)☐ • overplaatsing naar N-dienst
(binnen de eerste 12 uren)☐ • andere, preciseer

.....

Nr. medisch dossier
van de Moeder

Identificatie van de geneesheer of de vroedvrouw

• RIZIV nummer

• datum (DDMMJJJJ)

naam, voornaam
handtekening
stempel

Model I

0102040211 2089055 57

STROOK B

STATISTISCH FORMULIER VAN GEBOORTE VAN EEN LEVEND KIND

(Strook in te vullen door de **geneesheer** of de **vroedvrouw**, te verifiëren door het gemeentebestuur en over te maken aan de bevoegde geneesheer-ambtenaar)

1. Datum en uur van de geboorte

• datum (DDMMJJJJ)

 / /

• uur (UUMM)

 u m

2. Plaats van de geboorte

☐ • ziekenhuis☐ • thuis☐ • andere, preciseer

3. Geslacht van het kind

☐ • mannelijk☐ • vrouwelijk☐ • onbepaald

4. Kind geboren uit een meervoudige zwangerschap

☐ • ja☐ • neen

In geval van meervoudige geboorte :

• totaal aantal geboorten, doodgeborenen inbegrepen

• rangnummer van het aangegeven kind

• aantal en geslacht van de kinderen geboren tijdens dezelfde bevalling (het aangegeven kind inbegrepen)

⇒ aantal levend geboren

• mannelijk

• vrouwelijk

• onbepaald

⇒ aantal doodgeborenen

• mannelijk

• vrouwelijk

• onbepaald

Model I

0102040411 2089055 63

STROOK D

STATISTISCH FORMULIER VAN GEBOORTE VAN EEN LEVEND KIND

(Strook in te vullen door het **gemeentebestuur** met de hulp van de aangever)

1. Gemeente (of land) van geboorte														
Code N.I.S. ==>														

2. Nummer van de geboorteakte														

3. Geboortedatum (DDMMJJJJ)														
• van de vader / / • van de moeder / /														

4. Opleiding (hoogste voltooide opleiding of diploma)														
	vader							moeder						
• geen opleiding of lager onvoltooid	☐							☐						
• lager onderwijs	☐							☐						
• lager middelbaar	☐							☐						
⇒ beroeps	☐							☐						
⇒ technisch	☐							☐						
⇒ algemeen	☐							☐						
• hoger middelbaar	☐							☐						
⇒ beroeps	☐							☐						
⇒ technisch	☐							☐						
⇒ algemeen	☐							☐						
• hoger van het korte type	☐							☐						
• hoger van het lange type of universitair	☐							☐						
• onbekend	☐							☐						
• andere, preciseer	☐							☐						
.....														
.....														

5. Huidige beroepstoestand														
	vader							moeder						
• actief(ve)	☐							☐						
• student(e)	☐							☐						
• werkloos	☐							☐						
• gepensioneerd	☐							☐						
• zonder beroep	☐							☐						
• andere, preciseer	☐							☐						
.....														
.....														

6. Sociale staat in het huidige beroep (voor werklozen, gepensioneerden enz... het laatst uitgeoefend beroep)														
	vader							moeder						
• zelfstandige	☐							☐						
• bediende	☐							☐						
• arbeider(ster)	☐							☐						
• helper(ster)	☐							☐						
• zonder beroep	☐							☐						
• andere, preciseer	☐							☐						
.....														

7. Huidig beroep (voor werklozen, gepensioneerden enz... het laatst uitgeoefend beroep)														
• vader Code N.I.S. ==>														
• moeder Code N.I.S. ==>														

8. Nationaliteit														
• van de vader ⇒ oorspronkelijke ⇒ huidige Code N.I.S. ==>														
• van de moeder ⇒ oorspronkelijke ⇒ huidige Code N.I.S. ==>														

9. Gewone verblijfplaats van de moeder (gemeente of land)														
Code N.I.S. ==>														

10. Burgerlijke staat van de moeder														
☐ • ongehuwd ☐ • gehuwd ☐ • weduwe ☐ • uit de echt gescheiden ☐ • van tafel en bed gescheiden ☐ • onbekend														

11. Gezinstoestand van de moeder														
☐ • alleenwonend ☐ • samenwonend														

12. Datum van het huidige huwelijk (DDMMJJJJ)														
/ /														

13. Aantal vorige geboorten uit het huidige huwelijk														
• doodgeborenen • levend geboren														

MEDISCH GEHEIM

MAG NIET GEBRUIKT WORDEN VOOR GERECHTELIJKE DOELEINDEN

AKTENUMMER BIJ DE BURGERLIJKE STAND:

Aan de verantwoordelijke arts-ambtenaar

Mag noch door de aangever, noch door het gemeentepersoneel geopend worden

Model III D

0102040711 2161399 54

STROOK C

OVERLIJDEN VAN EEN KIND JONGER DAN EEN JAAR OF VAN EEN DOODGEBORTE

(Strook in te vullen en onder gesloten omslag te plaatsen door de geneesheer)

A. Inlichtingen met betrekking tot de geboorte

1. Vorige geboorten

• aantal levendgeboren kinderen

• aantal doodgeboren kinderen

• aantal kinderen nog in leven

• datum van de vorige bevalling (DDMMJJJJ)

2. Vermoedelijke duur (in weken) van de zwangerschap

3. Medische risicofactoren verbonden aan deze zwangerschap (maximum 3)

- ☐ • diabetes ☐ • nierziekte
- ☐ • chronische hypertensie ☐ • hemorragie in het 3de trim.
- ☐ • zwangerschaps-hypertensie ☐ • voorafgaande geboorte van een kind met gewicht < 2500 gram
- ☐ • eclampsie
- ☐ • andere, preciseer
- ☐ • geen medische risico's bekend

4. Transfer tijdens de zwangerschap

- ☐ • ja ☐ • neen ☐ • onbekend

5. Ligging van het kind vóór de geboorte

- ☐ • achterhoofdligging ☐ • stuit
- ☐ • andere hoofdligging ☐ • dwars/schuine ligging
- ☐ • andere, preciseer

6. De bevalling

6.1 Inductie van de baring vóór het begin van arbeid

- ☐ • ja ☐ • neen ☐ • onbekend

6.2 Bevalling met assistentie

- ☐ • ja ☐ • neen ☐ • onbekend

Indien ja, vul in 6.3, 6.4 en 6.5

Indien neen, of onbekend, ga dan onmiddellijk naar punt 7

6.3 Aard van assistentie (maximum 3)

- ☐ • forceps ☐ • stuitligging met extractie (exclusief Bracht)
- ☐ • vacuüm-extractie ☐ • versie met extractie
- ☐ • keizersnede ☐ • externe versie
- ☐ • andere, preciseer

6.4 Maternale indicaties die het type van bevalling rechtvaardigen

- ☐ • voorafgaande keizersnede ☐ • afwijking van placenta
- ☐ • dystocie
- ☐ • andere, preciseer
- ☐ • geen maternale indicatie

6.5 Indicatie bij het kind als rechtvaardiging voor het type van bevalling

- ☐ • foetaal lijden ☐ • abnormale ligging
- ☐ • andere, preciseer
- ☐ • geen foetale indicatie

7. Toestand van het kind bij de geboorte

7.1 Obstetrisch trauma

- ☐ • ja ☐ • neen ☐ • onbekend
- ☐ Indien ja, preciseer

7.2 Ademnood

- ☐ • ja ☐ • neen ☐ • onbekend ☐ • niet van toepassing
- ☐ Indien ja, preciseer

7.3 Infectieziekten

- ☐ • ja ☐ • neen ☐ • onbekend
- ☐ Indien ja, preciseer

7.4 Congenitale afwijkingen

- ☐ • anencefalie ☐ • anale imperforatie
- ☐ • spina bifida ☐ • reductie van de ledematen
- ☐ • hydrocefalie ☐ • hernia diaphragmatica
- ☐ • gespleten lip/verhemelte ☐ • omphalocoele-gastroschisis
- ☐ • andere, preciseer
- ☐ • geen congenitale afwijkingen

8. Geboortegewicht van het kind (in gram)

9. Apgarscore na:

- 1 minuut • 10 minuten
- 5 minuten

10. Zorgen onmiddellijk toegediend aan de pasgeborene (maximum 3)

- ☐ • ventilatie zonder intubatie ☐ • niet van toepassing
- ☐ • intubatie ☐ • geen ingreep
- ☐ • overplaatsing naar n-dienst (binnen de eerste 12 uren)
- ☐ • overplaatsing naar N-dienst (binnen de eerste 12 uren)
- ☐ • andere, preciseer

(vervolg verso)

Model III D

0102040712 2161399 55

STROOK C
(vervolg)**OVERLIJDEN VAN EEN KIND JONGER DAN EEN JAAR OF VAN EEN DOODGEBORTE**
(vervolg)**B. Inlichtingen met betrekking tot het overlijden****1. In geval van foetaal overlijden, heeft het overlijden plaats gehad :**

- ☐ • vóór de arbeid ☐ • tijdens de arbeid ☐ • onbekend

2. Aard van het overlijden

- ☐ • natuurlijke oorzaak ☐ • doding
☐ • verkeersongeval ☐ • wordt onderzocht
☐ • ander ongeval ☐ • kan niet bepaald worden

3. Indien de doodsoorzaak niet natuurlijk is, beschrijf de omstandigheden :

..... Voorbehouden

4. Ongeval**4.1 Plaats van het ongeval**

- ☐ • openbare weg ☐ • onbekend
☐ • thuis
☐ • andere, preciseer

4.2 Datum van het ongeval (DDMMJJJJ)

.....

4.3 Uur van het ongeval (0 - 24U)

.....

5. Doodsoorzaak (1)**Specificeer (2)****Duur (3)**

M F K

I. Ziekte of aandoening (van moeder, foetus of kind) die rechtstreeks de dood tot gevolg had

Logische samenhang van de ziekten/aandoeningen die geleid hebben tot de onmiddellijke doodsoorzaak onder a).
 Bij vermelding van meerdere ziekten de aan het overlijden ten grondslag liggende het laatst opgeven ("oorspronkelijke doodsoorzaak")

- a)
 veroorzaakt door :
 b)
 veroorzaakt door :
 c)
 veroorzaakt door :
 d)
 veroorzaakt door :
 e)
 f)
 g)

II. Geassocieerde oorzaken

Bij overlijden nog bestaande ziekten en bijzonderheden, welke tot de dood hebben bijgedragen, doch niet met de onder I. genoemde ziekten in causaal verband staan.

- (1) Hier wordt niet de wijze van overlijden bedoeld zoals bvb. : hartfalen, syncope, enz... maar de ziekte, het trauma of de complicatie die de dood veroorzaakte. Gelieve slechts één oorzaak per lijn te vermelden.
 (2) Plaats een "X" op de passende plaats : kolom 'M' indien Moeder, kolom 'F' indien Foetus, kolom 'K' indien Kind
 (3) Tijdsinterval (bij benadering) tussen het begin van de ziekte/aandoening en de dood (preciseer zo nodig in minuten, uren, weken of maanden, ...)

Voorbehouden

- a) b) c) d)
 e) f) g)

6. Autopsie/aanvullende onderzoeken

- ☐ • ja, lopend ☐ • neen
☐ • ja, voorzien ☐ • onbekend

7. Was de attesterende geneesheer de behandelende geneesheer ?

- ☐ • ja ☐ • neen

Nr. medisch dossier van de **Moeder**

Nr. medisch dossier van het **Kind**

Identificatie van de geneesheer

• RIZIV nummer

• datum (DDMMJJJJ)

.....

naam, voornaam
 handtekening
 stempel

STROOK A

**AANGIFTE VAN OVERLIJDEN VAN EEN KIND JONGER DAN EEN JAAR
OF VAN EEN DOODGEBOORTE (a)**

(Strook in te vullen door de **geneesheer** en te bewaren door het gemeentebestuur)

Naam en voornaam van het kind

[illegible]

Naam en voornaam van de moeder

[illegible]

Gewone verblijfplaats van de moeder : gemeente

[illegible]

straat, nr.

[illegible]

Datum (DDMMJJJJ) en uur (UUMM) van overlijden

[illegible]

Adres van overlijden :

gemeente

[illegible]

straat, nr

[illegible]

Nummer van de overlijdensakte

--	--	--	--	--

Geslacht van het kind

☐ • mannelijk ☐ • vrouwelijk ☐ • onbepaald

Het kind is

☐ • doodgeboren ☐ • levend geboren

Gerechtelijk-geneeskundig bezwaar
tegen begrafenis of crematie (1)

☐ ja ☐ neen

Bezwaar tegen
schenking van het lichaam (2)

☐ ja ☐ neen

Verplichte onmiddellijke kisting

- in een hermetische kis

☐ ja ☐ neen

- ~~• in een gewone kist (4)~~

ja neen

Bezwaar tegen eventuele

- crematie (5)

☐ ja ☐ neen

- conserveringstechnieken (6)

☐ ja ☐ neen

- vervoer zonder kist (7)

☐ ja ☐ neen

Risico voor blootstelling aan ioniserende stralen (3)

☐ ja ☐ neen

Ik, die teken, geneesheer (naam, voornaam, nr. in Orde der geneesheren of RIZIV nummer),

verklaar dat ik deomuur heb vastgesteld dat de hierboven genoemde persoon overleden is.

Handtekening en stempel van de geneesheer

- (a) Er moet een overlijdensformulier worden ingevuld per doodgeboren kind of per kind overleden vóór de leeftijd van één jaar.
- (1) Overlijden zeker of vermoedelijk door uitwendige oorzaak (ongeval, zelfmoord, moord of doodslag).
- (2) De overledene vormt een risico voor besmetting zoals bepaald sub (3).
- (3) A. de overledene leed aan één van de volgende overdraagbare ziekten: cholera, miltvuur, *pest* pokken en andere orthopox virusziekten, virale hemorrhagische koorts.
B. de overledene vormt een risico op radioactieve besmetting (cfr. K.B. van 28 februari 1963 - B.S. 16 mei 1963 - art. 69.4, art. 69.7 en art. 3).
- (4) De overledene leed aan één van de volgende overdraagbare ziekten: AIDS, hondsdolheid, *pest*, ~~virush hepatitis~~ (behalve bevestigde *virush hepatitis* A).
- Prothesen die werken op lithiumbatterijen dienen verwijderd, alsook elke andere prothese die radio-elementen bevat.
- (6) - cfr (2) en (3)
- slechte toestand van het lijk (ontbonden, verhakkeld)
- overlijden dat zeker of vermoedelijk aan een uitwendige oorzaak te wijten is.
- (7) cfr (2) en (3)

STROOK B

Model III D

0102040611 2161399 51

**STATISTISCH FORMULIER VOOR HET OVERLIJDEN VAN EEN KIND
JONGER DAN EEN JAAR OF VOOR EEN DOODGEBOORTE**

(Strook in te vullen door de **geneesheer**, te verifiëren door het gemeentebestuur
en over te maken aan de bevoegde geneesheer-ambtenaar)

1. Datum en uur van het overlijden • datum (DDMMJJJJ) / / • uur (UUMM) u m		6. Geslacht van het kind ☐ • mannelijk ☐ • vrouwelijk ☐ • onbepaald	
2. Datum en uur van de geboorte • datum (DDMMJJJJ) / / • uur (UUMM) u m		7. Kind geboren uit een meervoudige zwangerschap ☐ • ja ☐ • neen	
3. Het kind is ☐ • doodgeboren ☐ • levend geboren		In geval van meervoudige geboorte : • totaal aantal geboorten, doodgeborenen inbegrepen • rangnummer van het aangegeven kind • aantal en geslacht van de kinderen geboren tijdens dezelfde bevalling (het aangegeven kind inbegrepen) ⇒ aantal levend geboren ☐ • mannelijk ☐ • vrouwelijk ☐ • onbepaald ⇒ aantal doodgeborenen ☐ • mannelijk ☐ • vrouwelijk ☐ • onbepaald	
4. Plaats van de geboorte ☐ • ziekenhuis ☐ • thuis ☐ • andere, precieseer			
5. Plaats van het overlijden ☐ • ziekenhuis ☐ • thuis ☐ • andere, precieseer			

STROOK D

STATISTISCH FORMULIER VOOR HET OVERLIJDEN VAN EEN KIND

JONGER DAN EEN JAAR OF VOOR EEN DOODGEBORTE

(Strook in te vullen door het **gemeentebestuur** met de hulp van de aangever)

[illegible]

2. Nummer van de overlijdensakte				

3. Gemeente (of land) van geboorte									

Code N.I.S. ==>

--	--	--	--	--	--	--	--

4. Geboortedatum (DDMMJJJJ)

• van de vader

• van de moeder

5. Opleiding (hoogste voltooide opleiding of diploma)		
	vader	moeder
• geen opleiding of lager onvoltooid	☐	☐
• lager onderwijs	☐	☐
• lager middelbaar		
⇒ beroeps	☐	☐
⇒ technisch	☐	☐
⇒ algemeen	☐	☐
• hoger middelbaar		
⇒ beroeps	☐	☐
⇒ technisch	☐	☐
⇒ algemeen	☐	☐
• hoger van het korte type	☐	☐
• hoger van het lange type of universitair	☐	☐
• onbekend	☐	☐
• andere, preciseer	☐	☐
.....		
.....		

6. Huidige beroepstoestand		
	vader	moeder
• actief(ve)	☐	☐
• student(e)	☐	☐
• werkloos	☐	☐
• gepensioneerd	☐	☐
• zonder beroep	☐	☐
• andere, precieseer	☐	☐
.....		

	vader	moeder
• zelfstandige	☐	☐
• bediende	☐	☐
• arbeider(ster)	☐	☐
• helper(ster)	☐	☐
• zonder beroep	☐	☐
• andere, preciseer	☐	☐

[illegible]

9. Nationaliteit									
• van de vader					⇒ huidige				
⇒ oorspronkelijke									
Code N.I.S. ==>									
• van de moeder					⇒ huidige				
⇒ oorspronkelijke									
Code N.I.S. ==>									

10. Gewone verblijfplaats van de moeder (gemeente of land)											
Code N.I.S. ==>											

11. Burgerlijke staat van de moeder

☐ • ongehuwd	☐ • uit de echt gescheiden
☐ • gehuwd	☐ • van tafel en bed gescheiden
☐ • weduwe	☐ • onbekend

12. Gezinstoestand van de moeder

☐ • alleenwonend ☐ • samenwonend

13. Datum van het huidige huwelijk (DDMMJJJJ)

14. Aantal vorige geboorten uit het huidige huwelijk

• doodgeborenen		• levend geboren	
-----------------	--	------------------	--

MEDISCH GEHEIM

MAG NIET GEBRUIKT WORDEN VOOR GERECHTELIJKE DOELEINDEN

AKTENUMMER BIJ DE BURGERLIJKE STAND:

Aan de verantwoordelijke arts-ambtenaar

Mag noch door de aangever, noch door het gemeentepersoneel geopend worden

Fedict
eBirth Project – Electronic Birth Notification
Export to Communities
 Definition CSV export files
 Version 0.10

e-Birth - Medical form			
Data Element	Description	Possible values	
TRACKING & STATUS INFORMATION			
Version			
Identification number	Identification number of the socio-economic form (link to the medical form). The contents of this field is anonymized to comply with specific privacy regulations.		
Submission timestamp	Date and time of submission of the medical form		
Status		SUBMITTED CLOSED	
BIRTH NOTIFICATION (INFORMATION AS PROVIDED BY THE HOSPITAL / MEDICAL PRACTITIONER)			
City of Birth			
City of Birth - NIS code	NIS code of the city of birth	List of NIS code for Belgian cities available in annex.	
Identification of the Parents			
Mother - Zipcode	Postal code of the address where the mother lives. Information provided by the medical practitioner and/or hospital.		
Mother - Birth date	Birth date of the mother. Information provided by the medical practitioner and/or hospital.		
Identification of the Baby			
Gender	Gender of the baby	1	Male
		2	Female
		3	Undetermined
Date of birth	Baby's date of birth		
Time of birth	Baby's time of birth		
Information related to the Birth			
Pregnancy and delivery data			
Baby's resulting from a multiple pregnancy	To identify if the baby is part of a multiple birth	1	Yes
		2	No
Rank number of the concerned child	Rank of the baby in question regard to the other baby's coming from the same delivery		
MEDICAL FORM			
Partus Number			
Partus Number - Year	Identification number attributed by the hospital to every birth of a baby.		
Partus Number - Sequence Number	Identification number attributed by the hospital to every birth of a baby.		
Partus Number - Rank	Identification number attributed by the hospital to every birth of a baby.		
Mother's data			
Weight Mother Before	Weight of the mother before the current pregnancy in kg.		
Weight Mother At Entry	Weight of the mother at her entrance in the delivery room in kg.		
Height Mother	Height of the mother in cm.		
Previous childbirths			
Previous Childbirth	Question to know if the mother has already given birth to a baby (born-alive or stillborn).	1	Yes
		2	No
Babies Born Alive	Total number of born-alive baby(s) from all previous pregnancies		
Birth Date Last Born Alive	Date of birth of the last baby born alive?		
Previous Stillborn Delivery	Has the mother given birth to a stillborn baby (500 g and/or 22 weeks) since the delivery of this last born alive baby.	1	Yes
		2	No
Previous Caesarian Section	Did a previous delivery happened by a caesarian section?	1	Yes
		2	No

Current pregnancy			
Parity	Parity This delivery included - all alive or still born babies Definition to be used to consider a delivery of a stillborn baby: 1) > 500 gr 2) > 22 weeks 3) > 25 cm Multiple pregnancies do not impact the parity		
Pregnancy Origin	The origin of this pregnancy.	1	Spontaneous
		2	Hormonal
		3	IVF
		4	ICSI
		9	Not asked
Hypertension	To know if hypertension ($\geq 140 / \geq 90$ mm Hg) was diagnosed	1	Yes
		2	No
		9	Unknown
Diabetes	To know if diabetes was diagnosed	1	Yes
		2	No
		9	Unknown
HIV	To know if HIV was diagnosed or tested	1	Positive
		2	Negative
		3	Not tested
		9	Unknown
Delivery			
Pregnancy Duration	The length of the pregnancy in full weeks		
Duration Confidence	The confidence with the provided pregnancy duration.	1	Sure
		2	Estimation
Position At Birth	The position of the child at time of birth	1	Head-down position
		2	Other head presentation
		3	Breech presentation
		4	Transverse (oblique) presentation
		9	Unknown
Induction Delivery	To determine whether the delivery process was started in an artificial way (use of medicines or by breaking the membranes).	1	Yes
		2	No
Epidural Analgesia Rachi	To determine if Epidural analgesia and/or Rachi was observed.	1	Yes
		2	No
Foetal Monitoring CTG	Monitoring (control) foetal - CTG	1	Yes
		2	No
Foetal Monitoring STAN-Monitor	Monitoring (control) foetal - STAN-Monitor	1	Yes
		2	No
Foetal Monitoring MBO	Monitoring (control) foetal - MBO (micro blood examination)	1	Yes
		2	No
Foetal Monitoring Intermittent Auscultation	Monitoring (control) foetal - Intermittent auscultation	1	Yes
		2	No
Colonization Streptococcus B	To determine if Colonization Streptococcus of B group was observed.	1	Positive
		2	Negative
		3	Not tested
Intrapartum Operation SGB Prophylaxis	To determine if Intrapartum operation of SGB prophylaxis (peni, ampi) was the case or not observed or not.	1	Yes
		2	No
Delivery Way	To determine how the delivery happened.	1	Spontaneous (head)
		2	Vacuum extraction
		3	Forceps
		4	Primary caesarian
		5	Secondary caesarian
		6	Vaginal breech
Episiotomy	To determine if it was the case or not	1	Yes
		2	No
Previous Caesarean Section	Indication(s) for caesarean section - previous caesarean section	1	Yes
		2	No
Breech Presentation	Indication(s) for caesarean section - position deviation	1	Yes
		2	No
Transverse Presentation	Indication(s) for caesarean section - position deviation	1	Yes
		2	No
Foetal Distress	Indication(s) for caesarean section - foetal distress	1	Yes
		2	No
Dystocie Not In Labour	Indication(s) for caesarean section - disproportion (fœto-pelvic), not in labour	1	Yes
		2	No

Dystocie In Labour Insufficient Dilatation	Indication(s) for caesarean section - dystocie, in labour	1	Yes
		2	No
Dystocie In Labour Insufficient Expulsion	Indication(s) for caesarean section - dystocie, in labour	1	Yes
		2	No
Maternal Indication	Indication(s) for caesarean section - maternal indication	1	Yes
		2	No
Abruptio Placentae	Indication(s) for caesarean section - abruptio placentae, placenta praevia	1	Yes
		2	No
Requested By Patient	Indication(s) for caesarean section - requested by patient without medical indication	1	Yes
		2	No
Multiple Pregnancy	Indication(s) for caesarean section - multiple pregnancy	1	Yes
		2	No
Other	Indication(s) for caesarean section - other (to be specified)	1	Yes
		2	No
Other Description	Description of the other indication(s) for caesarean section		
Breast Feeding	Question to know if the mother thinks to breast-feed her baby (babies).	1	Yes
		2	No
State at birth			
Weight At Birth	The weight of the baby at birth in grams		
Apgar 1	Apgar score after 1 minute		
Apgar 5	Apgar score after 5 minutes		
Artificial Respiration	Has artificial respiration has been given to the newborn baby?	1	Yes
		2	No
Artificial Respiration Type	The kind of artificial respiration given to the newborn baby	1	Artificial respiration with balloon and mask
		2	Artificial respiration with intubation
Transfer Neonatal	Inform if the baby has been transferred to a neonatal department within the 7 days following the birth.	1	Yes
		2	No
Transfer Neonatal Type	Here the type of neonatal department has to be chosen	1	N*-department
		2	NIC-department
Congenital Malformation	Identify if the baby suffers of congenital malformation (detected at birth)	1	Yes
		2	No
Anencephalia	Congenital Malformation - Anencephalia	1	Yes
		2	No
Spina bifida	Congenital Malformation - Spina bifida	1	Yes
		2	No
Hydrocephalia	Congenital Malformation - Hydrocephalia	1	Yes
		2	No
Split Lip Palate	Congenital Malformation - split lip/palate	1	Yes
		2	No
Anal Atresia	Congenital Malformation - anal atresia	1	Yes
		2	No
Members Reduction	Congenital Malformation - members reduction	1	Yes
		2	No
Diaphragmatic Hernia	Congenital Malformation - diaphragmatic hernia	1	Yes
		2	No
Omphalocele	Congenital Malformation - omphalocele	1	Yes
		2	No
Gastroschisis	Congenital Malformation - gastroschisis	1	Yes
		2	No
Transpositie Grote Vaten	Congenital Malformation - transpositie grote vaten	1	Yes
		2	No
Afwijking Long	Congenital Malformation - afwijking long (CALM)	1	Yes
		2	No
Atresie Dundarm	Congenital Malformation - atresie dundarm	1	Yes
		2	No
Nier Âgenese	Congenital Malformation - nier agenese	1	Yes
		2	No
Craniosynostosis	Congenital Malformation - craniosynostosis	1	Yes
		2	No
Turner syndrome (XO)	Congenital Malformation - turner syndrom (XO)	1	Yes
		2	No
Obstructieve Defecten Nierbekken Ureter	Congenital Malformation - obstructieve defecten nierbekken en ureter	1	Yes
		2	No
Tetralogie Fallot	Congenital Malformation - tetralogie Fallot	1	Yes
		2	No

Oesofagale Atresie	Congenital Malformation - oesofagale atresie	1	Yes
		2	No
Atresie Anus	Congenital Malformation - atresie anus	1	Yes
		2	No
Twin To Twin Transfusiesyndroom	Congenital Malformation - twin-to-twin transfusiesyndroom	1	Yes
		2	No
Skeletdysplasie Dwerggroei	Congenital Malformation - skeletdysplasie/dwerggroei	1	Yes
		2	No
Hydrops Foetalis	Congenital Malformation - hydrops foetalis	1	Yes
		2	No
Poly Multikystische Nierdysplasie	Congenital Malformation - poly/multikystische nierdysplasie	1	Yes
		2	No
VSD	Congenital Malformation - VSD	1	Yes
		2	No
Atresie Galwegen	Congenital Malformation - atresie galwegen	1	Yes
		2	No
Hypospadias	Congenital Malformation - hypospadias	1	Yes
		2	No
Cystisch Hygroma	Congenital Malformation - cystisch hygroma	1	Yes
		2	No
Trisomie 21	Congenital Malformation - trisomie 21	1	Yes
		2	No
Trisomie 18	Congenital Malformation - trisomie 18	1	Yes
		2	No
Trisomie 13	Congenital Malformation - trisomie 13	1	Yes
		2	No
Hospital & Medical Practitioner			
Medical Practitioner - Name	Name of the medical profile who provided the medical information		
Medical Practitioner - First Name	First name of the medical profile who provided the medical information		
Medical Practitioner - RIZIV number	RIZIV/INAMI number of medical profile who provided the medical information		
Hospital code	RIZIV/INAMI number of the hospital where the baby is born		
Campus code	Unique number of the hospital campus where the baby is born		

e-Birth - Socio-economic form		
Data Element	Description	Possible values
TRACKING & STATUS INFORMATION		
Version		
Identification number	Identification number of the socio-economic form (link to the medical form). The contents of this field is anonymized to comply with specific privacy regulations.	
Submission timestamp	Date and time of submission of the socio-economic form	
Status		SUBMITTED CANCELLED
Origin	Is this birth file initially created by a hospital / medical practitioner or by a city?	1 Hospital or medical practitioner 2 City
BIRTH NOTIFICATION (INFORMATION VALIDATED BY BURGERLIJKE STAND / ÉTAT CIVIL)		
City of Birth		
City of Birth - NIS code	NIS code of the city of birth	List if NIS code for Belgian cities available in annex.
City of Birth - District code	District code of the city of birth (only applicable for Antwerpen, Tournai).	List of district codes for Antwerpen and Tournai available in annex.
Identification of the Parents		
Mother - Zipcode	Postal code of the address where the mother lives. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.	
Mother - Country	Country where the mother lives. Country / nationality code. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.
Mother - Nationality	Current nationality of the mother. Country / nationality code. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.
Mother - Birth date	Birth date of the father. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.	

Father - Nationality	Current nationality of the father. Country / nationality code. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.	
Father - Birth date	Birth date of the father. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.		
Identification of the Baby			
Gender	Gender of the baby	1	Male
		2	Female
		3	Undetermined
Date of birth	Baby's date of birth		
Time of birth	Baby's time of birth		
Information related to the Birth			
Birth Place Type	Type of place where the baby is born	1	Hospital
		2	Other
		3	Home
Birth Place Type Other	Explication where the baby is born if it is not in a hospital or at home		
City of Birth - Postal Code	Postal code of the city where the baby is born		
Pregnancy and delivery data			
Baby's resulting from a multiple pregnancy	To identify if the baby is part of a multiple birth	1	Yes
		2	No
Total babies born, stillborn included	Total of baby's born in this delivery, stillborn included		
Rank number of the concerned child	Rank of the baby in question regard to the other baby's coming from the same delivery		
Structure by sex	Structure by sex of the multiple pregnancy	1	Same genders
		2	Different genders
Number of stillborn children	Number of stillborn children in this multiple pregnancy		
SOCIO-ECONOMIC FORM			
Birth Certificate Number			
Number birth certificate	Number of the birth act completed by the Burgerlijke Stand / État Civil agent.		
Information related to the Mother			
Mother Previous Nationality	Previous nationality of the mother. Country / nationality code. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.	
Mother Education Level	Highest education level achieved or highest education diploma for the mother.	1	Pas d'instruction ou primaire non achevé
		2	Enseignement primaire
		3	Enseignement secondaire inférieur
		4	Enseignement secondaire supérieur
		5	Enseignement supérieur non universitaire
		6	Enseignement universitaire
		8	Autre
		9	Inconnu
		Mother Professional Situation	Current professional situation of the mother.
2	Femme/Homme au foyer		
3	Étudiant(e)		
4	Chômeur(se)		
5	Pensionné(e)		
6	Incapacité de travail		
7	Autre, précisez		
9	Inconnu ou non déclarée		
Mother Other Professional Situation	If option other is chosen for the current professional situation, a description must be provided.		
Mother Social State	Social state in the mother's current profession or for retired or unemployed worker in the last profession.	1	Indépendant(e)
		2	Employé(e)
		3	Ouvrier(ère)
		4	Aidant(e)
		5	Sans statut
		6	Autre, précisez
9	Inconnu ou non déclarée		
Mother Other Social State	If option other is chosen for the social state in the current profession, a description must be provided.		
Mother Current profession	Current profession of the mother.	Note: if the web application is used, a profession is proposed based on the initial characters entered by the user.	

Mother Usual Place Of Living - Municipality code	Usual place of living of the mother. NIS-code of the municipality (only if country is Belgium, without district code).	List if NIS code for Belgian cities available in annex.																
Mother Usual Place Of Living - Country	Usual place of living of the mother. Country / nationality code.	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.																
Mother Usual Place Of Living - Description	Usual place of living of the mother. Free text description.																	
Mother Civil Status	Civil status of the mother.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>Célibataire</td></tr> <tr><td>2</td><td>Mariée</td></tr> <tr><td>3</td><td>Veuve</td></tr> <tr><td>4</td><td>Divorcée</td></tr> <tr><td>5</td><td>Légalement séparée de corps</td></tr> <tr><td>9</td><td>Inconnu</td></tr> </table>	1	Célibataire	2	Mariée	3	Veuve	4	Divorcée	5	Légalement séparée de corps	9	Inconnu				
1	Célibataire																	
2	Mariée																	
3	Veuve																	
4	Divorcée																	
5	Légalement séparée de corps																	
9	Inconnu																	
Mother Cohabitation	Does the mother live with her partner?	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>Oui, cohabitation légale</td></tr> <tr><td>2</td><td>Oui, en union (mariage)</td></tr> <tr><td>3</td><td>Oui, cohabitation de fait</td></tr> <tr><td>4</td><td>Non</td></tr> </table>	1	Oui, cohabitation légale	2	Oui, en union (mariage)	3	Oui, cohabitation de fait	4	Non								
1	Oui, cohabitation légale																	
2	Oui, en union (mariage)																	
3	Oui, cohabitation de fait																	
4	Non																	
Mother Cohabitation Date	Date of the current wedding or of the (cohabitation légale/ wettelijke samenwoning) with her partner.																	
Information related to the Father																		
Father Previous Nationality	Previous nationality of the father. Country / nationality code. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.																
Father Education Level	Highest education level achieved or highest education diploma for the father.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>Pas d'instruction ou primaire non achevé</td></tr> <tr><td>2</td><td>Enseignement primaire</td></tr> <tr><td>3</td><td>Enseignement secondaire inférieur</td></tr> <tr><td>4</td><td>Enseignement secondaire supérieur</td></tr> <tr><td>5</td><td>Enseignement supérieur non universitaire</td></tr> <tr><td>6</td><td>Enseignement universitaire</td></tr> <tr><td>8</td><td>Autre</td></tr> <tr><td>9</td><td>Inconnu</td></tr> </table>	1	Pas d'instruction ou primaire non achevé	2	Enseignement primaire	3	Enseignement secondaire inférieur	4	Enseignement secondaire supérieur	5	Enseignement supérieur non universitaire	6	Enseignement universitaire	8	Autre	9	Inconnu
1	Pas d'instruction ou primaire non achevé																	
2	Enseignement primaire																	
3	Enseignement secondaire inférieur																	
4	Enseignement secondaire supérieur																	
5	Enseignement supérieur non universitaire																	
6	Enseignement universitaire																	
8	Autre																	
9	Inconnu																	
Father Professional Situation	Current professional situation of the father.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>Actif/Active</td></tr> <tr><td>2</td><td>Femme/Homme au foyer</td></tr> <tr><td>3</td><td>Étudiant(e)</td></tr> <tr><td>4</td><td>Chômeur(se)</td></tr> <tr><td>5</td><td>Pensionné(e)</td></tr> <tr><td>6</td><td>Incapacité de travail</td></tr> <tr><td>7</td><td>Autre, précisez</td></tr> <tr><td>9</td><td>Inconnu ou non déclarée</td></tr> </table>	1	Actif/Active	2	Femme/Homme au foyer	3	Étudiant(e)	4	Chômeur(se)	5	Pensionné(e)	6	Incapacité de travail	7	Autre, précisez	9	Inconnu ou non déclarée
1	Actif/Active																	
2	Femme/Homme au foyer																	
3	Étudiant(e)																	
4	Chômeur(se)																	
5	Pensionné(e)																	
6	Incapacité de travail																	
7	Autre, précisez																	
9	Inconnu ou non déclarée																	
Father Other Professional Situation	If option other is chosen for the current professional situation, a description must be provided.																	
Father Social State	Social state in the father's current profession or for retired or unemployed worker in the last profession.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>Indépendant(e)</td></tr> <tr><td>2</td><td>Employé(e)</td></tr> <tr><td>3</td><td>Ouvrier(ère)</td></tr> <tr><td>4</td><td>Aidant(e)</td></tr> <tr><td>5</td><td>Sans statut</td></tr> <tr><td>6</td><td>Autre, précisez</td></tr> <tr><td>9</td><td>Inconnu ou non déclarée</td></tr> </table>	1	Indépendant(e)	2	Employé(e)	3	Ouvrier(ère)	4	Aidant(e)	5	Sans statut	6	Autre, précisez	9	Inconnu ou non déclarée		
1	Indépendant(e)																	
2	Employé(e)																	
3	Ouvrier(ère)																	
4	Aidant(e)																	
5	Sans statut																	
6	Autre, précisez																	
9	Inconnu ou non déclarée																	
Father Other Social State	If option other is chosen for the social state in the current profession, a description must be provided.																	
Father Current profession	Current profession of the father.	Note: if the web application is used, a profession is proposed based on the initial characters entered by the user.																



Dossiers van het Observatorium voor
Gezondheid en Welzijn van Brussel

www.observatbru.be

Dit document is ook beschikbaar in het Frans

Ce document est également disponible en français sous le titre :
«Naître Bruxellois(e). Indicateurs de santé périnatale des Bruxellois(es) 2000-2012»