



# Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest

Jaar 2016







# Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest

**Jaar 2016**

Auteurs

Virginie Van Leeuw, Christian Debauche,  
Caroline Daelemans, Frédéric Debiève, Charlotte Leroy



**AViQ**  
Agence pour une Vie de Qualité  
Familes Santé Handicap



Gemeenschappelijke  
Gemeenschapscommissie

OBSERVATORIUM VOOR  
GEZONDHEID EN WELZIJN  
BRUSSEL



OBSERVATOIRE  
DE LA SANTÉ ET DU SOCIAL  
BRUXELLES

De in dit rapport verwerkte gegevens zijn afkomstig van de statistische geboorte- en overlijdensaangiften, die worden ingevuld voor elke geboorte en elk overlijden van een kind jonger dan 1 jaar op het grondgebied van het Brussels Gewest, conform de Koninklijke Besluiten van 14 en 17 juni 1999. Die worden overgedragen aan het CEpiP door het Observatorium voor gezondheid en welzijn van Brussel-Hoofdstad in naam van de Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie. Het verzamelen, verwerken, analyseren en publiceren van de gegevens door vzw CEpiP gebeurde met de steun van de Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie en het Observatorium voor gezondheid en welzijn van Brussel-Hoofdstad. Deze publicatie werd goedgekeurd door de leden van de wetenschappelijke raad van het CEpiP.

**Citeer deze publicatie aub als volgt:**

Van Leeuw V, Debauche Ch, Daelemans C, Debiève Fr, Leroy Ch. Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2016. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2018.

## **Auteurs**

Virginie Van Leeuw  
Christian Debauche  
Caroline Daelemans  
Frédéric Debiève  
Charlotte Leroy

## **Secretariaat**

Fatima Bercha  
Khadija El Morabit

## **Met onze welgemeende dank aan**

De medewerkers van de materniteiten, de zelfstandige vroedvrouwen en de medewerkers van de gemeentebesturen voor in- en aanvullen van de informatie voor de samenstelling van het gegevensbestand.

## **Experts die een bijdrage leverden aan de samenstelling van dit document**

Observatorium voor gezondheid en welzijn van Brussel-Hoofdstad  
Alle leden van de wetenschappelijke raad van het CEpiP

## **Lay-out**

Centre de Diffusion de la Culture Sanitaire vzw:  
Nathalie da Costa Maya

## **Voor bijkomende informatie**

vzw Centre d'Epidemiologie Périnatale (CEpiP)  
Erasmuscampus, gebouw A  
Lenniksebaan 808, BP 597  
1070 Brussel  
Tel.: 02.555.60.30  
contact@cepip.be  
www.cepip.be

# INHOUD

COLOFON .....	3
INHOUD .....	4
ORGANIGRAM .....	8
INLEIDING .....	9
<b>DEEL 1: PERINATALE GEGEVENS IN HET BRUSSELS GEWEST .....</b>	<b>11</b>
1 ABSTRACT .....	12
2 METHODOLOGIE .....	13
2.1 BESCHRIJVING VAN DE GEGEVENSSTROOM .....	13
2.2 GEGEVENS .....	13
2.3 ANALYSES .....	14
3 DEFINITIES .....	16
4 SYNOPTISCHE TABELLEN .....	17
5 BEVALLINGEN IN HET BRUSSELS GEWEST .....	19
5.1 BEVALLINGSCIJFERS .....	19
5.2 PLAATS VAN DE BEVALLING .....	20
5.3 SOCIAALDEMOGRAFISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER .....	21
5.3.1 Leeftijd van de moeder .....	21
5.3.2 Nationaliteiten van de moeder .....	22
5.3.3 Woonplaats van de moeder .....	23
5.3.4 Opleidingsniveau van de moeder .....	24
5.3.5 Leefsituatie van de moeder .....	24
5.3.6 Beroepssituatie van de moeder .....	25
5.4 BIOMEDISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER .....	25
5.4.1 Pariteit .....	25
5.4.2 HIV-seropositiviteit .....	26
5.4.3 Gewicht en lengte van de moeder .....	26
5.4.4 Ontstaan van de zwangerschap .....	28
5.4.5 Hypertensie .....	28
5.4.6 Diabetes .....	29

5.5	EIGENSCHAPPEN VAN DE BEVALLING .....	30
5.5.1	Duurtijd van de zwangerschap .....	30
5.5.2	Soort begin van de arbeid.....	30
5.5.3	Inductie van de bevalling .....	32
5.5.4	Peridurale analgesie.....	32
5.5.5	Bevallingswijze .....	33
5.5.6	Episiotomie .....	38
5.5.7	Bevalling zonder verloskundige tussenkomst.....	38
5.5.8	Verloskundige praktijken in de materniteiten.....	39
5.6	BORSTVOEDING .....	43
6	GEBOORTEN IN HET BRUSSELS GEWEST .....	44
6.1	GEBOORTECIJFERS .....	44
6.2	EIGENSCHAPPEN VAN DE GEBOORTEN .....	45
6.2.1	Ligging van het kind.....	45
6.2.2	Zwangerschapsleeftijd .....	45
6.2.3	Geboortegewicht .....	47
6.2.4	Geboortegewicht naargelang de zwangerschapsleeftijd .....	50
6.2.5	Apgar-score .....	52
6.2.6	Beademing van de boorling.....	52
6.2.7	Opname in een neonatale afdeling .....	53
6.2.8	Geslacht van de boorling .....	54
6.2.9	Afwijkingen .....	54
6.3	MORTINATALITEIT .....	54
7	BESLUIT.....	56
8	REFERENTIES.....	59
	<b>DEEL 2: SPECIAAL DOSSIER 'LATE PRETERM' EN 'EARLY TERM' .....</b>	<b>63</b>
	Late-preterm, early-term et full-term : quels profils sociodémographiques et médicaux ? ...	64
	<b>BIJLAGE .....</b>	<b>75</b>

## TABELLEN

Tabel 1.	Eigenschappen van de bevallingen .....	17
Tabel 2.	Eigenschappen van de geboorten .....	18
Tabel 3.	Details van de bevallingen .....	19
Tabel 4.	Verdeling van de bevallingen naargelang de leeftijd van de moeder .....	21
Tabel 5.	Verdeling van de bevallingen naargelang de nationaliteiten van de moeder .....	22
Tabel 6.	Verdeling van de bevallingen naargelang de woonplaats van de moeder .....	23
Tabel 7.	Verdeling van de bevallingen naargelang het opleidingsniveau van de moeder .....	24
Tabel 8.	Verdeling van de bevallingen naargelang de leefsituatie van de moeder .....	24
Tabel 9.	Verdeling van de bevallingen naargelang de beroepssituatie van de moeder .....	25
Tabel 10.	Verdeling van de bevallingen naargelang de HIV-status van de moeder .....	26
Tabel 11.	Verdeling van de bevallingen naargelang de corpulentie van de moeder aan het begin van de zwangerschap .....	26
Tabel 12.	Verdeling van de bevallingen naargelang het soort bevruchting .....	28
Tabel 13.	Verdeling van de bevallingen naargelang de duurtijd van de zwangerschap .....	30
Tabel 14.	Verdeling van de bevallingen naargelang de bevallingswijze .....	33
Tabel 15.	Verband tussen keizersnede en de sociaaldemografische eigenschappen van de moeder (levende eenlingen) .....	34
Tabel 16.	Verband tussen keizersnede en de biomedische eigenschappen van de moeder (levende eenlingen) .....	35
Tabel 17.	Classificatie van de keizersneden naargelang de Robson-categorieën .....	36
Tabel 18.	Details van de geboorten .....	44
Tabel 19.	Verdeling van de geboorten naargelang de zwangerschapsleeftijd .....	45
Tabel 20.	Verdeling van de levende geboorten naargelang de zwangerschapsleeftijd en de bevallingswijze .....	46
Tabel 21.	Verdeling van de geboorten naargelang het geboortegewicht .....	47
Tabel 22.	Verband tussen laag geboortegewicht en de sociaaldemografische eigenschappen van de moeder (levende eenlingen) .....	49
Tabel 23.	Verband tussen laag geboortegewicht en de biomedische eigenschappen van de moeder (levende eenlingen) .....	49
Tabel 24.	Verdeling van de levende geboorten naargelang het geboortegewicht en de bevallingswijze .....	50
Tabel 25.	Verdeling van de geboorten naargelang de percentielen gewicht voor zwangerschapsleeftijd .....	51
Tabel 26.	Verdeling van de levende geboorten naargelang de beademing van de boorling .....	52
Tabel 27.	Verdeling van de levende geboorten naargelang de opname in een neonatale dienst .....	53
Tabel 28.	Verdeling van de geboorten naargelang het geslacht van het kind .....	54
Tabel 29.	De meest geregistreeerde afwijkingen .....	54
Tabel 30.	Verdeling van de geboorten naargelang de zwangerschapsleeftijd en de vitale status van het kind .....	55



## FIGUREN

Figuur 1.	Evolutie van het aantal bevallingen per materniteit .....	20
Figuur 2.	Evolutie van de gemiddelde leeftijd van de moeders naargelang de pariteit. ....	22
Figuur 3.	Evolutie van de pariteit .....	25
Figuur 4.	Evolutie van het aantal gevallen van overgewicht en obesitas .....	27
Figuur 5.	Gemiddelde gewichtstoename tijdens de zwangerschap naargelang de corpulentie van de moeder .....	27
Figuur 6.	Evolutie van het aantal gevallen van hypertensie .....	29
Figuur 7.	Evolutie van het aantal gevallen van diabetes .....	29
Figuur 8.	Spreiding van het soort begin van de arbeid naargelang de dag van de week. ....	31
Figuur 9.	Evolutie van het soort begin van de arbeid .....	31
Figuur 10.	Evolutie van het aantal inducties .....	32
Figuur 11.	Evolutie van de bevallingswijze .....	33
Figuur 12.	Evolutie van de bijdrage van de Robson-groepen aan het aantal keizersneden .....	37
Figuur 13.	Evolutie van het aantal vaginale bevallingen na antecedent van keizersnede ...	37
Figuur 14.	Evolutie van het aantal gevallen van episiotomie voor vaginale bevallingen ....	38
Figuur 15.	Evolutie van het aantal bevallingen zonder instrumentele verlossing .....	39
Figuur 16.	Evolutie van het aantal inducties per materniteit .....	39
Figuur 17.	Bevallingswijze per materniteit .....	40
Figuur 18.	Evolutie van het aantal keizersneden per materniteit .....	40
Figuur 19.	Bijdrage van de Robson-groepen aan het aantal keizersneden per materniteit .....	41
Figuur 20.	Verhouding van het aantal vaginale bevallingen na antecedent van keizersnede per materniteit .....	41
Figuur 21.	Evolutie van het aantal gevallen van episiotomie voor vaginale bevallingen ....	42
Figuur 22.	Evolutie van het aantal bevallingen zonder verloskundige tussenkomst per materniteit .....	42
Figuur 23.	Evolutie van het aantal geboorten .....	44
Figuur 24.	Evolutie van de zwangerschapsleeftijd voor levende geboorten .....	46
Figuur 25.	Evolutie van het aantal gevallen van laag geboortegewicht voor levende geboorten .....	47
Figuur 26.	Verdeling van de levende eenlingen naargelang het geboortegewicht en de zwangerschapsleeftijd .....	48
Figuur 27.	Evolutie van het aantal levende geboorten naargelang de percentielen gewicht voor zwangerschapsleeftijd .....	51
Figuur 28.	Spreiding van de levende geboorten naargelang de apgar-score na 1 en 5 minuten .....	52
Figuur 29.	Evolutie van het soort beademing voor levende geboorten .....	53
Figuur 30.	Evolutie van het soort opnames in een neonatale dienst voor levende geboorten .....	53
Figuur 31.	Mortinaliteitsgraad naargelang de verschillende inclusiecriteria .....	55

# ORGANIGRAM

## Raad van bestuur

Dr Fr. Chantraine  
Prof. C. Daelemans  
Prof. Ch. Debauche  
Prof. Fr. Debiève (V)  
Prof. N. Deggouj  
Dr L. Demanez (P)  
Prof. M. Guillaume  
Prof. Ph. Lepage  
Prof. A. Levêque (S)  
Prof. J. Macq  
Prof. A.L. Mansbach  
Prof. V. Rigo (VV)

## Programma perinataliteit Raad van beheer

Dr Fr. Chantraine – ULg  
Prof. C. Daelemans – ULB  
Prof. Ch. Debauche – UCL  
Prof. Fr. Debiève – UCL  
Prof. P.h Lepage – ULB  
Juf. Ch. Leroy - CEpiP  
Prof. V. Rigo – ULg  
Mevr. V. Van Leeuw - CEpiP

### Observatoren fondsenwervings

Dr E. Mendes da Costa –  
OGWB\*

## Programma perinataliteit Wetenschappelijke Raad

Prof. S. Alexander – ULB  
Prof. P. Bernard – UCL  
Prof. P. Buekens – USA  
Dr Fr. Chantraine – ULg  
Prof. C. Daelemans – ULB  
Prof. Ch. Debauche – UCL  
Prof. Fr. Debiève – UCL  
Mevr. E. Di Zenzo – UPSfB  
M. O. Gillis – OGWB\*  
Prof. Y. Jacquemyn – SPE  
Mevr. Ch. Johansson – UPSfB  
Prof. Ph. Lepage – ULB  
Prof. A. Levêque – ULB  
Dr E. Mendes da Costa –  
OGWB\*  
M. S. Ndamé – ONE  
Prof. J. Rigo – ULg  
Prof. V. Rigo – ULg  
Prof. A. Robert – UCL  
Mevr. A. Vandenhooft –  
OWS\*\*

## Analysecentrum

### Wetenschappelijk team

Juf. Ch. Leroy  
Mevr. V. Van Leeuw

### Secretariaat-codering

Mevr. F. Bercha  
Mevr. K. El Morabit

## Externe samenwerking

### Graphische vormgeving

Mevr. N. da Costa Maya –  
CDCS v.z.w.

### Informatica

M. Ph. Révelard

V = Voorzitter  
VV = Vice-voorzitter  
P = Penningmeester  
S = Secretaris

\* Observatorium voor  
gezondheid en welzijn van  
Brussel-Hoofdsatd

\*\* Observatoire wallon de la  
santé

Vzw CEpiP werd opgericht op 14 september 2007 op initiatief van de Vereniging van Franstalige gynaecologen-verloskundigen van België (GGOLFB) en met de medewerking van de Belgische Vereniging voor Kindergeneeskunde.

Het CEpiP stelt zich tot doel een permanent en exhaustief register aan te leggen van de perinatale gegevens (geboorten en perinatale sterfgevallen) in Brussel en Wallonië. In deze context bestaat de taak van het CEpiP erin de perinatale gegevens in verband met de geboorten en overlijdens in deze beide gewesten te verzamelen, te verwerken en te analyseren in samenwerking met het Observatorium voor gezondheid en welzijn van Brussel-Hoofdstad en het 'Agence pour une Vie de Qualité' van het Waals Gewest. Dit programma wijdt zich dus aan de ontwikkeling van de perinatale epidemiologie ten gunste van de actoren in het werkveld (in de eerste plaats de materniteiten), de politieke autoriteiten en de wetenschappelijke wereld.

Deze structuur krijgt financiële hulp en ondersteuning van de Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie en het Waals Gewest.

Dit rapport van de perinatale gezondheid bestaat uit 2 delen.

**Het eerste deel omvat de resultaten van de analyse van de statistische geboorteaangiften (levend en doodgeboren) van het jaar 2016 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.**

Het gaat wel degelijk om alle levende geboorten, ongeacht het geboortegewicht of de zwangerschapsleeftijd en om alle doodgeboren baby's vanaf 500 gram of 22 weken. Deze aangiften worden voor elke geboorte ingevuld door professionals uit de gezondheidszorg (vooral vroedvrouwen en artsen) en door de diensten van de burgerlijke stand. De analyses gebeuren op basis van de geboorteplaats. Ze omvatten dus alle geboorten die plaatsvonden op het grondgebied van het Brussels Gewest, ongeacht de verblijfplaats van de moeder. Dit rapport weerspiegelt de globale perinatale activiteit in Brussel, met grafieken waarin sommige perinatale activiteiten per materniteit anoniem worden weergegeven.

Het tweede deel omvat een speciaal dossier over de 'late-preterm' en 'early-term' geboorten op basis van een analyse van deze geboorten, rekening houdend met de sociaaldemografische en biomedische eigenschappen van de moeder.



# Perinatale gegevens in het Brussels Gewest

# 1. ABSTRACT

## INLEIDING

Sinds 2008 verzamelt, analyseert en verspreidt het Centrum voor Perinatale Epidemiologie (CEpiP) de gegevens rond perinatale gezondheid op basis van het verplicht in te vullen statistische aangifteformulier voor elke geboorte in Brussel en Wallonië. Dit rapport bevat de resultaten van de analyse van de statistische geboorteaangiften (levend en doodgeboren) van het jaar 2016 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, ongeacht de woonplaats van de moeder.

## METHODOLOGIE

Dit rapport wordt samengesteld door gebruik te maken van de officiële medische en administratieve gegevens van de levende en dode baby's die in 2016 geboren werden in het Brussels Gewest. Een beschrijvende analyse, temporele vergelijkingen en ook analyses van het verband tussen de eigenschappen van de moeder en de indicatoren van perinatale gezondheid werden uitgevoerd.

## RESULTATEN

Sinds 2012 stellen we in het Brussels Gewest een daling vast van het aantal geboorten. Sinds 2009 stellen we wel een stijging vast van het aantal gevallen van overgewicht en diabetes. De analyse van het aantal gevallen van inductie, keizersnede en instrumentele verlossing lijkt zich sinds vier tot zes jaar te stabiliseren, terwijl het aantal gevallen van episiotomie blijft dalen sinds 2009. Desondanks bestaan er grote verschillen in de verloskundige praktijken tussen de materniteiten onderling. Het risico op keizersnede is hoger bij vrouwen van hogere leeftijd, met overgewicht, diabetes of hypertensie. Het risico op een kind met een laag geboortegewicht ligt dan weer hoger bij moeders van jongere leeftijd, met ondergewicht of hypertensie. Van de levend geboren eenlingen na een voldragen zwangerschap, heeft ruim een kwart van de kinderen een zwangerschapsleeftijd van 37 of 38 weken (early-term). Van de vroegtijdig levend geboren eenlingen, wordt bijna drie vierde van de kinderen geboren tussen de 34 en 36 weken (late-preterm).

## DISCUSSIE-BESLUIT

De stabilisering van het aantal gevallen van inductie, keizersnede en instrumentele verlossing, evenals de daling van het aantal gevallen van episiotomie moet benadrukt en toegejuicht worden. Het is belangrijk te beseffen dat een inductie of keizersnede niet zonder risico zijn en dat hun indicatoren per geval moeten gedefinieerd worden om ongewenste neveneffecten te vermijden. De eerste keizersnede tegen elke prijs vermijden en de vaginale bevalling proberen na een antecedent van keizersnede zouden de twee krachtlijnen moeten vormen om het aantal keizersneden te beperken.

# 2. METHODOLOGIE

## 2.1 BESCHRIJVING VAN DE GEGEVENSSTROOM

In België moet bij de aangifte van een geboorte of overlijden aan de burgerlijke stand, verplicht een papieren of elektronisch statistisch formulier ingevuld worden. Deze formulieren – die anoniem worden na de officiële aangifte – bestaan uit twee luiken: één met de medische gegevens en één met de sociaaldemografische gegevens. Deze luiken kenden de voorbije jaren een evolutie.

De gegevens evolueerden van het CEpiP-luik (ingevoerd in januari 2009 in de Brusselse materniteiten ter vervanging van Luik C van de levende geboorten en ter aanvulling van Luik C van de doodgeboren kinderen) naar de elektronische e-Birth aangifte voor een reeks materniteiten en gemeenten. Dit elektronisch registratiesysteem van de geboorte van levend geboren kinderen werd in België via de Fedict ingevoerd om de uitwisseling van gegevens tussen alle betrokken actoren bij de verwerking van geboorteaangiften te bevorderen. Sinds 2010 vervangt dit systeem stapsgewijs het papieren geboorteaangifteformulier van een levend geboren kind. De e-Birth variabelen vindt u in bijlage.

De zorgverstrekkers die bevallingen begeleiden, zowel in de materniteiten als thuis of in geboortehuizen, vullen een geboorteaangifte in met de identiteit van de moeder en het kind. Deze gegevens maken ze over aan de diensten van burgerlijke stand van de gemeente waar de geboorte plaatsvond. Tegelijk vullen ze de statistische medische informatie in verband met de geboorte in. Dan kan het gemeentebestuur de geboorteakte opmaken en de informatie van het sociaaldemografische formulier invullen, doorgaans op het moment dat een familielid – meestal de vader – de geboorte of het overlijden komt aangeven. Vervolgens vertrekken de anonieme aangiften voor de geboorten en overlijdens in het Brussels Gewest en de Federatie Wallonië-Brussel naar het CEpiP via de gewestelijke besturen.

Voor het Brussels Gewest verzamelt, codeert, integreert en koppelt het CEpiP de gegevens van het statistische formulier alvorens de kwaliteit van de ingevulde geboorteaangiften te controleren. Daarnaast verbetert het centrum onvolledige, foutieve of niet samenhangende gegevens met de hulp van de zorgverleners in de verloskamers en van de gemeentelijke ambtenaren van de Burgerlijke Stand. Vervolgens staat het in voor de analyse van de gegevens voor de epidemiologische doeleinden of ten dienste van de volksgezondheid. Dit gebeurt in samenwerking met het Observatorium voor gezondheid en welzijn van Brussel-Hoofdstad.

## 2.2 GEGEVENS

De gebruikte gegevens zijn die van het CEpiP-luik en de luiken B, C en D van het statistische geboorte- of overlijdensformulier. Voor 6 van de 11 materniteiten en 4 van de 19 Brusselse gemeenten zijn de gegevens afkomstig van medische en sociaaldemografische e-Birth formulieren. 55,9% van de levende geboorten in 2016 werd aangegeven via deze applicatie.

Bij de creatie van het e-Birth platform en de medische en sociaaldemografische formulieren, werden het model van de aangifte van een levend geboren kind (Model I) voor de

sociaaldemografische gegevens en van het CEpiP/SPE<sup>1</sup> -luik voor de medische gegevens grotendeels gevolgd. Toch zijn er enkele verschillen.

In het sociaaldemografische luik van e-Birth werden de categorieën van de variabelen 'opleidingsniveau', 'beroepssituatie' en 'sociaal beroepsniveau' lichtjes aangepast. Deze aanpassingen hebben geen invloed op de uitgevoerde analyses in dit rapport, behalve voor het opleidingsniveau, waar vanaf nu het gevolgde onderwijsnet in het lager en hoger middelbaar ontbreekt. Dit vereiste het samenvoegen van de vroegere niveaus van lager en hoger middelbaar onderwijs. Het opleidingsniveau omvat dus 7 categorieën: geen opleiding, lager, lager secundair, hoger secundair, hoger niet-universitair, universitair en andere.

In het medische luik kan men nog slechts 1 wijze van verlossing aanduiden (de laatste bevallingswijze), dus niet langer 2 of 3 zoals in het CEpiP-luik (de moeder kon eerst een poging met forceps ondergaan en vervolgens een niet geplande keizersnede). Dit kleine verschil vormt geen probleem voor de uitgevoerde analyses in dit rapport, aangezien deze uitsluitend op de laatste bevallingswijze berusten. Verder omvat het nieuwe e-Birth formulier een bijkomende variabele: 'intentie om het kind borstvoeding te geven'. Deze variabele zal enkel worden geanalyseerd voor de gegevens, afkomstig van de e-Birth formulieren.

## 2.3 ANALYSES

Dit rapport beschrijft de perinatale gegevens van de geboorten die plaatsvonden in de Brusselse materniteiten en ook de bevallingen die buiten het ziekenhuis plaatsvonden in het Brussels Gewest in de loop van het jaar 2016. Een belangrijk aantal Brusselse materniteiten heeft een universitair karakter, wat een impact kan hebben op de perinatale gegevens.

Voor elke bestudeerde variabele werden diverse frequentie maatregelen berekend (per geboorte of per bevalling) om te beantwoorden aan de internationale aanbevelingen en tegelijk vergelijkingen mogelijk te maken met de resultaten van andere Belgische studies, meer bepaald die van Wallonië in 2016 (1). Ze kunnen tevens vergeleken worden met de gepubliceerde gegevens van de SPE voor 2016 (2). Met dien verstande dat de SPE in zijn rapport rekening houdt met alle bevallingen die plaatsvonden in Vlaanderen, maar ook in het UZ-VUB van Jette (één van de 11 Brusselse materniteiten die aan bod komen in het rapport met de perinatale gegevens in het Brussels Gewest). We benadrukken ook dat de SPE geen rekening houdt met de geboorte van levend of doodgeboren kinderen met een geboortegewicht lager dan 500 g (ongeacht de zwangerschapsleeftijd).

Met deze gegevens kan men temporele vergelijkingen uitvoeren met die van de jaren 2009 (3), 2010 (4), 2011 (5), 2012 (6), 2013 (7), 2014 (8) en 2015 (9).

Voor sommige analyses werden de medische gegevens gekruist met de sociaaldemografische gegevens, om zodoende de perinatale gezondheid te kunnen analyseren in functie van de sociaaldemografische en medische eigenschappen van de moeder. Om de kracht te meten van het verband tussen elke variabele en de outcomes, werden de odds ratio (OR) en hun betrouwbaarheidsinterval van 95% (BI 95%) berekend. De verbanden tussen de sociaaldemografische eigenschappen van de moeder en de indicatoren van perinatale gezondheid werden aangepast bij de sociaaldemografische eigenschappen van de moeder. De verbanden tussen de biomedische eigenschappen en de indicatoren van perinatale gezondheid werden aangepast bij de biomedische eigenschappen.

1 Het SPE-formulier stemt overeen met het medische formulier dat in Vlaanderen gebruikt wordt ter vervanging van Luik C van de aangifte van een levend geboren kind. Het is identiek aan het CEpiP-luik, wat intergewestelijke vergelijkingen vereenvoudigt.



De variabelen 'oorspronkelijke en huidige nationaliteit' werden geanalyseerd in 12 categorieën voor de beschrijving van de variabele. Voor de gekruiste analyses werden 6 categorieën gecreëerd voor de oorspronkelijke nationaliteit van de moeder op basis van de meest voorkomende nationaliteiten in het Brussels Gewest in 2016 (Belgisch, Marokkaans, Roemeens, Frans, Congolees en andere).

Dit zijn de 12 categorieën voor de nationaliteiten:

- **België**
- **EU15 zonder België:** Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Groothertogdom Luxemburg, Ierland, Italië, Nederland, Oostenrijk, Portugal, Spanje, Verenigd Koninkrijk, Zweden
- **EU28 zonder UE15:** Bulgarije, Cyprus, Estland, Hongarije, Kroatië, Letland, Litouwen, Malta, Polen, Roemenië, Slovenië, Slowakije Tsjechische Republiek
- **Rusland en Oost-Europa niet-UE28:** Albanië, Armenië, Azerbeidzjan, Bosnië-Herzegovina, Ex-Joegoslavië, Georgië, Kosovo, Macedonië, Montenegro, Moldavië, Oekraïne, Rusland/USSR, Servië, Wit-Rusland
- **Andere Europa:** Andorra, Gibraltar, IJsland, Liechtenstein, Monaco, Noorwegen, San Marino, Vaticaanstad, Zwitserland
- **Maghreb en Egypte:** Algerije, Egypte, Libië, Mauritanië, Sahara, Tunesië
- **Sub-Sahara Afrika:** Afars en Issas, Angola, Benin, Bophutatswana, Botswana, Britse Overzeese Gebieden, Burkina Faso, Burundi, Cabinda, Capverdische Eilanden, Centraal Afrikaanse Republiek, Comoren, Djibouti, DR Congo, DR Madagascarië, Eritrea, Ethiopië, Equatoriaal Guinee, Fernando Poo, Gabon, Gambia, Ghana, Guinee, Guinee-Bissau, Ivoorkust, Kameroen, Kenia, Lesotho, Liberia, Malawi, Mali, Mauritius, Mayotte, Mozambique, Namibië, Ngwane, Niger, Nigeria, Oeganda, Opper-Volta, Portugees Guinee, Réunion, Rhodesia, Rwanda, Sao Tomé en Príncipe, Senegal, Seychellen, Senegambia, Sierra Leone, Sint-Helena, Somalië, Soedan, Swaziland, Tanzania, Togo, Transkei, Tsjad, Urundi, Zambia, Zimbabwe, Zuid-Soedan, Zuid-Afrika
- **Noord-, West-Azië en Nabije Oosten:** Afghanistan, Armenië, Azerbeidzjan, Bahrein, Georgië, Irak, Iran, Israël, Jemen, Jordanië, Kazachstan, Kirgizië, Koeweit, Libanon, Oman, Oezbekistan, Pakistan, Palestina, Qatar, Saoudi-Arabië, Syrië, Tadzjikistan, Turkmenistan, Verenigde Arabische Emiraten
- **Zuidoost-Azië:** Bangladesh, Bhoutan, Brunei, Cambodja, China, Filippijnen, Hong Kong, India, Indonesië, Japan, Laos, Macao, Maleisië, Malediven, Mongolië, Myanmar (Birma), Nepal, Noord-Korea, Oost-Timor, Singapore, Sri Lanka, Taiwan, Thailand, Vietnam, Zuid-Korea
- **Midden- en Zuid-Amerika en de Caraïben:** Amerikaanse Antillen, Anguilla, Antigua, Argentinië, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Bolivia, Brazilië, Britse Antillen, Chili, Colombia, Costa Rica, Cuba, Curaçao, Dominica, Dominicaanse Republiek, El Salvador, Ecuador, Falklands, Frans Guyana, Grenada, Guadeloupe, Guatemala, Guyana, Haïti, Honduras, Jamaica, Kaaiman Eilanden, Kitts and Nevis, Maagdeneilanden, Martinique, Mexico, Montserrat, Nederlandse Antillen, Nederlands Guyana, Nicaragua, Panama, Paraguay, Peru, Porto-Rico, Saint Lucia, Saint Vincent, Suriname, Trinidad en Tobago, Turks- en Caicoseilanden, Uruguay, Venezuela
- **Noord-Amerika:** Canada, Groenland, Saint-Pierre en Miquelon, Verenigde Staten
- **Oceanië:** Amerikaanse kleinere afgelegen eilanden, Amerikaans Samoa, Australië, Christmas, Cocos, Cook, Fidji, Frans Polynesië, Guam, Heard en Mac Donald, Kiribati, Marshall, Micronesië, Nauru, Niue, Noordelijke Mariana Eilanden, Norfolk, Nieuw-Caledonië, Nieuw-Zeeland, Palou, Papoua-Nieuw Guinea, Pitcairn, Salomon, Samoa, Tokelau, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, Wallis en Futuna

Voor de analyse van de verloskundige praktijken per materniteit werd een nummer toegekend per materniteit op basis van het aantal gevallen van inductie. Materniteit 1 heeft het laagste aantal en materniteit 11 het hoogste. De materniteiten behouden hetzelfde nummer in de verschillende figuren van de paragraaf 'verloskundige praktijken per materniteit'.

Alle analyses werden gemaakt met behulp van STATA 14.0, 2015 software.

## 3. DEFINITIES

### APGAR-SCORE

De apgar-score is een test waarmee een snelle indruk van de algemene toestand van een pasgeboren baby verkregen kan worden. De score evalueert 5 parameters: Ademhaling, Hartslag, Spierspanning, Aspect en Reactie.

### BEVALLINGSWIJZE

Geplande of primaire keizersnede: uitgevoerd op een gepland tijdstip, bij een intacte vruchtzak, niet in arbeid.  
Niet-geplande of secundaire keizersnede: keizersnede voor om het even welke andere reden (dus zelfs indien een sectio voordien gepland was, maar is moeten vervroegd worden voor om het even welke dringende reden).

### BEVALLING ZONDER VERLOSKUNDIGE TUSSENKOMST

Vaginale bevalling na spontane arbeid, zonder instrumentele tussenkomst en zonder episiotomie.

### BODY MASS INDEX

De body mass index (BMI) wordt berekend door het gewicht voor de zwangerschap (kg) te delen door het kwadraat van de lengte (moeder), uitgedrukt in kg/m<sup>2</sup>. De BMI wordt geanalyseerd volgens 4 categorieën: ondergewicht, normaal gewicht, overgewicht, obesitas.

### DIABETES

Elke zwangerschapsdiabetes of eerder bestaande diabetes.

### DOODGEBOREN KIND

Elk overlijden (in utero of tijdens de bevalling) van een kind of foetus met een gewicht  $\geq 500$  g of een zwangerschapsleeftijd  $\geq 22$  weken.

### HYPERTENSIE

Elke hoge bloeddruk van  $\geq 14$  mmHg/ $\geq 9$  mmHg, zwangerschapshypertensie of bestaande hypertensie.

### INDUCTIE VAN DE BEVALLING

Elke inductie met behulp van farmaca en/of het kunstmatig breken van de vliezen. Ook het induceren van contracties na het voortijdig breken van de vliezen zonder weeënactiviteit wordt als inductie geklasseerd.

### LEVENDE GEBOORTE

Elke als levend aangegeven geboorte, ongeacht het geboortegewicht en de zwangerschapsleeftijd.

### MEDISCH BEGELEIDE BEVRUCHTING

Hormonale behandeling: om een zwangerschap te verkrijgen met of zonder inseminatie van sperma, maar zonder in vitrofertilisatie (IVF).  
Intracytoplasmatische sperma-injectie (ICSI): specifieke IVF-techniek met selectie van een spermatozoïde.

### PARITEIT

Elke levende geboorte, ongeacht de zwangerschapsleeftijd en elk doodgeboren kind van  $\geq 22$  weken en/of een gewicht  $\geq 500$  g. Deze bevalling inbegrepen. Meerlingzwangerschappen beïnvloeden de pariteit niet (kinderen uit dit soort zwangerschap worden bij dezelfde bevalling geboren).

### SOORT NEONATALE DIENST

N\*-dienst: niet-intensieve neonatale dienst  
NIC-DIENST: neonatal Intensive Care /  
Intensieve neonatale dienst

## 4. SYNOPTISCHE TABELLEN

Tabel 1. Eigenschappen van de bevallingen, Brussels Gewest, 2016, N=23 882			
		Aantal	%
<b>Soort zwangerschap</b>	Eenlingen	23 414	98,0
	Tweelingen	457	1,9
	Drielingen	11	0,1
	<i>Ontbreekt</i>	0	
<b>Pariteit</b>	Primipara	9 829	41,2
	Multipara	14 041	58,8
	<i>Ontbreekt</i>	12	
<b>Gewicht van de moeder</b>	Overgewicht/obesitas	7 769	36,1
	<i>Ontbreekt</i>	2 381	
<b>Ontstaan van de zwangerschap</b>	Begeleid	1 168	5,2
	<i>Ontbreekt</i>	1 375	
<b>Hypertensie</b>	Ja	933	3,9
	<i>Ontbreekt</i>	76	
<b>Diabetes</b>	Ja	2 335	9,8
	<i>Ontbreekt</i>	160	
<b>Duur van de zwangerschap (weken)</b>	<28	192	0,8
	28-31	192	0,8
	32-36	1 400	5,9
	≥ 37	22 084	92,5
	<i>Ontbreekt</i>	14	
<b>Inductie</b>	Ja	6 847	28,7
	<i>Ontbreekt</i>	3	
<b>Epidurale analgesie</b>	Ja	17 828	74,7
	<i>Ontbreekt</i>	1	
<b>Soort bevalling</b>	Spontaan hoofdligging	16 588	69,5
	Spontaan stuitligging	170	0,7
	Instrumentele bevalling	2 304	9,6
	Keizersnede	4 813	20,2
	<i>Ontbreekt</i>	7	
<b>Episiotomie</b>	Ja	5 405	22,6
	<i>Ontbreekt</i>	9	

<b>Tabel 2. Eigenschappen van de geboorten, Brussels Gewest, 2016, N=24 361</b>			
		<b>Aantal</b>	<b>%</b>
<b>Soort geboorte</b>	Eenlingen	23 414	96,1
	Tweelingen	914	3,8
	Drielingen	33	0,1
	<i>Ontbreekt</i>	0	
<b>Ligging van het kind</b>	Hoofdligging	22 915	94,3
	Stuitligging	1 235	5,1
	Dwarsligging	150	0,6
	<i>Ontbreekt</i>	61	
<b>Zwangerschapsleeftijd (weken)</b>	< 34	707	2,9
	34-36	1 345	5,5
	37-38	6 140	25,2
	≥ 39	16 155	66,4
	<i>Ontbreekt</i>	14	
<b>Geboortegewicht (grammes)</b>	< 500	38	0,2
	500 - 1 499	373	1,5
	1 500 - 2 499	1 385	5,7
	≥ 2 500	22 515	92,6
	<i>Ontbreekt</i>	50	
<b>Beademing</b>	Ballon/Masker	1 622	6,7
	Intubering	142	0,6
	<i>Ontbreekt</i>	12	
<b>Opname in een neonatale afdeling</b>	N*	1 395	5,7
	NIC	1 318	5,4
	<i>Ontbreekt</i>	13	
<b>Geslacht van het kind</b>	Mannelijk	12 507	51,3
	Vrouwelijk	11 852	48,7
	<i>Ontbreekt</i>	2	
<b>Doodgeboren</b>	Ja	214	0,9
	<i>Ontbreekt</i>	0	

# 5. BEVALLINGEN IN HET BRUSSELS GEWEST

## 5.1 BEVALLINGSCIJFERS

In 2016 werden 23 414 bevallingen van eenlingen en 468 bevallingen van meerlingen geregistreerd op het grondgebied van het Brussels Gewest. Onder de bevallingen van meerlingen tellen we 457 tweelingzwangerschappen en 11 drielingzwangerschappen (2,0% van de zwangerschappen) (tabel 3).

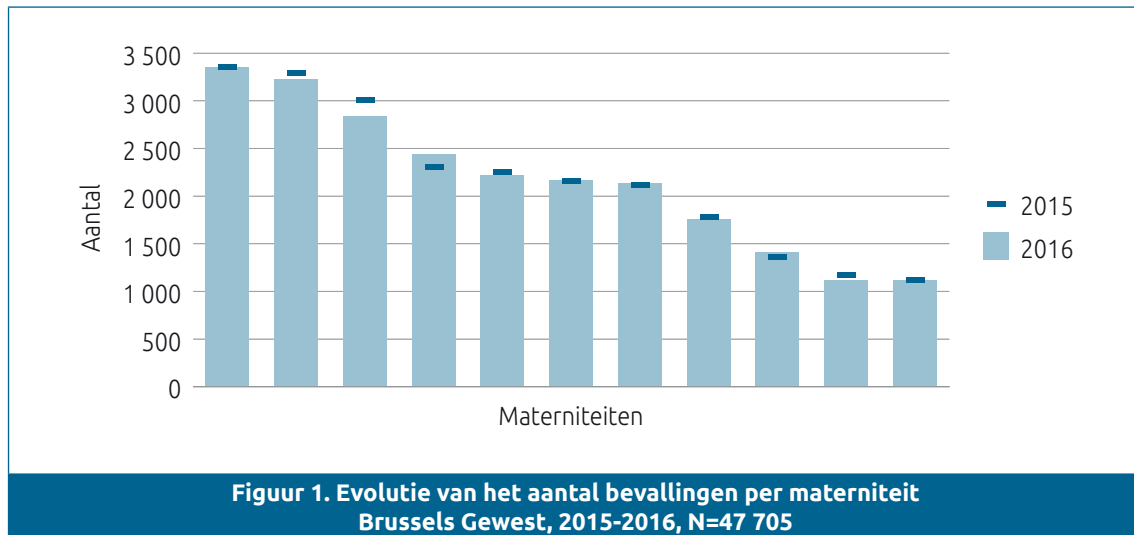
<b>Tabel 3. Details van de bevallingen, Brussels Gewest, 2016, N=23 882</b>	
<b>Eenlingen: 23 414 bevallingen</b>	
Levende eenlingen:	23 222 bevallingen
Doodgeboren eenlingen:	192 bevallingen
<b>Tweelingzwangerschappen: 457 bevallingen</b>	
2 levende kinderen:	442 bevallingen
1 levend kind et 1 doodgeboren kind:	8 bevallingen
2 doodgeboren kinderen:	7 bevallingen
<b>Drielingzwangerschappen: 11 bevallingen</b>	
3 levende kinderen:	11 bevallingen

Het aantal meervoudige zwangerschappen blijft stabiel over de periode 2009-2016, zowel wat tweeling- als drielingzwangerschappen betreft.

## 5.2 PLAATS VAN DE BEVALLING

We telden 23 774 bevallingen in, en 108 bevallingen buiten het ziekenhuis (0,5%).

Het Brusselse ziekenhuizenpark telt 11 materniteiten, waarvan 3 universitaire. 1 vrouw op 4 beviel in een universitaire materniteit (26,6%) in 2016. Het aantal geregistreerde bevallingen per materniteit gaat van 1113 tot 3352. Tussen 2015 en 2016 stellen we een stabilisering vast van het aantal geboorten in de materniteiten (figuur 1).



Van de 108 bevallingen buiten het ziekenhuis tellen we 48 geplande thuisbevallingen en 54 niet-geplande bevallingen. We beschikken niet over informatie rond het soort bevalling buiten het ziekenhuis<sup>2</sup> voor 6 bevallingen (10,3%) en het medische luik van de aangifte werd niet ingevuld in deze gevallen<sup>3</sup>. Het is dus vrij moeilijk om de evolutie van enerzijds de geplande en anderzijds de onverwachte bevallingen buiten het ziekenhuis te evalueren. We kunnen enkel de verhouding van de bevallingen buiten het ziekenhuis tegenover alle bevallingen analyseren. Die blijft stabiel tussen 2009 en 2016 (0,5%).

<sup>2</sup> De informatie over het soort bevalling buiten het ziekenhuis wordt verkregen via de variabele 'plaats van bevalling' van luik B en van de variabele 'ziekenhuiscode of plaats van bevalling' van het CapiP-luik.

<sup>3</sup> Het grote aantal ontbrekende gegevens over de bevallingen buiten het ziekenhuis kan verklaard worden door het feit dat het zeer moeilijk is om de zorgverlener terug te vinden die aanwezig was bij de bevalling of die de geboorteaangifte invulde.

## 5.3 SOCIAALDEMOGRAFISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER

### 5.3.1 LEEFTIJD VAN DE MOEDER

De gemiddelde leeftijd van de moeder bij de bevalling is 31,6 jaar (standaarddeviatie: 5,4 jaar, minimum: 14,3 jaar, maximum: 57,3 jaar). De gemiddelde leeftijd bij de primipara is 30,0 jaar. Dat cijfer ligt hoger dan in Vlaanderen (28,9 jaar) (2) en in Wallonië (28,3 jaar) (1). Voor de multipara is de gemiddelde leeftijd 32,8 jaar, hoger dan in Vlaanderen (31,6 jaar) (2) en in Wallonië (31,5 jaar) (1).

Indien we de categorieën van de extreme leeftijden bekijken, bedraagt het aantal moeders jonger dan 20 jaar bij de bevalling 1,3% (tabel 4). Deze waarde ligt tussen die van Vlaanderen (1,2%) (2) en die van Wallonië (2,6%) (1). Van deze jonge moeders noteren we 89 bevallingen op een leeftijd jonger dan 18 jaar (0,4%) en 6 bevallingen op een leeftijd jonger dan 15 jaar. Anderzijds bedraagt het aantal moeders van 35 jaar en ouder 27,4% (tabel 4). Dat is meer dan in Wallonië (17,9%) (1) en in Vlaanderen (16,9%) (2). Van deze moeders van 35 jaar en ouder zijn 26,8% primipara en 17,6% grote multipara (bevallen voor de vierde keer of meer). Het aantal moeders van 45 jaar en ouder bedraagt 0,5%.

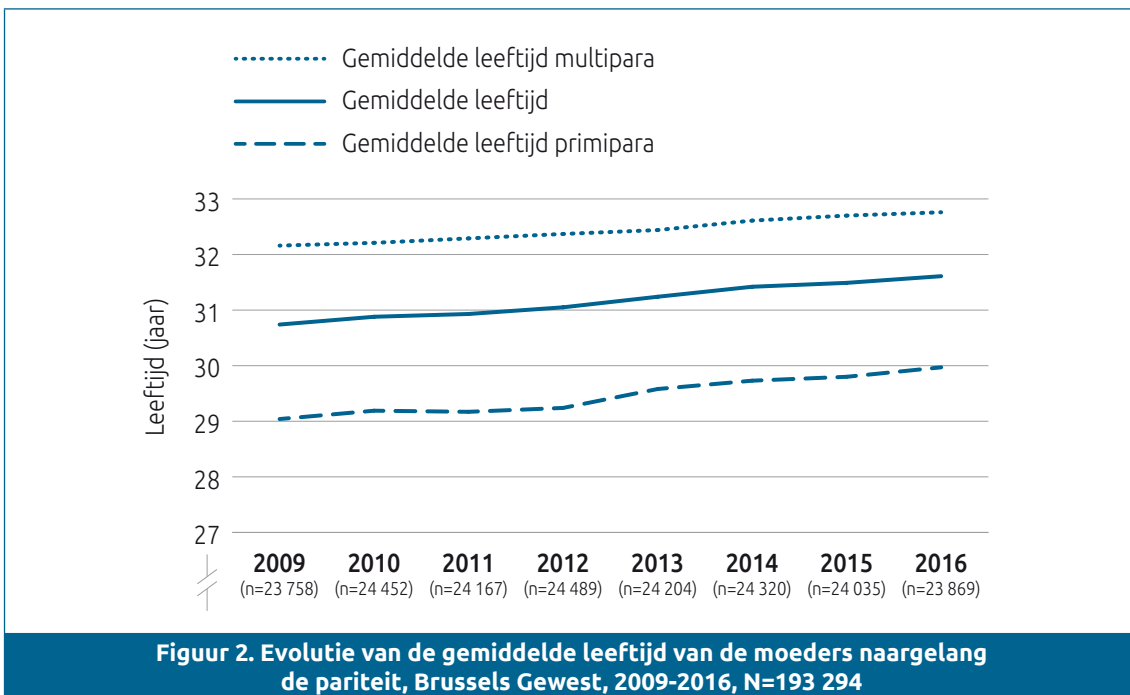
Leeftijd	Aantal	%
< 20 jaar	317	1,3
20-24 jaar	2 418	10,1
25-29 jaar	6 488	27,2
30-34 jaar	8 127	34,0
35-39 jaar	5 110	21,4
≥ 40 jaar	1 421	6,0

De geboortedatum van de moeder is onbekend voor 1 moeder (0,0%).

De gemiddelde leeftijd van de vrouwen die bevallen in Brussel blijft stijgen en gaat van 30,7 naar 31,6 jaar van 2009 tot 2016 (figuur 2). Deze gemiddelde leeftijd stijgt zowel bij de primipara als de multipara. In Brussel stellen zich vooral problemen met oudere moeders, niet zozeer met jonge. Het aantal moeders van 40 jaar en ouder ligt in Brussel hoger dan in Wallonië (3,1%) (1) en Vlaanderen (2,8%) (2).

Tijdens de periode 2009-2016 steeg het aantal moeders van 40 jaar en ouder van 4,5% in 2009 tot 6,0% in 2016. Anderzijds daalt het aantal moeder jonger dan 20 jaar (2,2% tot 1,3%).

De redenen voor de stijging van het aantal geboorten bij oudere moeders zijn uiteenlopend. In de ontwikkelde wereld stellen vrouwen de eerste geboorte steeds langer uit tot ze dertigers zijn. Sinds de jaren 70 heeft het moderne sociale leven een aanzienlijke impact op de voortplanting bij de vrouwen. Ze stellen het moederschap langer uit omdat ze langer studeren, betere toegang hebben tot de arbeidsmarkt, later aan een vaste verhouding beginnen en over betere middelen voor geboortebeperving beschikken (10). Maar dat uitstel van de eerste zwangerschap leidt wel tot meer complicaties en risicofactoren, die we verder beschrijven en ook in de literatuur wordt beschreven. Denk bijvoorbeeld aan diabetes, hypertensie, keizersnede, vroegtijdige bevalling en mortinataliteit (11-13).



### 5.3.2 NATIONALITEITEN VAN DE MOEDER

47,4% van de moeders zijn niet Belgisch op het moment van de bevalling. Bovendien heeft 73,3% van de moeders niet de oorspronkelijke Belgische nationaliteit<sup>4</sup> (tabel 5). De meest vertegenwoordigde andere oorspronkelijke nationaliteiten zijn Marokkaans (21,5%), Roemeens (5,3%), Frans (4,7%) en Congolees (4,0%).

Het aantal moeders met de oorspronkelijke Belgische nationaliteit en de Belgische nationaliteit bij de bevalling daalt over de periode van 2009 tot 2016 van respectievelijk 33,5% tot 26,7% van 57,6% tot 52,6%.

**Tabel 5. Verdeling van de bevallingen naargelang de nationaliteiten van de moeder, Brussels Gewest, 2016**

Nationaliteit	Oorspronkelijke nationaliteit (N=23 805)		Huidige nationaliteit (N=23 815)	
	Aantal	%	Aantal	%
België	6 365	26,7	12 521	52,6
EU15 zonder België	3 080	12,9	2 890	12,1
EU28 zonder UE15	2 445	10,3	2 367	9,9
Rusland en Oost-Europa niet-UE28	900	3,8	528	2,2
Andere Europa	36	0,2	33	0,1
Maghreb en Egypte	5 583	23,5	2 254	9,5
Afrika sub-Sahara	2 596	10,9	1 594	6,7
Noord-, West-Azië en Nabije Oosten	1 694	7,1	854	3,6
Zuidoost-Azië	483	2,0	348	1,5
Midden- en Zuid-Amerika en de Caraïben	483	2,0	334	1,4
Noord-Amerika	84	0,4	78	0,3
Oceanië	9	0,0	7	0,0
Staatloze, onbekend vluchteling	47	0,2	7	0,0

De oorspronkelijke nationaliteit is onbekend voor 77 moeders (0,3%) en de huidige nationaliteit voor 67 moeders (0,3%).

<sup>4</sup> De oorspronkelijke nationaliteit van de moeder wordt gedefinieerd als de nationaliteit van de moeder bij haar eigen geboorte.



Met 155 vertegenwoordigde nationaliteiten vertoont Brussel een multiculturaliteit, die tegelijk verband houdt met de aanwezigheid van Europese en internationale instellingen in het Gewest, maar ook met de immigratie. De evolutie van de soorten nationaliteiten staat trouwens in verband met de opeenvolgende Brusselse immigratiegolven. We moeten rekening houden met die multiculturaliteit bij de analyses. De immigratiestatus van de vrouwen beïnvloedt tegelijk de perinatale risicofactoren van medische en sociaaleconomische aard (14-15), het aanwenden van verloskundige praktijken (16) en het verloop van de zwangerschap (17-18). Het CEpiP toonde met name de invloed van de nationaliteit op het verloop van de bevalling aan (19) en wees in haar vorige rapporten regelmatig op het verband tussen de oorspronkelijke nationaliteit en bepaalde risico's, zoals diabetes, hypertensie en BMI (8-9).

### 5.3.3 WOONPLAATS VAN DE MOEDER

Eén vrouw op vier die bevalt in het Brussels Gewest verblijft er niet (25,2%) en is vooral afkomstig uit Vlaams-Brabant (15,6%) en Waals-Brabant (4,1%) (tabel 6). Het zou interessant zijn om het profiel van deze moeders, die niet in Brussel wonen maar er komen bevallen, specifiek te analyseren. Wanneer we de perinatale parameters als rechtsgegevens bekijken, stellen we vast dat bepaalde indicatoren gunstiger uitvallen dan wanneer we ze als feitelijke gegevens bekijken, bijvoorbeeld de prematuriteit en de mortinataliteit (20). Deze resultaten tonen aan dat Brussel met zijn vele universitaire referentiecentra een populatie met een hoger risicoprofiel aantrekt. De (feitelijke) gegevens van dit rapport kunnen enkel met die van andere gewesten vergeleken worden indien men hiermee rekening houdt.

<b>Tabel 6. Verdeling van de bevallingen naargelang de woonplaats van de moeder, Brussels Gewest, 2016, N=23 871</b>		
<b>Woonplaats</b>	<b>Aantal</b>	<b>%</b>
<b>Brussel</b>	<b>17 855</b>	<b>74,8</b>
<b>Totaal Vlaanderen:</b>	<b>4 187</b>	<b>17,5</b>
Oost-Vlaanderen	303	1,3
West-Vlaanderen	16	0,1
Limburg	14	0,1
Antwerpen	132	0,5
Vlaams-Brabant	3 722	15,6
<b>Totaal Wallonië:</b>	<b>1 635</b>	<b>6,9</b>
Henegouwen	437	1,8
Luik	97	0,4
Luxemburg	25	0,1
Namen	109	0,5
Waals-Brabant	967	4,1
<b>Buitenland</b>	<b>194</b>	<b>0,8</b>

De woonplaats van de moeder is onbekend voor 11 moeders (0,1%).

### 5.3.4 OPLEIDINGSNIVEAU VAN DE MOEDER

69,0% van de moeders behaalde een diploma van hoger middelbaar onderwijs en meer dan de helft een diploma van al dan niet universitaire hogere studies (tabel 7). Voor deze indicator blijft het aantal ontbrekende gegevens hoog, al daalt dit sinds 2012 (van 12,8 tot 8,8%). Deze problematiek is wellicht te wijten aan de gevoeligheid van de vraag en het bepalen van het opleidingsniveau van ouders die niet de oorspronkelijke Belgische nationaliteit hebben, maar ook aan de organisatie van een bepaalde Brusselse gemeente.

Het opleidingsniveau beïnvloedt de indicatoren van perinatale gezondheid. De analyses van het vervolg van dit rapport tonen bijvoorbeeld aan dat moeders met een hoger opleidingsniveau minder risico lopen op een kind met een laag geboortegewicht of een prematuur geboren kind (tabel 22).

<b>Tabel 7. Verdeling van de bevallingen naargelang het opleidingsniveau van de moeder, Brussels Gewest, 2016, N=21 781</b>		
<b>Soort opleiding</b>	<b>Aantal</b>	<b>%</b>
Geen opleiding	741	3,4
Basisonderwijs	1 122	5,2
Lager secundair	4 859	22,3
Hoger secundair	6 486	29,8
Hoger niet-universitair	3 224	14,8
Hoger universitair	5 321	24,4
Andere (buitengewoon, lopende studies, in het buitenland)	28	0,1

Het opleidingsniveau van de moeder is onbekend voor 2 101 moeders (8,8%).

### 5.3.5 LEEFSITUATIE VAN DE MOEDER

Het aantal moeders dat verklaart alleen te wonen bedraagt 17,9% (tabel 8). Deze waarde wordt wellicht overschat door het feit dat de ambtenaar van de burgerlijke stand de autoriteiten vertegenwoordigt en dus de vrees voor een zekere controle oproept. In sommige situaties kan de verklaring van alleen of samen te wonen al dan niet voordeliger uitvallen op het gebied van de tegemoetkomingen binnen de sociale wetgeving in België.

Over de periode 2009-2016 verklaarden meer vrouwen alleen te wonen op het moment van de bevalling (15,2% tot 17,9%).

<b>Tabel 8. Verdeling van de bevallingen naargelang de leefsituatie van de moeder, Brussels Gewest, 2016, N=23 794</b>		
<b>Samenlevingssituatie</b>	<b>Aantal</b>	<b>%</b>
Alleenwonend	4 252	17,9
Samenwonend	19 542	82,1

De leefsituatie van de moeder is onbekend voor 88 moeders (0,4%).

### 5.3.6 BEROEPSSITUATIE VAN DE MOEDER

Iets meer dan 1 moeder op twee is actief (tabel 9). Deze verhouding blijft stabiel in de periode 2009-2016.

Tabel 9. Verdeling van de bevallingen naargelang de beroepssituatie van de moeder, Brussels Gewest, 2016, N=22 552		
Beroepssituatie	Aantal	%
Actief	12 190	54,1
Werkloos	1 753	7,8
Zonder beroep (OCMW / mutualiteit / invaliditeit / werkonbekwaam / zonder beroep / ...)	8 173	36,2
Studente	436	1,9

De beroepssituatie van de moeder is onbekend voor 1 330 moeders (5,6%).

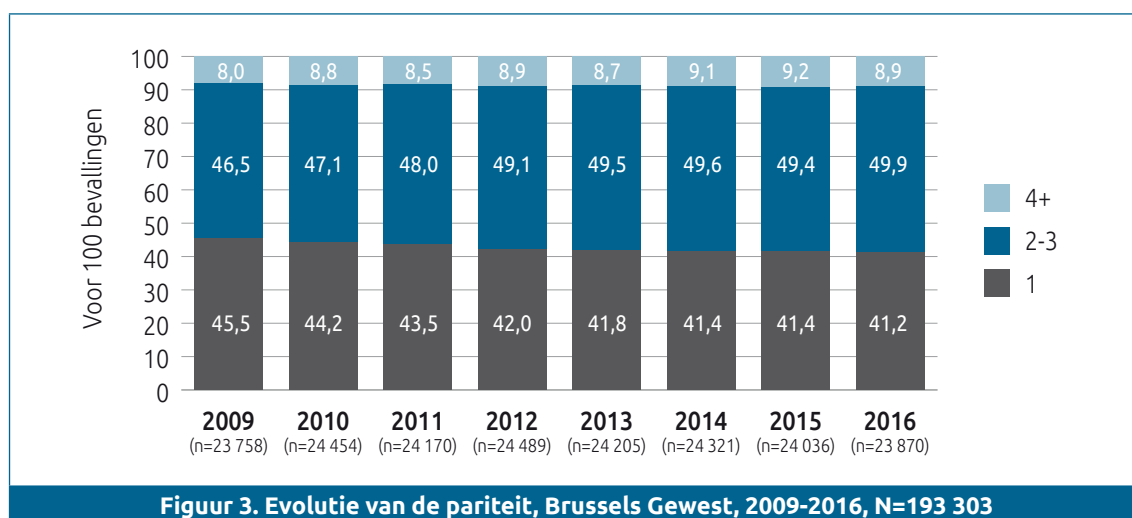
## 5.4 BIOMEDISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER

### 5.4.1 PARITEIT

Het aantal primipara bedraagt 41,2% (figuur 3). Deze waarde is lager dan in Vlaanderen (45,1%) (2) en Wallonië (42,9%) (1). Het aantal grote multipara (4de bevalling en meer) bedraagt 2 134 (8,9%) (figuur 3). Van de multipara hebben 264 moeders een antecedent van minstens 1 doodgeboren kind (2,1%).

De pariteit is onbekend voor 12 bevallingen (0,05%).

Het aantal primipara daalt van 2009 tot 2013, en gaat van 45,5% tot 41,8% om zich dan te stabiliseren (figuur 3).



## 5.4.2 HIV-SEROPOSITIVITEIT

Bij de 111 bevallingen met een positieve HIV-status werden 111 geboren. Van 2009 tot 2016 stellen we geen evolutie vast in het aandeel HIV-seropositieve moeders.

Tabel 10. Verdeling van de bevallingen naargelang de HIV-status van de moeder, Brussels Gewest, 2016, N=21 299		
HIV-status	Aantal	%
Positief	111	0,5
Negatief	21 101	99,1
Net getest	87	0,4

De HIV-status van de moeder is onbekend voor 2 583 moeders (10,8%)<sup>5</sup>

## 5.4.3 GEWICHT EN LENGTE VAN DE MOEDER

Het mediaangewicht van de moeders voor de zwangerschap is 64 kg (interkwartielafstand: 16 kg) en de gemiddelde lengte 165 cm (standaarddeviatie: 6,6 cm). De mediaan BMI is 23,4 kg/m<sup>2</sup> (interkwartielafstand: 5,9 kg) voor alle moeders, met 23,4 kg/m<sup>2</sup> (interkwartielafstand: 5,9 kg) voor de moeders van 18 jaar en ouder en 22,0 kg/m<sup>2</sup> (interkwartielafstand: 4,5 kg) voor de moeders jonger dan 18 jaar.

Bij het begin van de zwangerschap heeft 23,7% van de moeders overgewicht en 12,5% obesitas (tabel 11). Het aandeel moeders met overgewicht ligt iets hoger dan in Wallonië (23,0%), terwijl het aandeel moeders met obesitas lager ligt (15,3%) (1).

Tabel 11. Verdeling van de bevallingen naargelang de corpulentie van de moeder aan het begin van de zwangerschap, Brussels Gewest, 2016, N=21 501		
BMI-categorieën <sup>6</sup>	Aantal	%
Ondergewicht	1 036	4,8
Normaal gewicht	12 696	59,0
Overgewicht	5 088	23,7
Obesitas	2 681	12,5

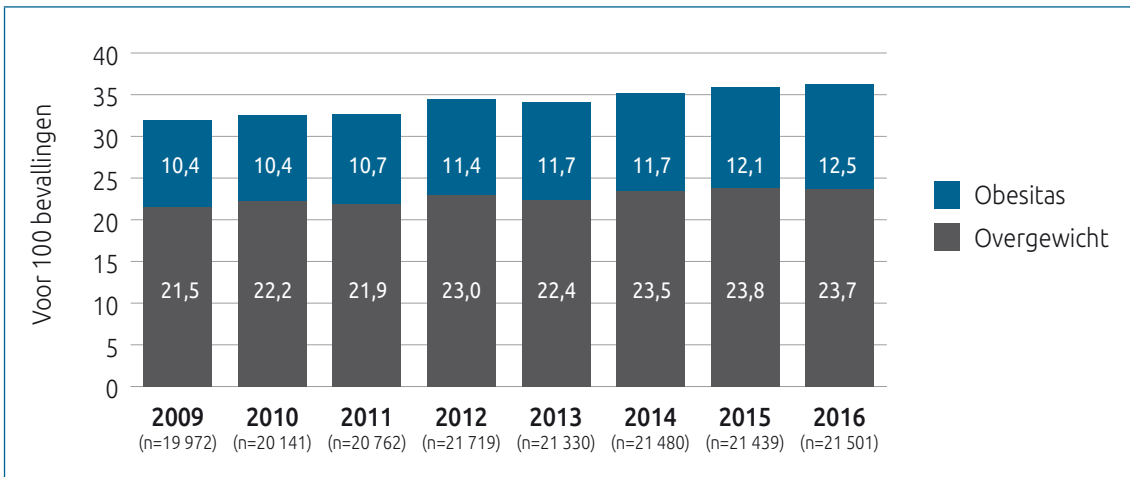
De BMI is onbekend voor 2 381 moeders (10,0%).

De moeders van 40 jaar en ouder en de moeders van oorspronkelijke Congolese nationaliteit vertonen meer overgewicht met respectievelijk 44,8% en 58,9% (van dichtbij gevolgd door de moeders van Marokkaanse origine met 50,4%).

Het aandeel moeders met overgewicht is stabiel sinds 2014, terwijl het aantal moeders met obesitas stijgt tussen 2009 en 2016 (figuur 4).

5 Het hoge aantal onbekende gegevens kan verklaard worden door het feit dat een Brusselse materniteit dit gegeven niet verzamelt.

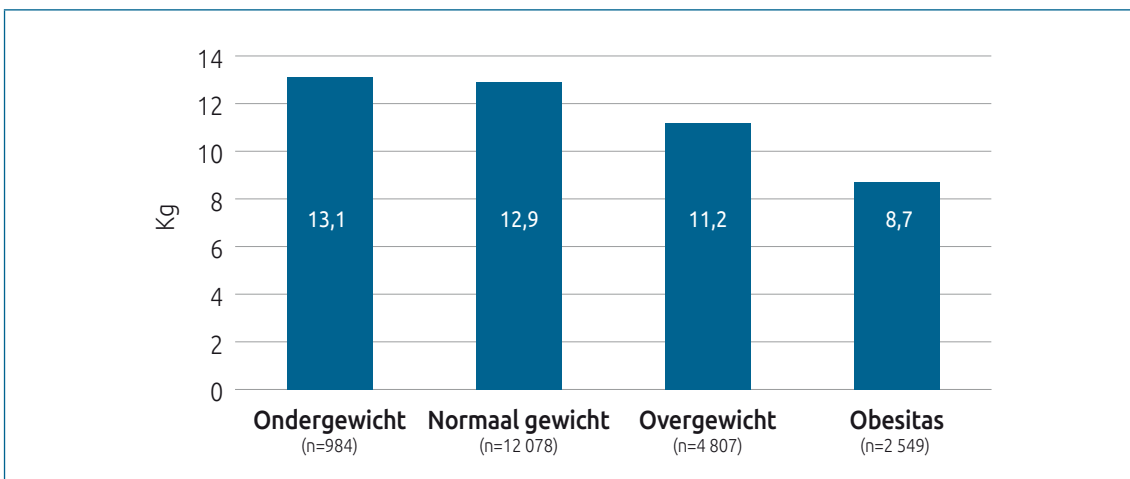
6 Voor de vrouwen van 18 jaar en ouder worden de categorieën gebruikt die worden aanbevolen door de WGO, namelijk: BMI <18,5 kg/m<sup>2</sup> = ondergewicht – BMI tussen 18,5 en 24,9 kg/m<sup>2</sup> = normaal gewicht – BMI tussen 25 en 29,9 kg/m<sup>2</sup> = overgewicht – BMI ≥ 30,0 kg/m<sup>2</sup> = obesitas (21). Voor de vrouwen jonger dan 18 jaar zijn de drempels gebaseerd op de WGO-referenties: < -2SD = ondergewicht, > +1SD = overgewicht en > +2SD = obesitas (22).



**Figuur 4. Evolutie van het aantal gevallen van overgewicht en obesitas, Brussels Gewest, 2009-2016, N=168 344**

In Europa vertonen de landen en regio's zeer uiteenlopende cijfers voor overgewicht en obesitas, maar de meeste landen die deze indicator verzamelen komen uit op een waarde hoger dan 10% voor obesitas (23). Verschillende studies tonen aan dat overgewicht en obesitas de moeders en hun toekomstige kinderen blootstellen aan talloze risicofactoren, zoals diabetes, hypertensie, macrosomie. Een studie door het CEpiP toonde bovendien aan dat de opname in een dienst voor neonatale intensieve zorgen en een lage apgar-score vaker voorkomen bij kinderen van obese moeders na een spontane of ingeleide arbeid (24).

Tijdens de zwangerschap komen de vrouwen gemiddeld 12,0 kg bij (standaarddeviatie: 5,9 kg). We stellen een trend vast tussen de gewichtstoename tijdens de zwangerschap en de BMI van de moeder. De gemiddelde gewichtstoename daalt wanneer de BMI van de moeder stijgt, met een gemiddelde gewichtstoename van 13,1 kg voor vrouwen met ondergewicht en 8,7 kg voor vrouwen met obesitas (figuur 5). Deze resultaten beantwoorden praktisch aan de richtlijnen voor gewichtstoename per BMI-categorie<sup>7</sup>. De gewichtstoename blijft stabiel van 2009 en 2015 (12,5 kg) omte dalen tot 12,0 kg in 2016.



**Figuur 5. Gemiddelde gewichtstoename tijdens de zwangerschap naargelang de corpulentie van de moeder, Brussels Gewest, 2016, N=20 418**

<sup>7</sup> De aanbevelingen voor de gewichtstoename tijdens de zwangerschap, gepubliceerd in het rapport 'Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines' in 2009 (25), zijn 12,7 tot 18,1 kg voor moeders met een BMI < 18,5 kg/m<sup>2</sup>, van 11,3 tot 15,9 kg voor moeders met een BMI van 18,5 tot 24,9 kg/m<sup>2</sup>, van 6,8 tot 11,3 kg voor moeders met een BMI van 25 tot 29,9 kg/m<sup>2</sup> en van 5,0 tot 9,1 kg voor moeders met een BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>.

#### 5.4.4 ONTSTAAN VAN DE ZWANGERSCHAP

5,2% van de zwangerschappen kwam tot stand na medisch begeleide bevruchting. Van de meervoudige zwangerschappen gaat het in 32,9% van de gevallen om medisch begeleide bevruchting (tabel 12).

Tabel 12. Verdeling van de bevallingen naargelang het soort bevruchting, Brussels Gewest, 2016, N=22 507					
Soort bevruchting	Eenlingzwangenschap (n=22 051)		Meerlingenzwangenschap (n=456)		Totaal (n=22 507)
	Aantal	%	Aantal	%	%
Spontaan	21 033	95,4	306	67,1	94,8
Hormonale behandeling	185	0,8	18	4,0	0,9
IVF of ICSI	833	3,8	132	28,9	4,3

Het soort bevruchting is onbekend voor 1 375 moeders (5,8%).

Het aantal vrouwen dat een beroep doet op medisch begeleide bevruchting ligt hoger in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (5,2%) dan in Wallonië (3,9%) (1).

Het aantal medisch begeleide bevruchtingen ligt hoger bij oudere moeders en gaat van 2,5% bij moeders van 20 tot 29 jaar naar 17,1% bij moeders van 40 jaar en ouder. Dit aandeel ligt eveneens iets hoger bij moeders met de oorspronkelijke Belgische nationaliteit met 7,1%, tegenover 4,5% van de moeders met een buitenlandse nationaliteit. De mortinataliteitsgraad ligt hoger bij zwangerschappen na medisch begeleide bevruchting met 1,5% tegenover 0,8% voor de spontane zwangerschappen.

Het aandeel zwangerschappen na ICSI- of IVF-behandeling stijgt van 3,6 tot 4,2% in de loop van de jaren 2009 tot 2013, om zich dan te stabiliseren. Het aandeel zwangerschappen onder hormonale behandeling blijft stabiel (1,0%), maar wordt wellicht te weinig gerapporteerd.

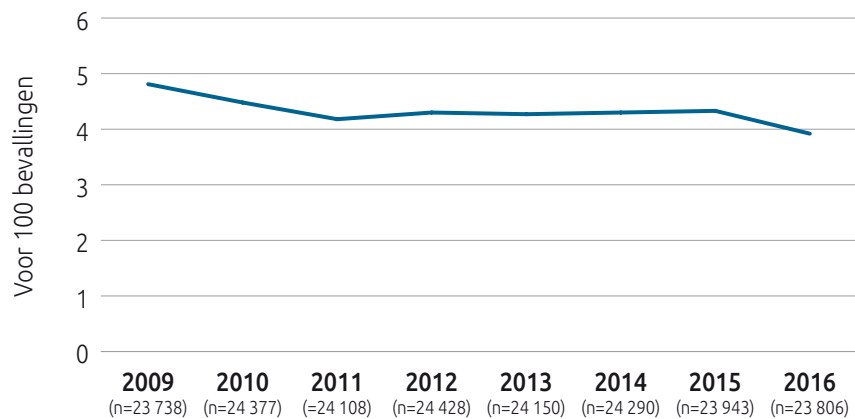
Op Europees niveau valt deze indicator moeilijk te vergelijken tussen landen onderling, aangezien de toegepaste definities verschillen. Toch stelt Peristat dat ongeveer 5 tot 6% van de zwangerschappen volgen uit enige medisch begeleide bevruchting en dat de indicator voor minder invasieve (hormonale) behandelingen in de meeste landen die deze indicator verzamelen onderschat wordt (23).

#### 5.4.5 HYPERTENSIE

3,9% van de moeders lijdt aan hypertensie - reeds aanwezig of tijdens de zwangerschap ontstaan (figuur 6). Dit aandeel ligt iets lager dan in Wallonië (4,5%) (1) en Vlaanderen (4,9%) (2).

De analyse naargelang de pariteit vertoont verschillende verhoudingen met een hoger aandeel moeders met hypertensie bij primipara 4,4% tegenover 3,6% bij multipara. Het aantal gevallen van hypertensie stijgt met de leeftijd van de moeder: het aandeel vrouwen jonger dan 20 jaar bedraagt 4,2% tegenover 8,3% van de vrouwen van 40 jaar en ouder. We merken ook een verband tussen hypertensie en de BMI met 1,5% gevallen van hypertensie voor moeders met ondergewicht tegenover 9,9% voor vrouwen met obesitas.

Het aandeel vrouwen met hypertensie daalt lichtjes van 2009 tot 2016 (figuur 6).



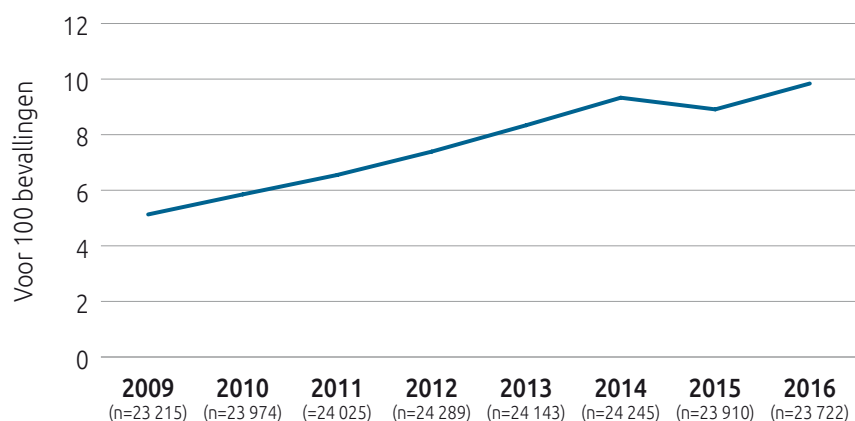
**Figuur 6. Evolutie van het aantal gevallen van hypertensie, Brussels Gewest, 2009-2016, N=192 840**

### 5.4.6 DIABETES

9,8% van de moeders lijdt aan diabetes (reeds bestaand of zwangerschapsdiabetes) (figuur 7). Deze waarde is hoger dan in Wallonië (8,5%) (1) en veel hoger dan in Vlaanderen (4,1%) (2). Dit aanzienlijke verschil met de Vlaamse cijfers kan gedeeltelijk verklaard worden door het feit dat Vlaanderen de nieuwe aanbevelingen voor het opsporen van zwangerschapsdiabetes tijdens de zwangerschap niet heeft opgevolgd (26).

De analyse naargelang de pariteit vertoont verschillende waarden, met een hoger aandeel gevallen van diabetes onder de multipara 11,2% tegenover 8,0% onder de multipara. Het aantal gevallen van diabetes stijgt met de leeftijd van de moeder. Bij vrouwen jonger dan 20 jaar bedraagt het aantal gevallen van diabetes 2,9% tegenover 18,5% bij vrouwen van 40 jaar en ouder. Bovendien komt diabetes minder voor bij vrouwen met ondergewicht (5,0%) dan bij vrouwen met obesitas (22,8%).

We stellen een stijging vast van het aantal gevallen van diabetes tussen 2009 en 2016 van 5,1% tot 9,8% (figuur 7).



**Figuur 7. Evolutie van het aantal gevallen van diabetes, Brussels Gewest, 2009-2016, N=191 523**

## 5.5 EIGENSCHAPPEN VAN DE BEVALLING

### 5.5.1 DUURTIJD VAN DE ZWANGERSCHAP

De gemiddelde duur van de zwangerschap bedraagt 38 weken (standaarddeviatie: 2 weken). De gemiddelde duur van eenlingzwangerschappen bedraagt 38 weken (standaarddeviatie: 2 weken) en 35 weken (standaarddeviatie: 3 weken) voor meerlingzwangerschappen.

7,5% van de bevallingen heeft plaats voor 37 weken. 6,5% van de bevallingen van eenlingen vond plaats voor 37 weken (tabel 13). Van de meervoudige bevallingen zijn 54,9% prematuur, met 10,5% die geen 32 weken zwangerschap halen (tabel 13).

Zwangerschapsleeftijd (weken)	Eenlingen (n=23 400)		Meerlingen (n=468)		Totaal (N=23 868)
	Aantal	%	Aantal	%	%
22-27	173	0,7	19	4,1	0,8
28-31	162	0,7	30	6,4	0,8
32-36	1 192	5,1	208	44,4	5,9
≥ 37	21 873	93,5	211	45,1	92,5

De zwangerschapsleeftijd is onbekend voor 14 bevallingen (0,1%).

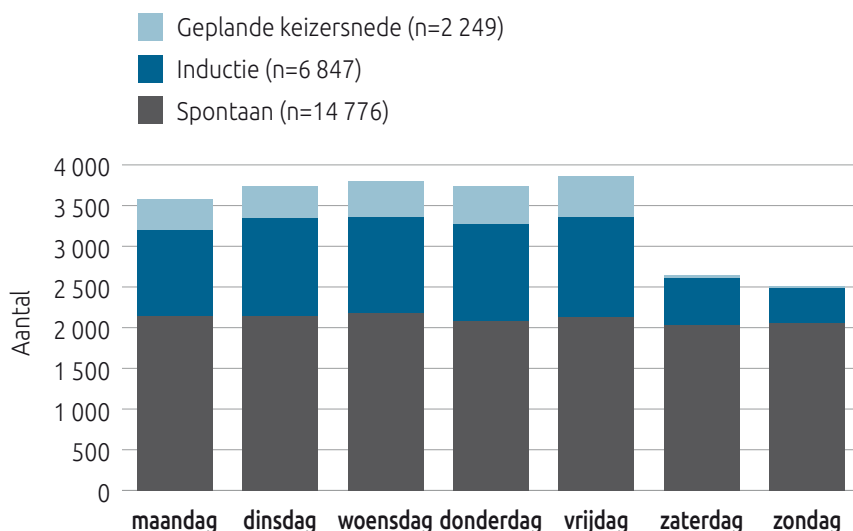
Het aandeel kinderen geboren voor 37 weken in Brussel (7,5%) is lager dan in Vlaanderen (7,7%) (2) en Wallonië (8,1%) (1). Het aandeel premature bevallingen verschilt niet over de periode 2009-2016, ongeacht of het om eenlingen- of meerlingzwangerschappen gaat.

Indien we alleen de bevallingen van levende eenlingen bekijken, vertonen de moeders jonger dan 20 jaar en van 40 jaar of ouder het grootste risico op een vroegtijdige bevalling, met respectievelijk 10,8% en 10,4% tegenover 6,7% bij de moeders van 20 tot 39 jaar. Moeders met hypertensie lopen meer kans op een vroegtijdige bevalling (22,9% tegenover 6,8%). Ook medische begeleide zwangerschappen houden een hoger risico in (16,9% tegenover 7,1%).

### 5.5.2 SOORT BEGIN VAN DE ARBEID

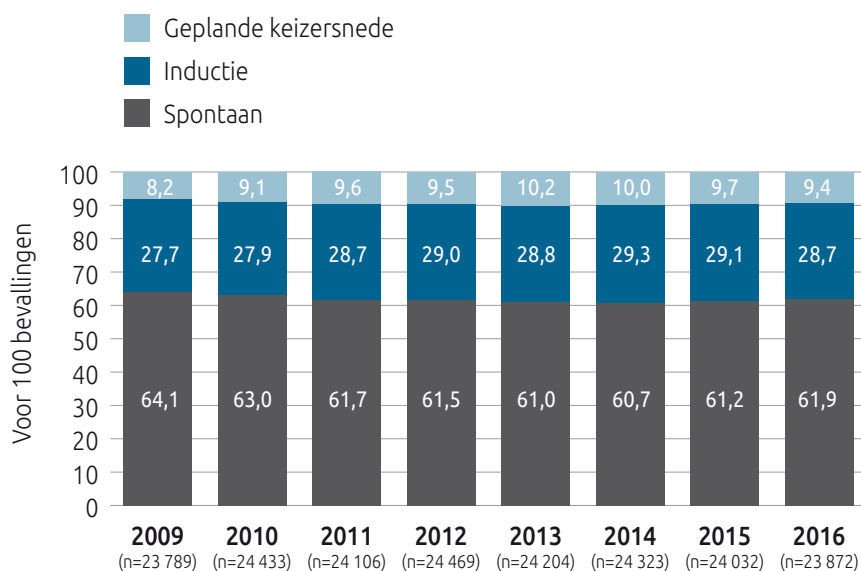
De meeste geboorten vinden plaats van maandag tot vrijdag. Dit heeft te maken met het aantal inducties en geplande keizersneden, het aantal bevallingen na spontane arbeid is stabiel over de zeven dagen van de week (figuur 8).





**Figuur 8. Spreiding van het soort begin van de arbeid naargelang de dag van de week, Brussels Gewest, 2016, N=23 872**

Over de periode 2009 tot 2011 stelt men een stelselmatige evolutie vast van het soort begin van de arbeid. Het aantal gevallen van spontane arbeid vermindert voortdurend ten voordele van het aantal inducties en geplande keizersneden. Om zich vervolgens te stabiliseren (figuur 9). Wanneer we uitsluitend de meervoudige bevallingen bekijken, ligt de spreiding van het begin van de arbeid anders, met 40,2% spontane arbeid, 27,1% inducties en 32,7% geplande keizersneden in 2016. Deze waarde is stabiel tussen 2009 en 2016.



**Figuur 9. Evolutie van het soort begin van de arbeid, Brussels Gewest, 2009-2016, N=193 228**

Het soort begin van de arbeid is onbekend voor 331 bevallingen (0,2%).

Internationale vergelijkingen zijn moeilijk op dit niveau, aangezien de definitie van de verschillende variabelen van deze indicator verschilt, zeker als het om geplande keizersnede gaat.

### 5.5.3 INDUCTIE VAN DE BEVALLING

We stellen vast dat 28,7% van de bevallingen werd ingeleid, ofwel:

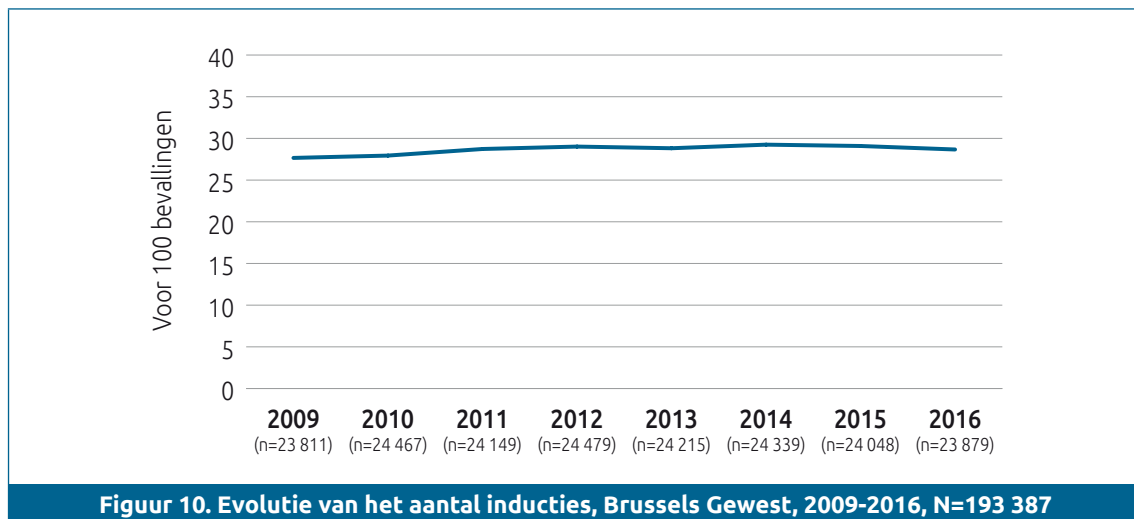
- 28,7% indien men enkel rekening houdt met voldragen levende eenlingen
- 29,6% indien men enkel rekening houdt met voldragen levende eenlingen in hoofdligging
- 33,2% voor de voldragen levende eenlingen in hoofdligging bij primipara
- 27,2% voor de voldragen levende eenlingen in hoofdligging bij multipara
- 31,7% indien we de geplande keizersneden niet meerekenen

De vermelding voor inductie ontbreekt voor 3 bevallingen.

*Euro-Peristat (23) beveelt aan om de inductiegraad te berekenen op het totale aantal geboorten. Zo verkrijgen we 28,6% geboorten met inductie.*

De inductiegraad in het Brussels Gewest (28,7%) ligt tussen die in Vlaanderen (23,5%) (2) en die in Wallonië (31,4%) (1).

De inductiegraad stijgt lichtjes van 2009 tot 2011 (27,7% tot 28,7%) om zich vervolgens te stabiliseren (figuur 10).



**Figuur 10. Evolutie van het aantal inducties, Brussels Gewest, 2009-2016, N=193 387**

### 5.5.4 PERIDURALE ANALGESIE

We stellen vast dat 74,7% van de bevallingen gebeurde met een epidurale, ofwel:

- 72,3% indien we geen rekening houden met de geplande keizersneden
- 83,1% indien we geen rekening houden met de geplande keizersneden bij primipara
- 64,4% indien we geen rekening houden met de geplande keizersneden bij multipara
- 69,2% indien we enkel rekening houden met de vaginale bevallingen

Deze informatie ontbreekt voor 1 bevalling.

De waarde voor epidurale analgesie in Brussel (74,7%) ligt tussen die van Vlaanderen (70,3%) (2) en die van Wallonië (80,2%) (1).

De waarde voor epidurale analgesie stijgt lichtjes tussen 2009 en 2013 (71,0% tot 74,3%) om zich vervolgens te stabiliseren.

## 5.5.5 BEVALLINGSWIJZE

### 5.5.5.1 ALGEMEEN

Het globale aandeel keizersneden bedraagt 20,2% en het aandeel van instrumentele bevallingen 9,6% (tabel 14). Indien we alleen de meervoudige bevallingen bekijken verschillen die aandelen: 56,0% voor de bevallingen met keizersnede en 5,6% instrumentele bevallingen.

Soort bevalling	Aantal	%
Spontaan hoofdligging	16 588	69,5
Spontaan stuitligging	170	0,7
Vacuümextractie	2 012	8,4
Forceps	292	1,2
Geplande keizersnede	2 249	9,4
Niet geplande keizersnede	2 564	10,8

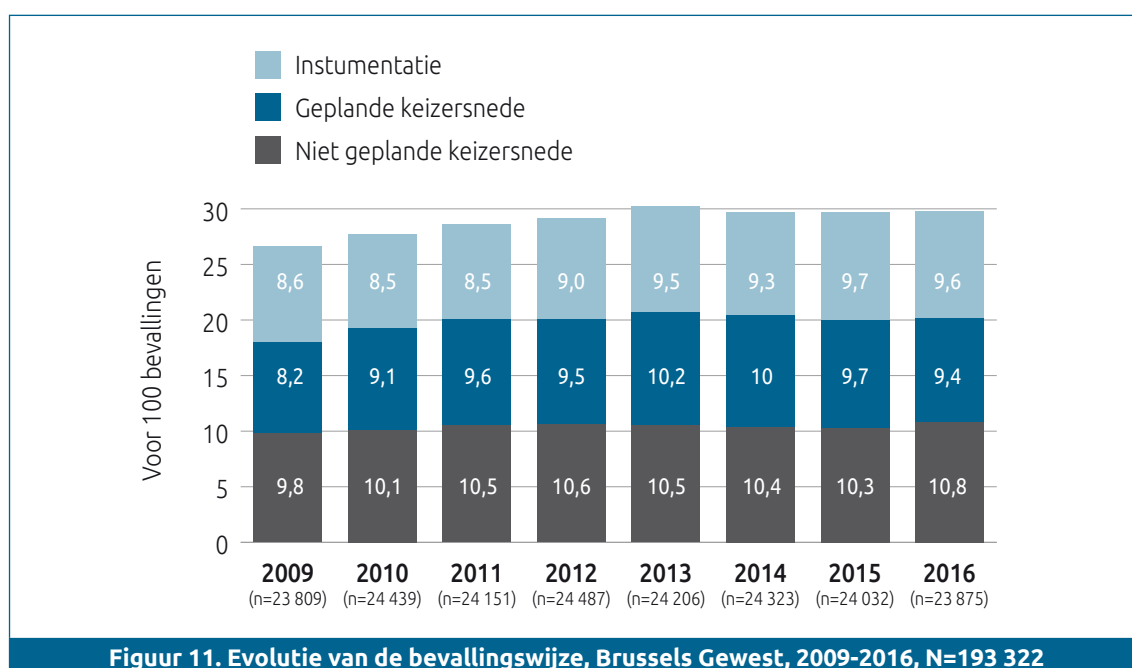
Het soort bevalling is onbekend voor 7 bevallingen (0,03%).

*Euro-Peristat (23) beveelt aan om de bevallingswijze te berekenen op het totale aantal geboorten. We verkrijgen dus 69,5% spontane geboorten, 9,5% instrumentele bevallingen en 20,9% keizersneden.*

Het aandeel instrumentele bevallingen ligt in Brussel (9,6%) hoger dan in Wallonië (7,3%) (1). Het aandeel keizersneden (20,2%) ligt iets lager dan in Vlaanderen (20,9%) (2) en in Wallonië (21,5%) (1).

Het aandeel instrumentele bevallingen stijgt van 2009 tot 2013 (8,6% tot 9,5%) om zich dan te stabiliseren (figuur 11).

Het aandeel keizersneden stijgt van 2009 tot 2011 (18,0% tot 20,0%), maar is sinds 6 jaar stabiel. De evolutie van het aantal keizersneden van 2009 tot 2011 betreft vooral de geplande keizersneden: van 8,2 tot 9,6%, om zich dan te stabiliseren (figuur 11). Het aandeel keizersneden voor bevallingen van eenlingen volgt dezelfde evolutie, dan van de meervoudige bevallingen verschilt van jaar tot jaar.



### 5.5.5.2 KEIZERSNEDE EN RISICOFACTOREN

Na de correctie op de sociaaldemografische eigenschappen van de moeder, stijgt het risico op een keizersnede naargelang de leeftijd van de moeder. Het risico ligt 1,6 maal hoger bij moeders van 35 jaar en ouder tegenover moeders jonger dan 20 jaar. Moeders van Congolese origine lopen 1,5 maal meer risico op een keizersnede dan moeders van Belgische origine. Moeders van Marokkaanse origine lopen dan weer minder op een keizersnede dan moeders van Belgische origine (tabel 15).

<b>Tabel 15. Verband tussen keizersnede en de sociaaldemografische eigenschappen van de moeder (levende eenlingen), Brussels Gewest, 2016</b>				
	<b>n</b>	<b>Keizersnede (%)</b>	<b>Bruto OR (BI 95%)</b>	<b>Gecorrigeerd OR (BI 95%)*</b>
<b>Sociaaldemografische eigenschappen van de moeder</b>				
<b>Leeftijd van de moeder (jaren) (N=23 215)</b>				
< 20	314	13,7	0,75 (0,55-1,04)	0,66 (0,46-0,95)
20-34	16 624	17,4	1	1
≥ 35	6 277	25,7	1,64 (1,53-1,76)	1,62 (1,50-1,74)
<b>Oorspronkelijke nationaliteit (N=23 195)</b>				
Belgisch	6 198	18,4	1	1
Marokkaans	5 003	16,4	0,87 (0,79-0,96)	0,84 (0,75-0,94)
Roemeens	1 228	18,6	1,01 (0,86-1,18)	1,02 (0,86-1,21)
Frans	1 081	18,0	0,97 (0,82-1,14)	0,94 (0,79-1,11)
Congolees	910	26,4	1,58 (1,35-1,86)	1,50 (1,25-1,78)
Andere	8 775	21,8	1,23 (1,14-1,34)	1,19 (1,09-1,30)
<b>Opleidingsniveau (N=21 350)</b>				
Geen hogere studies	12 986	18,7	0,93 (0,86-0,99)	1,00 (0,93-1,08)
Hogere studies	8 364	19,9	1	1

\*OR aangepast voor de leeftijd, de originele nationaliteit en het opleidingsniveau van de moeder.

Primipara, moeders met hypertensie of diabetes, moeders met overgewicht en zwangerschappen uit medisch begeleide bevruchting lopen meer risico op een keizersnede, zelfs na de correctie op de andere biomedische variabelen (tabel 16).

<b>Tabel 16. Verband tussen keizersnede en de biomedische eigenschappen van de moeder (levende eenlingen), Brussels Gewest, 2016</b>				
	<b>n</b>	<b>Keizersnede (%)</b>	<b>Bruto OR (BI 95%)</b>	<b>Gecorrigeerd OR (BI 95%)*</b>
<b>Biomedische eigenschappen van de moeder</b>				
<b>Pariteit (N=23 210)</b>				
Primipara	9 542	21,6	1,25 (1,17-1,33)	1,28 (1,19-1,38)
Multipara	13 668	18,1	1	1
<b>BMI (N=20 972)</b>				
Ondergewicht	1 012	15,2	0,84 (0,70-1,00)	0,85 (0,71-1,02)
Normaal gewicht	12 388	17,7	1	1
Overgewicht / obesitas	7 572	22,7	1,37 (1,28-1,47)	1,33 (1,23-1,44)
<b>Hypertensie (N=23 149)</b>				
Ja	888	35,8	2,39 (2,07-2,76)	2,01 (1,72-2,35)
Neen	22 261	18,9	1	1
<b>Diabetes (N=23 065)</b>				
Ja	2 266	25,7	1,48 (1,34-1,64)	1,37 (1,23-1,53)
Neen	20 799	18,9	1	1
<b>Soort bevruchting (N=21 871)</b>				
Begeleid	1 004	34,3	2,22 (1,94-2,55)	2,03 (1,76-2,35)
Spontaan	20 867	19,0	1	1

\*OR aangepast voor de pariteit, de BMI, hypertensie, diabetes, het soort bevruchting.

Het aandeel keizersneden ligt ook hoger bij vrouwen met een levende eenling in stuitligging met 87,7%, tegenover 16,3% voor levende eenlingen in hoofdligging. Het aandeel keizersneden voor levende eenlingen in stuitligging bij primipara steeg van 2009 tot 2013, van 91,9% tot 95,5% om dan te verminderen tot 92,1% in 2016. Dezelfde vaststelling geldt voor multipara met een aandeel van 82,1% in 2016.

### 5.5.5.3 CLASSIFICATIE VAN DE KEIZERSNEDEN

De keizersneden classificatiesystemen zijn zeer heterogeen, wat regionale, nationale en internationale vergelijkingen bemoeilijkt. In zijn laatste nota (27) beveelt de WGO aan om het classificatiesysteem van Robson<sup>8</sup> (28), te gebruiken, dat steunt op de eigenschappen van de vrouwen, namelijk de zwangerschapsstatus, de verloskundige antecedenten, het soort arbeid en bevalling en de zwangerschapsleeftijd.

Volgens de nomenclatuur van Robson maakt 52,3% van de vrouwen deel uit van de categorieën 1 en 3, met respectievelijk 23,0% primipara en 29,3% multipara. Indien we de bijdrage van deze beide groepen bekijken in het globale aantal keizersneden, zien we dat die zwak blijkt (2,4% voor de categorie 1 en 0,6% voor de categorie 3), dit is een vrij positieve vaststelling. Het hoogste aandeel keizersneden vinden we in de categorieën 9 (dwarsligging) en 6 (primipara in stuitligging). Maar aangezien deze groepen heel klein zijn, blijft hun bijdrage relatief zwak. De twee categorieën die de grootste bijdrage leveren in de 20,1% keizersneden zijn de 'Primipara,

8 Het classificatiesysteem van Robson verdeelt de moeders in 10 groepen in functie van de eigenschappen van de moeder en de foetus bij de zwangerschap. De groepen baseren zich op pertinente, elkaar uitsluitende en totaal inclusieve criteria (28).

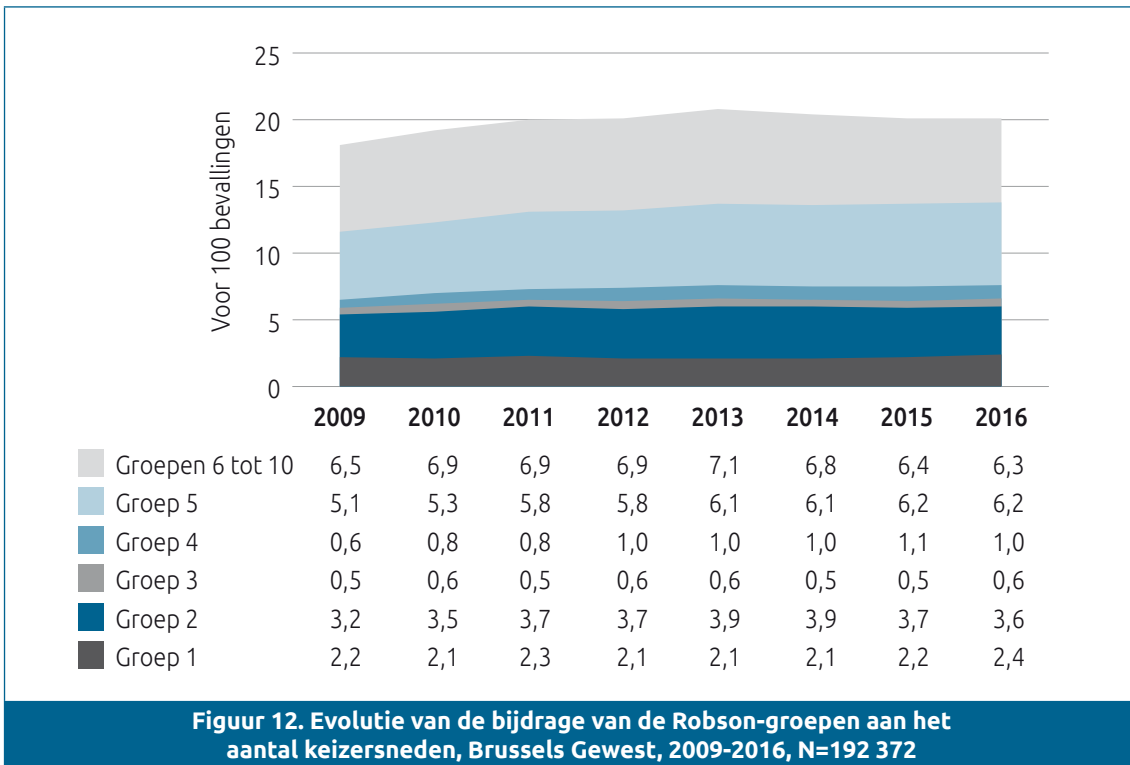
eenling in hoofdligging,  $\geq 37$  weken, inductie of geplande keizersnede' met 3,6% en de 'Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging  $\geq 37$  weken, inductie of geplande keizersnede' met 6,2% (tabel 17).

**Tabel 17. Classificatie van de keizersneden naargelang de Robson-categorieën, Brussels Gewest, 2016, N=23 792**

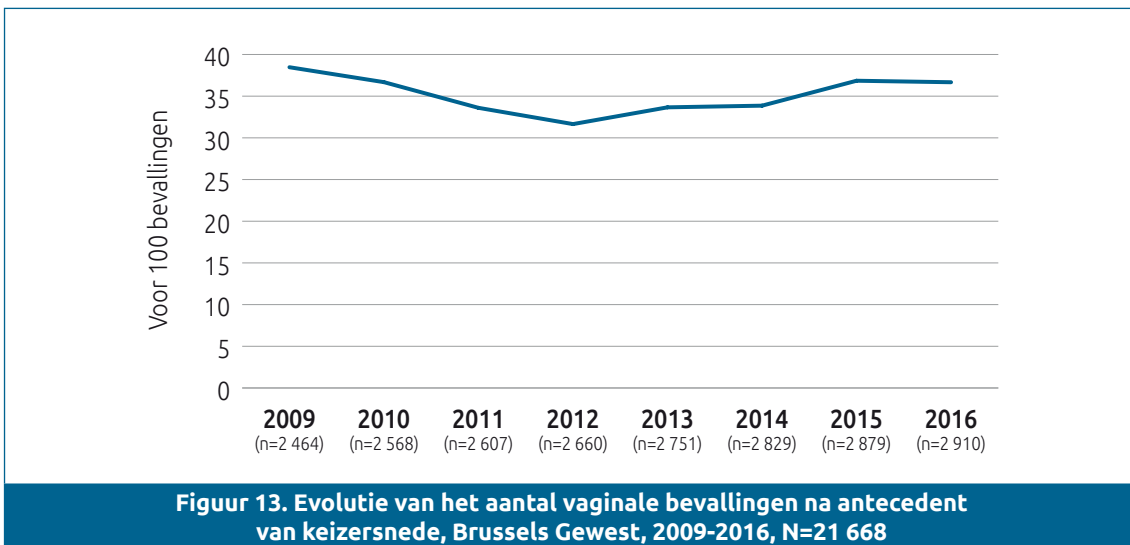
Robson groepen	Aantal keizersneden / Totaal aantal moeders	Relatieve grootte (%)	Aandeel keizersneden (%)	Bijdrage in het globale aandeel (%)
<b>1</b> Primipara, eenling in hoofdligging, $\geq 37$ weken, spontane arbeid	561/5 472	23,0	10,3	2,4
<b>2</b> Primipara, eenling in hoofdligging, $\geq 37$ weken, inductie of geplande keizersnede	862/3 015	12,7	28,6	3,6
<b>3</b> Multipara (zonder antecedent van keizersnede), eenling in hoofdligging, $\geq 37$ weken, spontane arbeid	132/6 963	29,3	1,9	0,6
<b>4</b> Multipara (zonder antecedent van keizersnede), eenling in hoofdligging, $\geq 37$ weken, inductie of geplande keizersnede	231/3 109	13,1	7,4	1,0
<b>5</b> Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging, $\geq 37$ weken	1 474/2 471	10,4	59,7	6,2
<b>6</b> Alle primipara, eenling in stuitligging	454/519	2,2	87,5	1,9
<b>7</b> Alle multipara, eenling in stuitligging	323/419	1,8	76,9	1,4
<b>8</b> Alle meervoudige zwangerschappen	262/468	2,0	56,0	1,1
<b>9</b> Alle zwangerschappen, eenling in dwarsligging	94/95	0,4	99,0	0,4
<b>10</b> Alle zwangerschappen, eenling in hoofdligging, $< 37$ weken	365/1 261	5,3	29,0	1,5
<b>TOTAAL</b>	<b>4 758/23 792</b>	<b>100,0</b>		<b>20,1</b>

De Robson is onbekend voor 90 moeders (0,4%).

De evolutie van het aandeel keizersneden volgens de 5 eerste Robson-categorieën toont een evolutie aan van de bijdrage van de categorie 5 'Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging,  $\geq 37$  weken' van 2009 tot 2013 (5,1% tot 6,1%) in het globale aantal keizersneden om zich dan te stabiliseren. De categorieën 2 'Primipara, eenling in hoofdligging,  $\geq 37$  weken, inductie of geplande keizersnede' en 4 'Multipara (zonder antecedent van keizersnede), eenling in hoofdligging,  $\geq 37$  weken, inductie of geplande keizersnede' vertonen een gelijkaardige een evolutie. De ratio's van de twee andere categorieën blijven stabiel tussen 2009 en 2016 (figuur 12).



Het aantal multipara met minstens 1 antecedent van keizersnede bedraagt 20,8% en van hen beviel 36,7% vaginaal. Dit aandeel vaginale bevallingen bij multipara daalde van 2009 tot 2012 (38,5% tot 31,7%) om dan weer te stijgen vanaf 2014 (figuur 13).



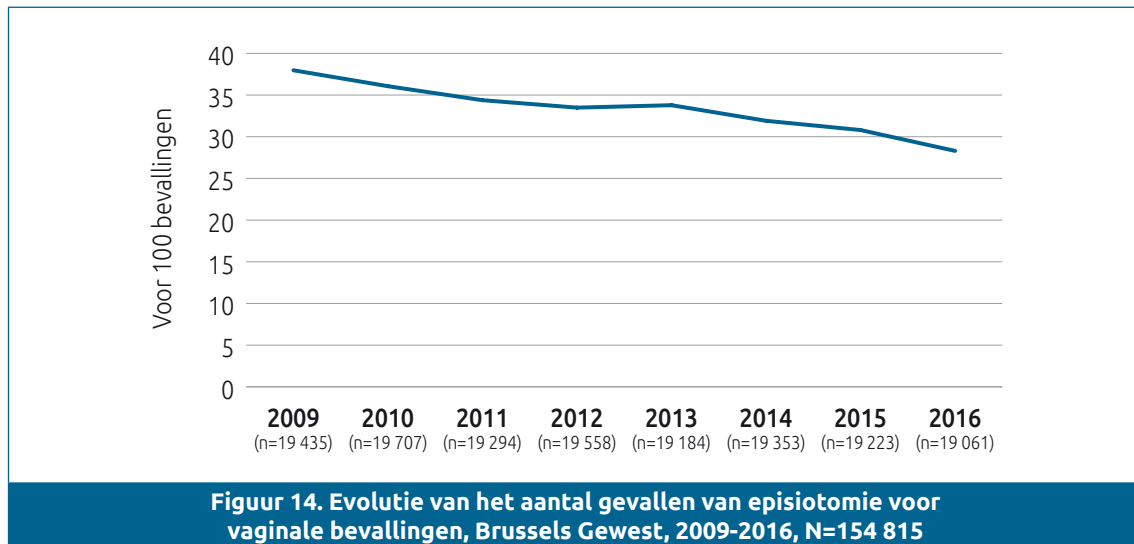
## 5.5.6 EPISIOTOMIE

We stellen vast dat 22,6% van de bevallingen gebeurde met episiotomie, ofwel:

- 28,3% indien we enkel rekening houden met de vaginale bevallingen
- 45,9% indien we enkel rekening houden met de vaginale bevallingen bij primipara
- 16,6% indien we enkel rekening houden met de vaginale bevallingen bij multipara

Deze informatie ontbreekt voor 9 bevallingen (0,04%).

De episiotomiegraad ligt in het Brussels Gewest lager dan in Wallonië (28,1%) (1) en duidelijk lager dan in Vlaanderen (44,5%) (2). Tussen 2009 en 2016 stellen we een daling van de episiotomiegraad vast voor de vaginale bevallingen, van 38,0% tot 28,3% (figuur 14).



## 5.5.7 BEVALLING ZONDER VERLOSKUNDIGE TUSSENKOMST

We stellen vast dat 38,7% van de bevallingen gebeurde zonder verloskundige tussenkomst, ofwel:

- 39,8% indien we enkel rekening houden met de levende vldrigen eenlingen
- 41,2% indien we enkel rekening houden met de levende vldrigen eenlingen in hoofdligging
- 28,9% voor de levende vldrigen eenlingen in hoofdligging bij primipara
- 49,6% voor de levende vldrigen eenlingen in hoofdligging bij multipara

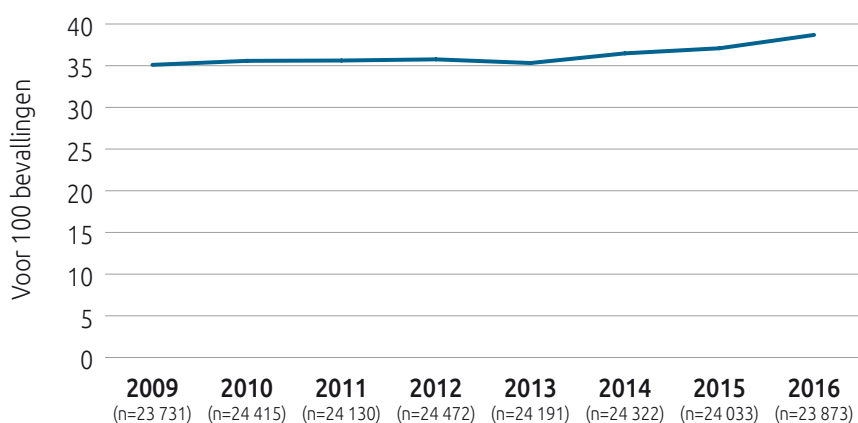
De indicator bevalling zonder verloskundige tussenkomst is onbekend voor 9 bevallingen (0,04%).

Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst **en** zonder epidurale analgesie bedraagt 16,8%.

Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst in het Brussels Gewest (38,7%) ligt hoger dan in Wallonië (32,6%) (1).

Deze waarde is stabiel van 2009 tot 2013 om dan te stijgen vanaf 2014 (figuur 15).



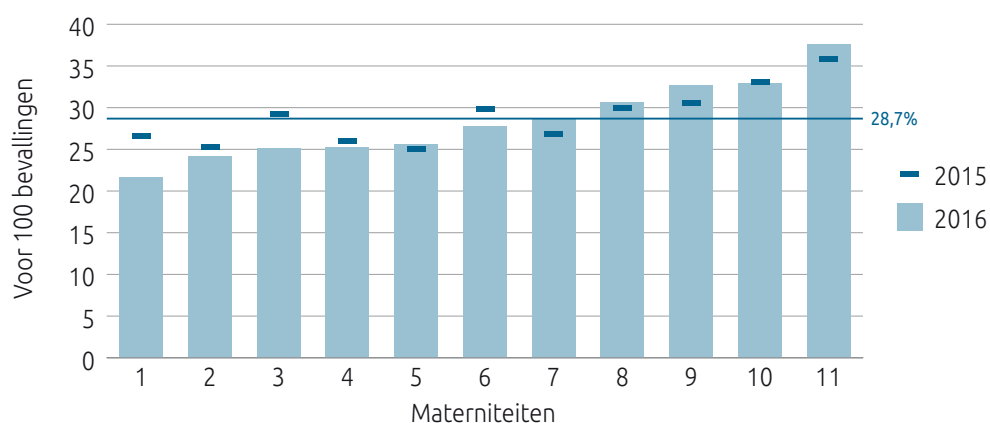


**Figuur 15. Evolutie van het aantal bevallingen zonder instrumentele verlossing, Brussels Gewest, 2009-2016, N=193 167**

## 5.5.8 VERLOSKUNDIGE PRAKTIJKEN IN DE MATERNITEITEN

### 5.5.8.1 INDUCTIE EN MATERNITEITEN

De inductiegraad verschilt sterk tussen de materniteiten onderling en gaat van 21,6% tot 37,6% naargelang de materniteit (figuur 16). Ondanks de grote onderlinge verschillen is er een algemene tendens tot stabiliseren tussen 2015 en 2016 met 6 materniteiten met een lagere ratio voor inductie en 5 materniteiten met een hogere ratio (figuur 16).

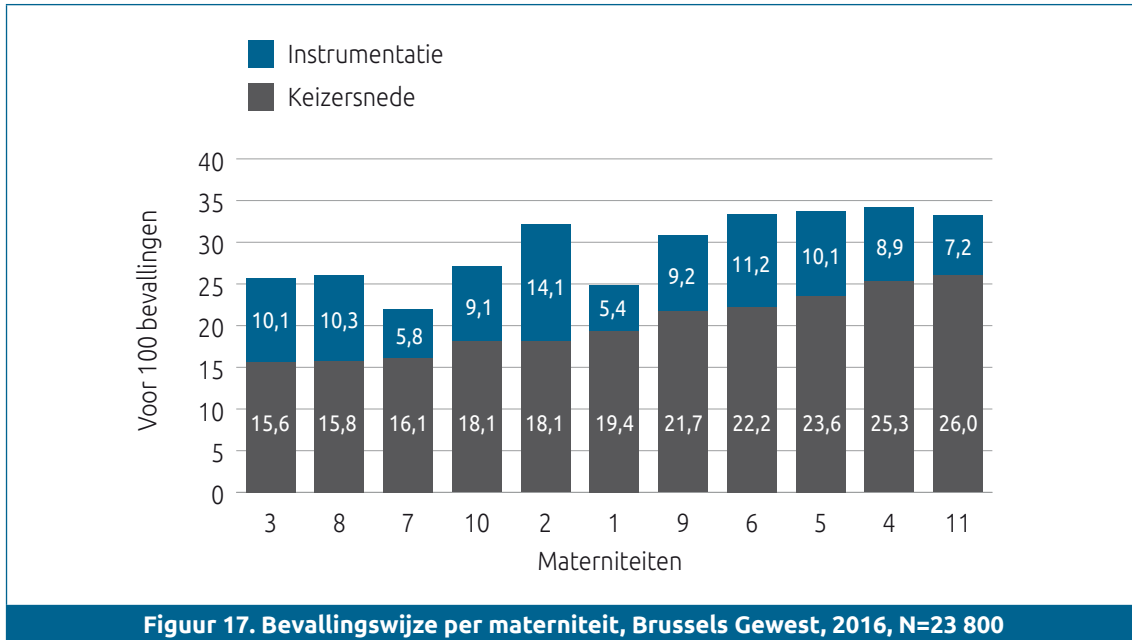


**Figuur 16. Evolutie van het aantal inducties per materniteit, Brussels Gewest, 2015-2016, N=47 740**

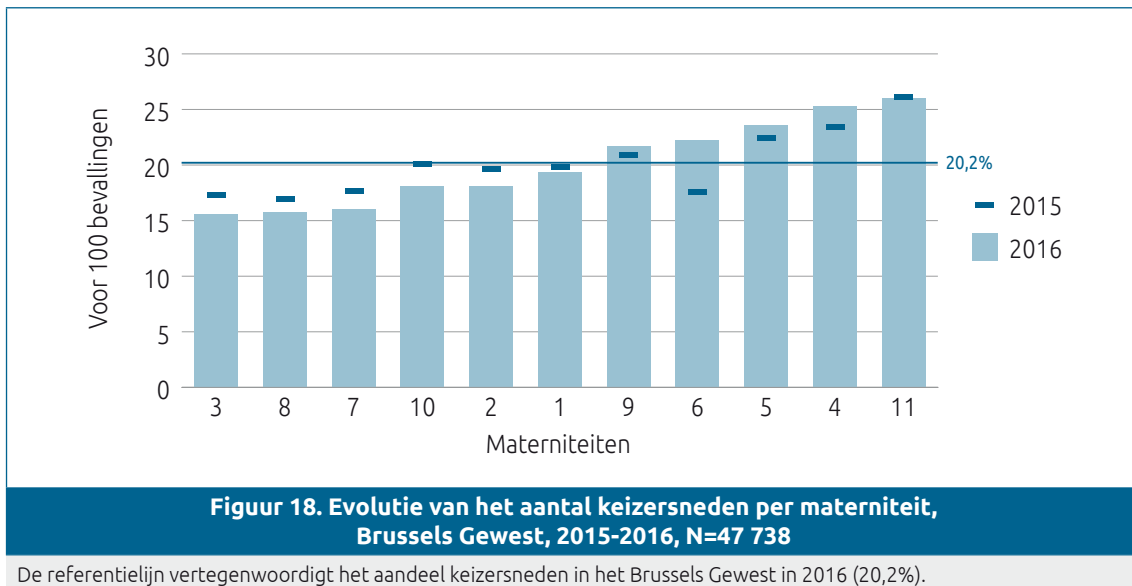
De referentielijn vertegenwoordigt de inductiegraad in het Brussels Gewest in 2016 (28,7%).

### 5.5.8.2 BEVALLINGSWIJZE EN MATERNITEITEN

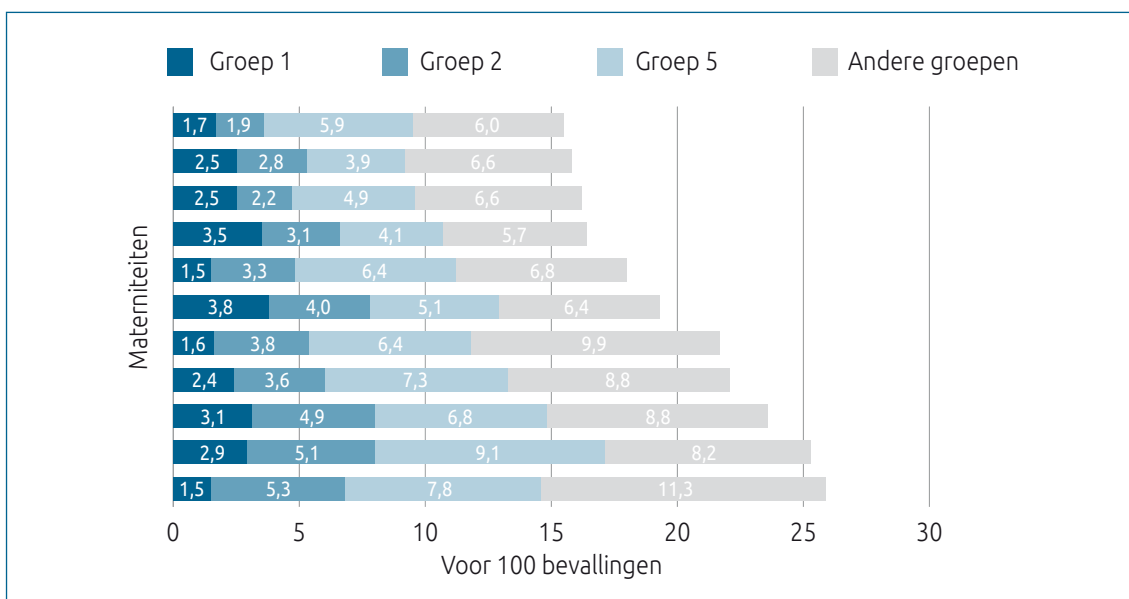
Het globale aantal keizersneden en instrumentele bevallingen verschilt sterk tussen de materniteiten onderling (van 15,6% tot 26,0% voor keizersnede en van 5,4% tot 14,1% voor instrumentele bevallingen). De grote verschillen in het aandeel instrumentele bevallingen stellen we zowel vast bij materniteiten met een lager aandeel keizersneden dan het gewestelijke aandeel (20,2%), als voor materniteiten met een hoger aandeel (figuur 17).



Ondanks de grote onderlinge verschillen is er een algemene tendens tot stabiliseren tussen 2015 en 2016 met 4 materniteiten met een hogere ratio voor keizersneden en 7 met een lagere ratio (figuur 18).

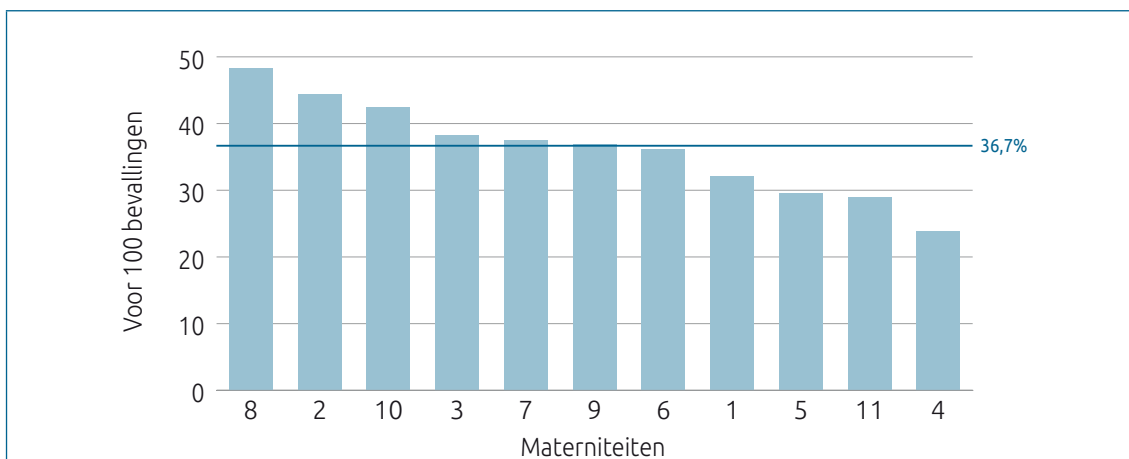


De Robson-analyse per materniteit toont aan dat de bijdrage van de groepen 1 (primipara, eenling in hoofdligging, voldragen, spontane arbeid), 2 (primipara, eenling in hoofdligging, voldragen, inductie of geplande keizersnede) en 5 (multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging, voldragen) het globale aandeel van de keizersneden doen verschillen per materniteit (figuur 19).



**Figuur 19. Bijdrage van de Robson-groepen aan het aantal keizersneden per materniteit, Brussels Gewest, 2016, N=23 735**

Het aandeel vrouwen dat vaginaal beviel na minstens 1 antecedent van keizersnede verschilt sterk tussen de materniteiten onderling, van 48,3% tot 23,9%. In vergelijking met de nationale waarden (36,7%), vertonen 6 materniteiten een hogere waarde (figuur 20).

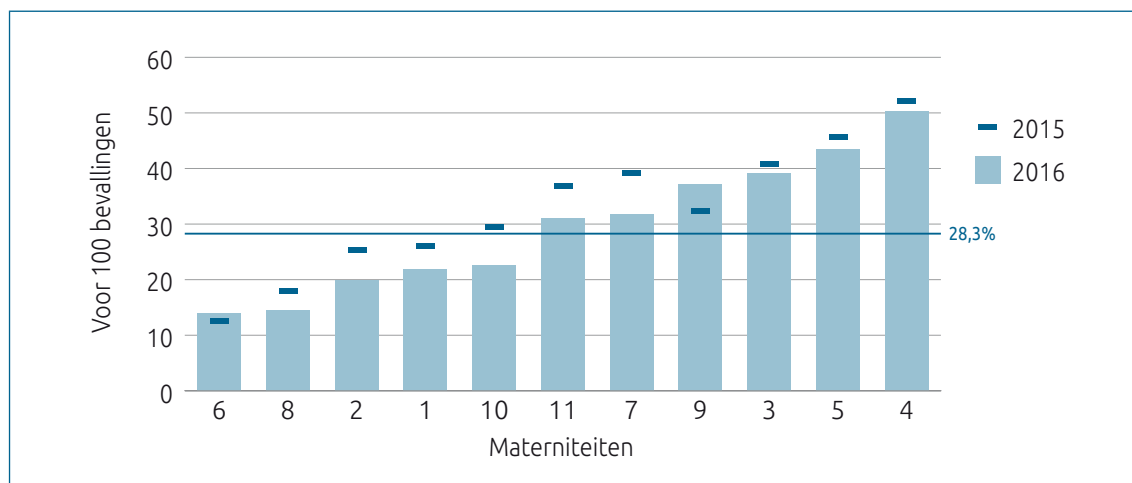


**Figuur 20. Verhouding van het aantal vaginale bevallingen na antecedent van keizersnede per materniteit, Brussels Gewest, 2016, N=2 909**

De referentielijn vertegenwoordigt het aandeel vaginale bevallingen na antecedent van keizersnede in het Brussels Gewest in 2016 (36,7%).

### 5.5.8.3 EPISIOTOMIE EN MATERNITEITEN

Tussen 2015 en 2016 is er een algemene dalende tendens. 9 materniteiten verminderden hun ratio voor episiotomie (figuur 21). We stellen ook grote onderlinge verschillen tussen de materniteiten vast voor episiotomie bij vaginale bevallingen in 2016, gaande van 14,0% tot 50,3%. Deze vaststelling heeft wellicht te maken met het feit dat deze praktijk minder gestandaardiseerd is dan die van de keizersnede of inductie. In tegenstelling tot deze beide praktijken bestaat er over episiotomie zelden onenigheid bij de zorgteams.

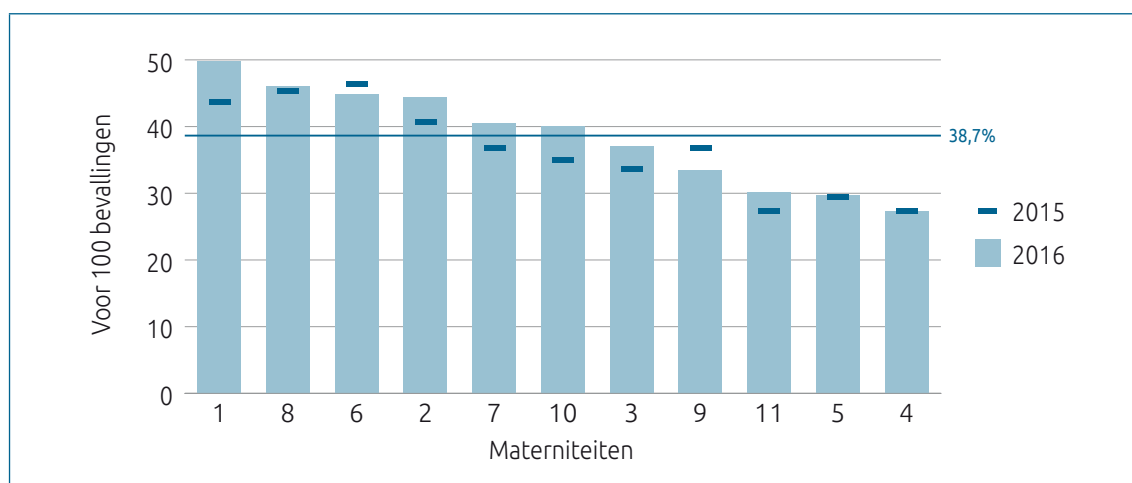


**Figuur 21. Evolutie van het aantal gevallen van episiotomie voor vaginale bevallingen, Brussels Gewest, 2015-2016, N=38 117**

De referentielijn vertegenwoordigt het aandeel gevallen van episiotomie voor de vaginale bevallingen in het Brussels Gewest in 2016 (28,3%).

### 5.5.8.4 BEVALLING ZONDER VERLOSKUNDIGE TUSSENKOMST EN MATERNITEITEN

Tussen 2015 en 2016 is er een algemene stijgende tendens voor het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst. 8 materniteiten verhoogden hun ratio (figuur 22) en 3 verminderden hun ratio. We stellen ook grote onderlinge verschillen tussen de materniteiten vast voor het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst. Het aandeel volderen zwangerschappen varieert in 2016 van 49,9% tot 27,4%.



**Figuur 22. Evolutie van het aantal bevallingen zonder verloskundige tussenkomst per materniteit, Brussels Gewest, 2015-2016, N=47 739**

De referentielijn vertegenwoordigt het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst in het Brussels Gewest in 2016 (38,7%).

Het opvolgen van de nummering van de materniteiten in functie van de verschillende verloskundige praktijken toont een zekere heterogeniteit aan in de verdeling van de materniteiten. Toch toont de analyse van de praktijken per instelling aan dat de materniteiten vrij homogene profielen vertonen.

## 5.6 BORSTVOEDING<sup>9</sup>

95,2% van de moeders geeft aan borstvoeding te willen geven aan hun kind(eren) op het moment van de bevalling. Het aandeel bedraagt 95,2% van de eenlingenzwangerschappen en 93,7% van de meerlingenzwangerschappen. We stellen een klein verschil vast in de verhoudingen wanneer we de zwangerschapsleeftijd bekijken. 95,5% van de moeders die bevielen vanaf 37 weken geven aan borstvoeding te willen geven, tegenover 90,4% van de moeders die vroegtijdig bevielen.

De informatie 'borstvoeding' is onbekend voor 372 bevallingen (2,8%).

Hoewel deze waarde ons geen enkele informatie biedt over het verder zetten van de borstvoeding, ligt ze heel dicht bij de waarde die werd gemeten bij een onderzoek naar de spreiding van vaccinatie, namelijk 93,0% in Brussel (29).

In Wallonië bedraagt deze waarde 81,7% (1) wat lager is dan in het Brussels Gewest.

<sup>9</sup> De variabele 'Borstvoeding' staat vermeld op het nieuwe e-Birth formulier en is dus enkel bestudeerd voor bevallingen die langs deze weg werden aangegeven (N=13 241).

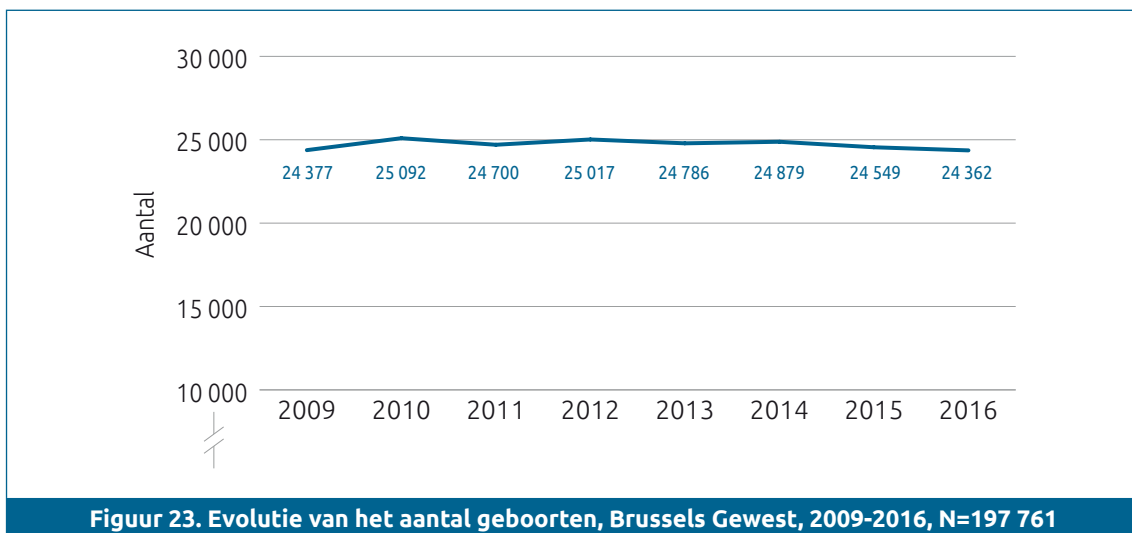
# 6. GEBOORTEN IN HET BRUSSELS GEWEST

## 6.1 GEBOORTECIJFERS

In 2016 werden 24 361 geboorten geregistreerd op het grondgebied van het Brussels Gewest, waarvan 23 414 eenlingen en 947 meerlingen (tabel 18).

Tabel 18. Details van de geboorten, Brussels Gewest, 2016, N=24 362	
<b>Levend geboren: 24 147</b>	
Eenlingen:	23 222
Meerlingen:	925
<b>Doodgeboren: 214</b>	
Eenlingen:	192
Meerlingen:	22

Sinds 2012 stellen we een daling vast van het aantal geboorten in het Brussels Gewest, van 25 017 in 2012 tot 24 362 in 2016 (figuur 23).



## 6.2 EIGENSCHAPPEN VAN DE GEBOORTEN

### 6.2.1 LIGGING VAN HET KIND BIJ DE GEBORTE

Voor de levende eenlingen,

- 95,8% in hoofdligging
- 3,8% in stuitligging
- 0,4% in dwarsligging

De ligging is onbekend voor 57 levende eenlingen (0,3%).

### 6.2.2 ZWANGERSCHAPSLEEFTIJD

Het aandeel kinderen geboren voor 37 weken bedraagt 8,4% voor alle geboorten, met een aandeel van 6,5% voor de eenlingen en van 55,4% voor de meerlingen. Van de levend geboren voldragen eenlingen hebben 26,2% van de kinderen een zwangerschapsleeftijd van 37 of 38 weken (early-term<sup>10</sup>). Van de levend en prematuur geboren eenlingen, werden 73,4% van de kinderen geboren tussen 34 en 36 weken (late-preterm<sup>11</sup>).

In de materniteiten met een dienst intensieve neonatale zorgen, bedraagt het aandeel kinderen geboren voor 37 weken 9,9%, tegenover 5,6% in de andere materniteiten.

Zwangerschapsleeftijd (weken)	Levend geboren (n=24 133)				Doodgeboren (n=214)			
	Eenlingen (n=23 208)		Meerlingen (n=925)		Eenlingen (n=192)		Meerlingen (n=22)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
22-27	80	0,3	28	3,0	93	48,7	10	45,5
28-31	132	0,6	57	6,2	30	15,5	5	22,7
32-33	150	0,6	104	11,2	18	9,3	0	0,0
34-36	1 000	4,3	317	34,3	24	12,4	4	18,2
37-38	5 723	24,7	399	43,1	15	7,8	3	13,6
39-40	13 113	56,5	20	2,2	11	5,7	0	0,0
41-42	3 010	13,0	0	0,0	1	0,5	0	0,0

De zwangerschapsleeftijd is onbekend voor 14 geboorten (0,1%).

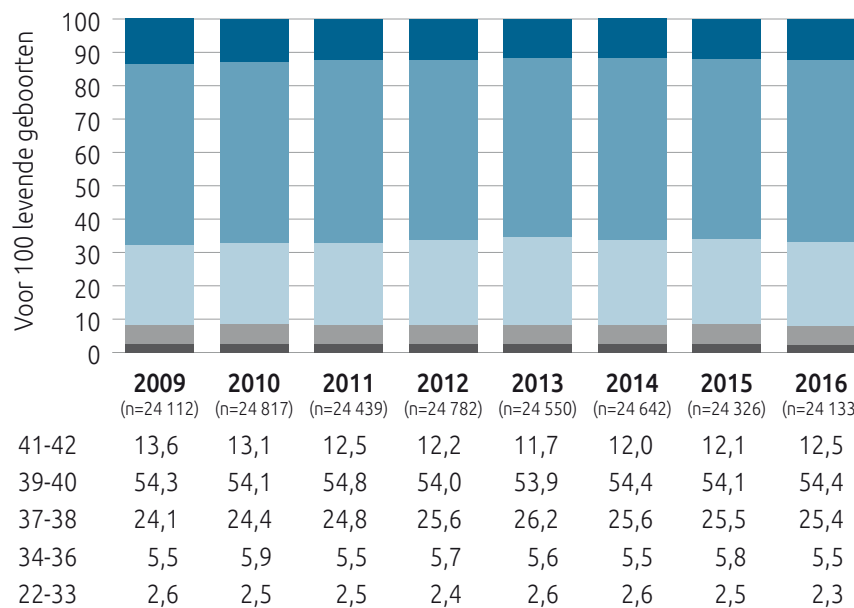
De meeste beschikbare gegevens in Europa betreffen enkel het aantal levend en prematuur geboren kinderen op het totale aantal levende geboorten. Met deze berekening verkrijgen we een aandeel van 7,7% prematuriteit. De verschillen in attitude tegenover moeilijke verloskundige situaties bij een lage zwangerschapsleeftijd kunnen aanzienlijke variaties veroorzaken in de gevonden waarden. Sommige 'levende' geboorten zijn namelijk geboorten van kinderen die 'voorbestedemd zijn om te overlijden' ten gevolge van een extreme prematuriteit (< 24 weken) of niet-levensvatbaarheid omwille van een pathologie.

Het aandeel kinderen geboren voor 37 weken ligt in Brussel iets lager dan in Wallonië (8,9%) (1).

Het aandeel voldragen en levend geboren kinderen evolueert niet van 2009 tot 2016, ongeacht het soort prematuriteit (figuur 24).

10 De 'early-term' worden gedefinieerd als kinderen geboren na 37 of 38 weken zwangerschap (30).

11 De 'late-preterm' worden gedefinieerd als kinderen geboren tussen 34 en 36 weken zwangerschap (30).



**Figuur 24. Evolutie van de zwangerschapsleeftijd voor levende geboorten, Brussels Gewest, 2009-2016, N=195 801**

Het aandeel keizersneden verschilt naargelang de zwangerschapsleeftijd van het kind voor zowel de eenlingen als de meerlingen (tabel 20). Voor de eenlingen ligt het hoogste aandeel keizersneden bij de zwangerschappen van 28 tot 31 weken en het laagste bij de zwangerschappen van 39 tot 40 weken.

**Tabel 20. Verdeling van de levende geboorten naargelang de zwangerschapsleeftijd en de bevallingswijze, Brussels Gewest, 2016, N=24 133**

Zwangerschapsleeftijd (weken)	Vaginaal geboorte		Keizersnede	
	Aantal	%	Aantal	%
<b>Eenlingen (N=23 208)</b>				
22-27 (n=80)	36	45,0	44	55,0
28-31 (n=132)	39	29,5	93	70,5
32-33 (n=150)	61	40,7	89	59,3
34-36 (n=1 000)	674	67,4	326	32,6
37-38 (n=5 723)	4 175	73,0	1 548	27,0
39-40 (n=13 113)	11 159	85,1	1 954	14,9
41-42 (n=3 010)	2 520	83,7	490	16,3
<b>Meerlingen (N=925)</b>				
22-27 (n=28)	9	32,1	19	67,9
28-31 (n=57)	22	38,6	35	61,4
32-33 (n=104)	25	24,0	79	76,0
34-36 (n=317)	133	42,0	184	58,0
37-38 (n=399)	183	45,9	216	54,1
39-40 (n=20)	10	50,0	10	50,0
41-42 (n=0)	0	0,0	0	0,0

Op wereldniveau schat men dat 14,9 miljoen boorlingen prematuur geboren zijn in 2010, wat overeenstemt met 11,1% van de levende geboorten. Die waarde gaat van ongeveer 5% in de Europese landen tot 18% in de Afrikaanse landen (31). De belangrijkste risicofactoren voor



prematuriteit zijn de medische situatie van de moeder en/of de foetus, genetische invloeden, blootstelling aan het milieu, vruchtbaarheidsbehandelingen, gedrags- en sociaaleconomische factoren en de iatrogene prematuriteit (32).

### 6.2.3 GEBOORTEGEWICHT

Het gemiddelde geboortegewicht is 3 279 g (standaarddeviatie: 591 g). Voor de levend geboren kinderen bedraagt het 3 296 g (standaarddeviatie: 558 g).

Het gemiddelde geboortegewicht bij het kind evolueert niet over de periode 2009-2016.

Het aandeel kinderen met een gewicht lager dan 2 500 g (laag geboortegewicht) bedraagt 7,4% voor alle geboorten en 6,7% enkel voor de levend geboren kinderen. In de materniteiten met een centrum voor neonatale intensieve zorgen (NIC-dienst) bedraagt het aantal kinderen met een laag geboortegewicht 9,0%, tegenover 4,2% in de andere materniteiten.

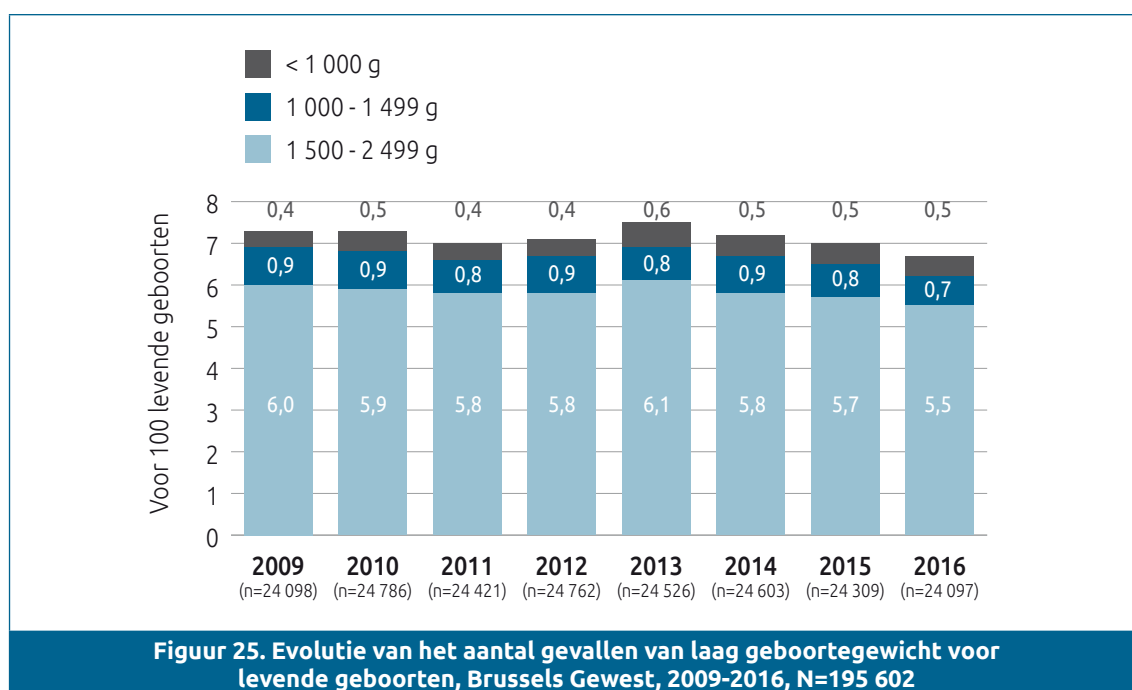
We stellen een verband vast tussen de meerlingenzwangerschap en het geboortegewicht van het kind, en dit zowel voor levend als doodgeboren kinderen (tabel 21).

**Tabel 21. Verdeling van de geboorten naargelang het geboortegewicht, Brussels Gewest, 2016, N=24 311**

Gewicht (g)	Levend geboren (n=24 097)				Doodgeboren (n=214)			
	Eenlingen (n=23 177)		Meerlingen (n=920)		Eenlingen (n=192)		Meerlingen (n=22)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
< 500	3	0,0	3	0,3	23	12,4	9	40,9
500 - 1 499	193	0,8	83	9,0	90	46,6	7	31,8
1 500 - 2 499	876	3,8	456	49,6	48	24,9	5	22,7
2 500 - 3 999	20 180	87,1	378	41,1	28	14,5	1	4,6
≥ 4 000	1 925	8,3	0	0,0	3	1,6	0	0,0

Het geboortegewicht is onbekend voor 50 geboorten (0,2%).

Het aandeel lage geboortegewichten (< 2 500 g) in Brussel situeert zich tussen dat in Vlaanderen (6,9%) (2) en dat in Wallonië (8,1%) (1). Het aandeel zeer lage geboortegewichten (< 1 500 g) ligt dan weer hoger dan in Wallonië (1,3%) (1) en in Vlaanderen (1,2%) (2).

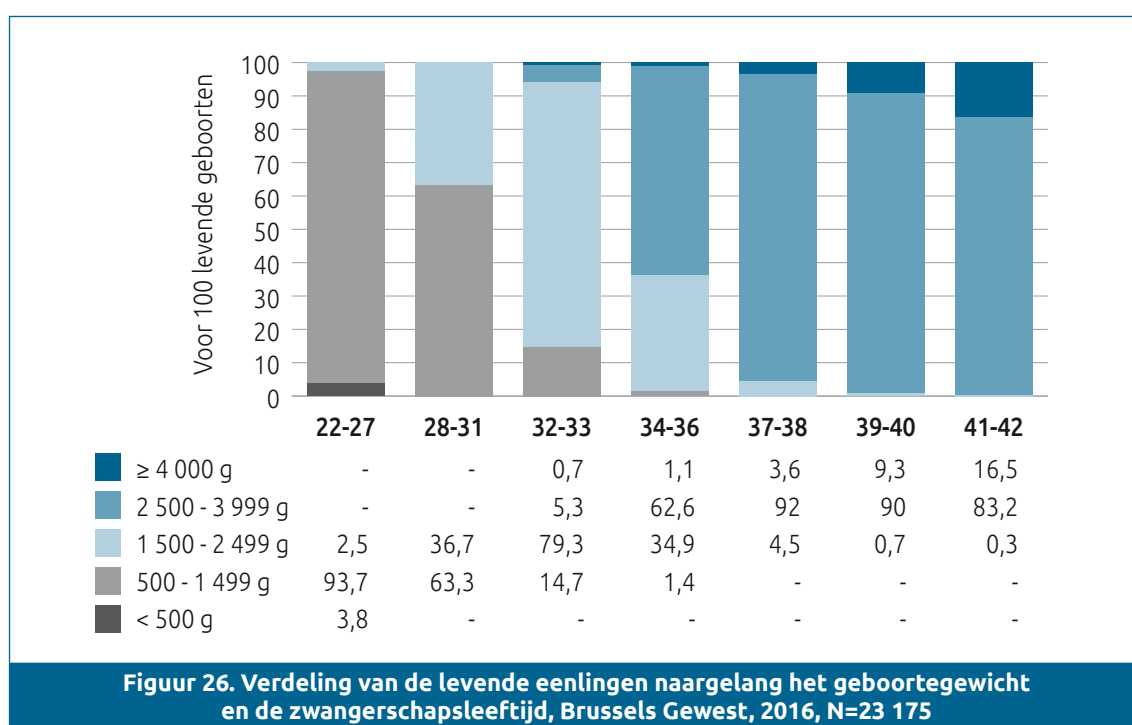


Het aantal lage geboortegewichten (minder dan 2 500 g) is stabiel van 2009 tot 2013, om dan te dalen. Het aantal zeer lage (< 1 500 g) en extreem lage geboortegewichten (<1 000 g) is stabiel van 2009 tot 2016 (figuur 25).

*De Europese aanbevelingen (23) inzake perinatale gezondheidsindicatoren houden tevens rekening met het aantal kinderen met een geboortegewicht lager dan 2 500 g en met een zwangerschapsleeftijd van 37 weken of meer. Zo verkrijgen we een factor 2,3 voor 100 levende geboorten van 37 weken en meer, met een aandeel van 2,3% voor de levend geboren kinderen en 30,0% voor de doodgeboren kinderen van 37 weken en meer.*

Het aandeel kinderen met een laag geboortegewicht, maar met een zwangerschapsleeftijd van 37 weken of meer, evolueert niet over de periode 2009 tot 2016.

Figuur 26 toont de relatie tussen het geboortegewicht en de zwangerschapsleeftijd voor levend geboren eenlingen.



## LAAG GEBOORTEGEWICHT EN RISICOFACTOREN

Een laag geboortegewicht kan het gevolg zijn van een korte zwangerschapsduur, een vertraagde intra-uteriene groei of een combinatie van beiden (33). Het is één van de voornaamste risicofactoren van neonatale mortaliteit en tevens een determinant van kindermorbiditeit en -mortaliteit (34-35).

De voornaamste determinanten van vertraagde groei bij de foetus zijn gebruik van alcohol, tabak, drugs tijdens de zwangerschap, een lage BMI, de leeftijd van de moeder, haar geringe lengte, primipariteit, zwangerschapshypertensie, aangeboren en genetische afwijkingen en de sociaaleconomische factoren (36-38).

Het risico op een laag geboortegewicht is hoger bij moeders van 35 jaar en ouder. Moeders van Belgische en Congolese origine en moeders die geen hogere studies deden vertonen ook een hoger risico op een laag geboortegewicht, en dit zelfs na de correctie op de andere sociaaldemografische eigenschappen. Moeders van Marokkaanse origine vertonen minder risico op een kind met een laag geboortegewicht dan moeders van Belgische origine (tabel 22).

**Tabel 22. Verband tussen laag geboortegewicht en de sociaaldemografische eigenschappen van de moeder (levende eenlingen), Brussels Gewest, 2016**

	n	Laag geboortegewicht (< 2 500 g) (%)	Bruto OR (BI 95%)	Gecorrigeerd OR (BI 95%)
<b>Sociaaldemografische eigenschappen van de moeder</b>				
<b>Leeftijd van de moeder (jaren) (N=23 177)</b>				
< 20	313	7,4	1,76 (1,15-2,71)	1,55 (0,98-2,48)
20-34	16 595	4,3	1	1
≥ 35	6 269	5,3	1,26 (1,10-1,43)	1,28 (1,11-1,48)
<b>Oorspronkelijke nationaliteit (N=23 157)</b>				
Belgisch	6 186	5,2	1	1
Marokkaans	4 997	3,6	0,67 (0,56-0,81)	0,60 (0,49-0,74)
Roemeens	1 226	4,2	0,80 (0,60-1,08)	0,75 (0,54-1,04)
Frans	1 078	3,9	0,74 (0,53-1,02)	0,81 (0,58-1,14)
Congolees	908	8,2	1,61 (1,24-2,09)	1,50 (1,13-2,00)
Andere	8 762	4,6	0,87 (0,75-1,01)	0,85 (0,72-1,00)
<b>Opleidingsniveau (N=21 321)</b>				
Geen hogere studies	12 963	4,8	1,21 (1,06-1,39)	1,34 (1,16-1,56)
Hogere studies	8 358	4,0	1	1

\* OR aangepast voor de leeftijd, de originele nationaliteit en het opleidingsniveau van de moeder.

Primipara, moeders met hypertensie of met ondergewicht lopen meer risico op een kind met laag geboortegewicht. Hetzelfde geldt voor zwangerschappen uit een medisch begeleide bevruchting, en dit zelfs na de correctie op de andere biomedische eigenschappen van de moeder (tabel 23).

**Tabel 23. Verband tussen laag geboortegewicht en de biomedische eigenschappen van de moeder (levende eenlingen), Brussels Gewest, 2016**

	n	Laag geboortegewicht (< 2 500 g) (%)	Bruto OR (BI 95%)	Gecorrigeerd OR (BI 95%)
<b>Biomedische eigenschappen van de moeder</b>				
<b>Pariteit (N=23 174)</b>				
Primipara	9 532	6,0	1,67 (1,48-1,89)	1,45 (1,26-1,67)
Multipara	13 642	3,7	1	1
<b>BMI (N=20 952)</b>				
Ondergewicht	1 011	6,9	1,66 (1,28-2,14)	1,77 (1,36-2,31)
Normaal gewicht	12 377	4,3	1	1
Overgewicht / obesitas	7 564	4,2	0,97 (0,84-1,12)	0,87 (0,74-1,01)
<b>Hypertensie (N=23 119)</b>				
Ja	883	19,6	5,81 (4,84-6,98)	5,74 (4,69-7,02)
Neen	22 236	4,0	1	1
<b>Diabetes (N=23 037)</b>				
Ja	2 263	5,4	1,20 (0,98-1,46)	1,12 (0,90-1,40)
Neen	20 774	4,5	1	1
<b>Soort bevruchting (N=21 838)</b>				
Begeleid	1 004	8,2	1,87 (1,46-2,37)	1,61 (1,25-2,08)
Spontaan	20 834	4,5	1	1

\* OR aangepast voor de pariteit, de BMI, hypertensie, diabetes, het soort bevruchting.

Het aandeel keizersneden verschilt naargelang het geboortegewicht van het kind, zowel bij eenlingen als bij meerlingen (tabel 24). Bij de eenlingen noteren we het hoogste aandeel keizersneden bij kinderen met een geboortegewicht van 500 g tot 1 499 g en het laagste aandeel bij kinderen met een geboortegewicht van 2 500 g tot 3 999 g.

<b>Tabel 24. Verdeling van de levende geboorten naargelang het geboortegewicht en de bevallingswijze, Brussels Gewest, 2016, N=24 097</b>				
<b>Gewicht (g)</b>	<b>Vaginaal geboorte</b>		<b>Keizersnede</b>	
	<b>Eenlingen (N=23 177)</b>			
	Aantal	%	Aantal	%
< 500 (n=3)	2	66,7	1	33,3
500 – 1 499 (n=193)	54	28,0	139	72,0
1 500 – 2 499 (n=876)	551	62,9	325	37,1
2 500 – 3 999 (n=20 180)	16 524	81,9	3 656	18,1
≥ 4 000 (n=1 925)	1 511	78,5	414	21,5
<b>Gewicht (g)</b>	<b>Meerlingen (N=920)</b>			
	Aantal	%	Aantal	%
< 500 (n=3)	0	0,0	3	100,0
500 – 1 499 (n=83)	27	32,5	56	67,5
1 500 – 2 499 (n=456)	174	38,2	282	61,8
2 500 – 3 999 (n=378)	181	47,9	197	52,1
≥ 4 000 (n=0)	0	0,0	0	0,0

#### 6.2.4 GEBOORTEGEWICHT NAARGELANG DE ZWANGERSCHAPSLEEFTIJD

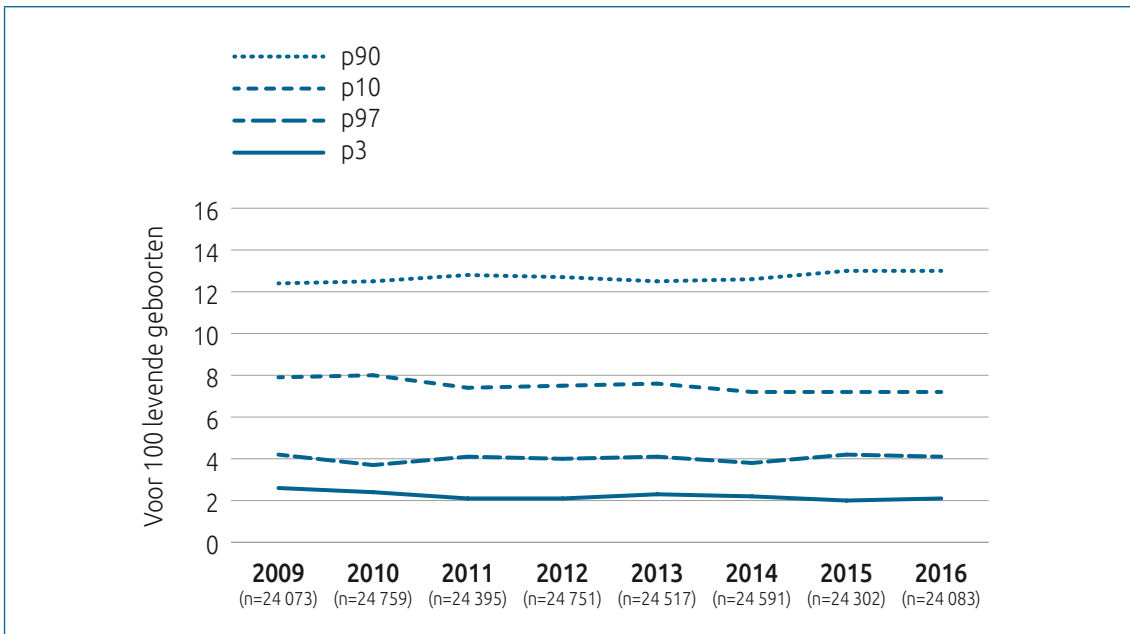
Het geboortegewicht is sterk gelinkt aan de zwangerschapsleeftijd. De gegevens werden vergeleken met de curves van Intergrowth 21 (39) en de percentielen 3, 10, 90 en 97 werden gecreëerd. De curves werden opgebouwd op basis van de databank met de boorlingen zonder grote complicaties, met moeders met een veronderstelde goede gezondheid. Ondanks de grootte van het gebruikte staal om de groeicurves te creëren, beantwoorden weinig kinderen geboren na 33 weken of vroeger aan de inclusiecriteria. Niet verrassend, want bij deze zwangerschapsleeftijden vertonen de meeste zwangerschappen risicofactoren. De boorlingen na 33 weken of vroeger van moeders met bepaalde risicofactoren werden evenwel opgenomen in de bestudeerde populatie, maar deze kinderen vertoonden geen erfelijke afwijkingen of intra-uterine vertraagde groei. De Intergrowth-curves moeten dus omzichtig gebruikt worden, gezien het beperkte effectief aan 'normale' zwangerschappen van 33 weken of minder (39).

Van alle geboorten bedraagt het aandeel kinderen met een laag geboortegewicht voor hun zwangerschapsleeftijd ( $\leq$  percentiel 10) 7,3% en het aandeel kinderen met een zeer laag geboortegewicht voor hun zwangerschapsleeftijd ( $\leq$  percentiel 3) 2,2% (tabel 25).

Tabel 25. Verdeling van de geboorten naargelang de percentielen gewicht voor zwangerschapsleeftijd, Brussels Gewest, 2016								
	≤ percentiel 3		≤ percentiel 10		> percentiel 90		> percentiel 97	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Totaal geboren (n=24 253)	537	2,2	1 762	7,3	3 147	13,0	992	4,1
Levende geboren (n=24 083)	506	2,1	1 721	7,2	3 134	13,0	987	4,1
Levende eenlingen (n=23 167)	405	1,8	1 471	6,4	3 126	13,5	985	4,3
Premature levende eenlingen (<37 weken) (n=1 349)	83	6,2	171	12,7	117	8,7	43	3,2

De indicator geboortegewicht naargelang de zwangerschapsleeftijd is onbekend voor 108 kinderen (0,4%).

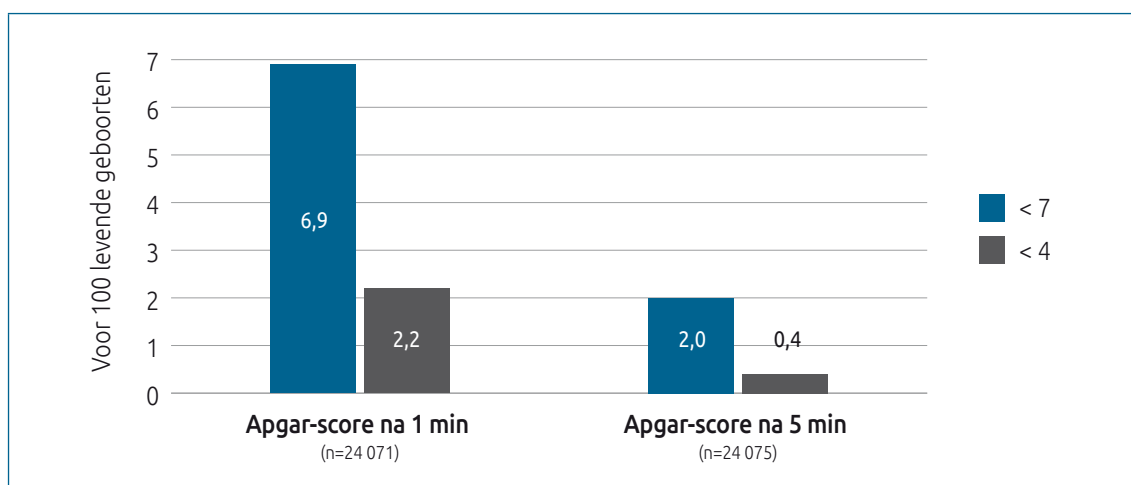
Het aandeel levend geboren kinderen met een geboortegewicht lager of gelijk aan percentiel 3 daalt van 2009 tot 2016, net zoals het aandeel kinderen met een geboortegewicht lager of gelijk aan percentiel 10. Het aandeel levend geboren kinderen met een geboortegewicht hoger dan percentiel 90 stijgt van 2009 tot 2016. Het aandeel kinderen met een geboortegewicht hoger dan percentiel 97 vertoont dan weer geen evolutie voor deze periode (figuur 27).



**Figuur 27. Evolutie van het aantal levende geboorten naargelang de percentielen gewicht voor zwangerschapsleeftijd, Brussels Gewest, 2009-2016, N=195 471**

## 6.2.5 APGAR-SCORE

Van de levend geboren kinderen vertoont 6,9% een apgar-score van minder dan 7 en 2,2% van minder dan 4 na 1 minuut. Na 5 minuten scoort nog slechts 2,0% lager dan 7 en 0,4% lager dan 4 (figuur 28).



**Figuur 28. Spreiding van de levende geboorten naargelang de apgar-score na 1 en 5 minuten, Brussels Gewest, 2016**

De Apgar-score na 1 minuut is onbekend voor 76 levende geboorten (0,3%).

De Apgar-score na 5 minuten is onbekend voor 72 levende geboorten (0,3%).

Het aandeel apgar-scores lager dan 7 en minder dan 4 na 5 minuten blijft stabiel van 2009 tot 2014 (resp. 1,6% en 0,2%) om dan lichtjes te stijgen.

## 6.2.6 BEADEMING VAN DE BOORLING

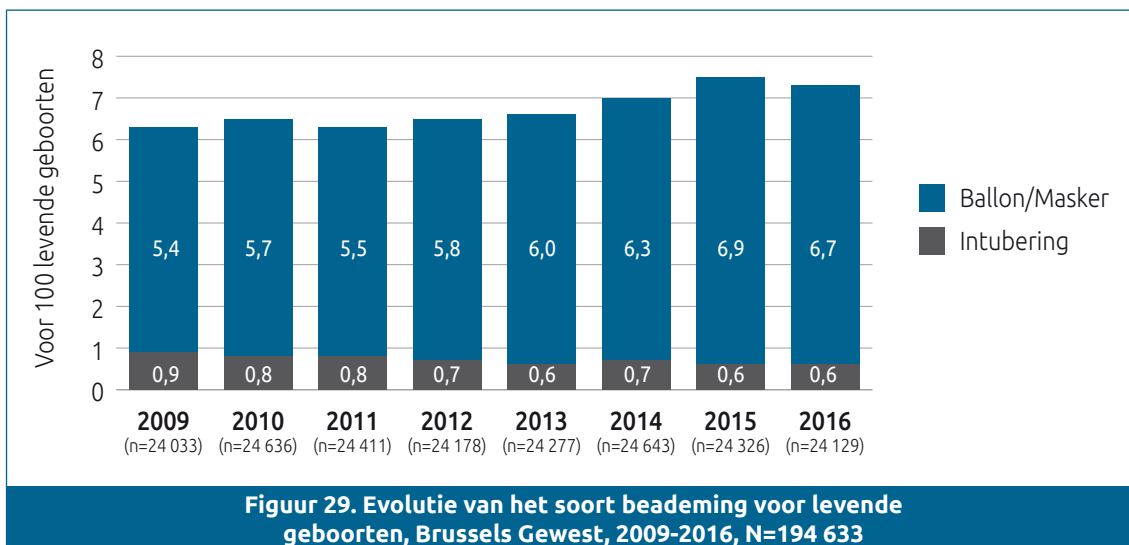
7,3% van de levend geboren kinderen werd beademd, waarvan 92,0% met ballon en masker (tabel 26).

**Tabel 26. Verdeling van de levende geboorten naargelang de beademing van de boorling, Brussels Gewest, 2016, N=24 135**

	Aantal	%
<b>Beademing</b>	<b>1 769</b>	<b>7,3</b>
Waarvan: intubering	141	8,0
Ballon en masker	1 622	92,0

De beademing van de boorling is onbekend voor 12 levende geboorten (0,05%).

Het aandeel beademde boorlingen met ballon en masker blijft stabiel van 2009 tot 2013 om dan lichtjes te stijgen (figuur 29). Deze stijging kan afgemeten worden tegen de evolutie van de apgar-scores lager dan 7 en lager dan 4 na 5 minuten.



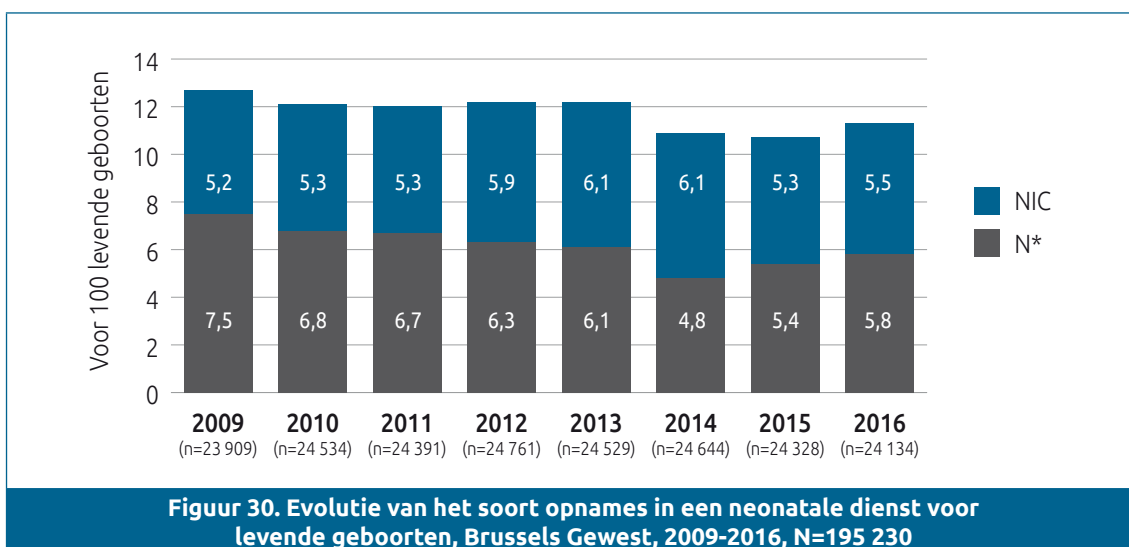
## 6.2.7 OPNAME IN EEN NEONATALE AFDELING

De opname van boorlingen in een neonatale afdeling in de eerste 12 uur van het leven is 11,2 % van de levend geboren kinderen (tabel 27).

Tabel 27. Verdeling van de levende geboorten naargelang de opname in een neonatale dienst, Brussels Gewest, 2016, N=24 134		
	Aantal	%
<b>Opname</b>	<b>2 713</b>	<b>11,2</b>
Waarvan:		
N*	1 395	51,4
NIC	1 318	48,6

De opname van een boorling in een neonatale afdeling is onbekend voor 13 levende geboorten (0,05%).

Het aandeel opgenomen kinderen in een neonatale afdeling is stabiel van 2010 tot 2013 (12,2%) om dan lichtjes te dalen (figuur 30).



## 6.2.8 GESLACHT VAN DE BOORLING

Het aandeel meisjes (48,7%) ligt iets lager dan het aandeel jongens (51,3%) (tabel 28).

Geslacht	Aantal	%
Mannelijk	12 507	51,3
Vrouwelijk	11 852	48,7

Het geslacht van het kind werd niet bepaald voor 2 kinderen (doodgeboren).

## 6.2.9 AFWIJKINGEN

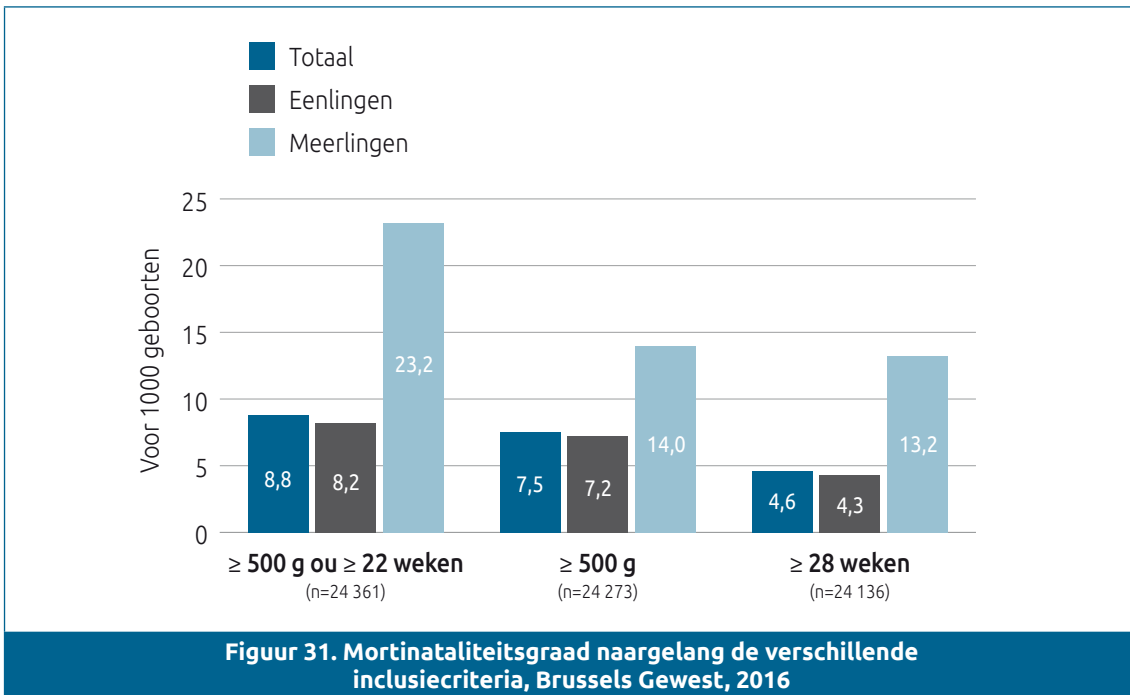
In 2016 werden 304 kinderen met 1 of meerdere afwijkingen geboren. Het betreft uitsluitend afwijkingen die vermeld staan op het medische luik, waarvan de diagnose werd gesteld tijdens de zwangerschap of bij de geboorte. Tabel 29 omvat de meest geregistreerde afwijkingen.

Afwijkingen	Aantal
Ventrikel septum defect	36
Gespleten lip / verhemelte	25
Trisomie 21	22
Transpositie grote vaten	19
Hydrocefalie	18
Tetralogie van Fallot	15
Hypospadie	15
Poly/multikystische nierdysplasie	13
Skeletdysplasie/dwerggroei	11
Obstructieve defecten nierbekken en ureter	9
Reductie ledematen	9
Hernia diafragmatica	8
Spina bifida	8
Hydrops foetalis	7
Omfalocel	7
Oesofagale atresie	6

## 6.3 MORTINATALITEIT

De mortinataliteitsgraad bij een geboortegewicht van 500 g of hoger bedraagt 7,5 ‰ (figuur 31). Dat lijkt veel, maar vergeet niet dat dit rapport de feitelijke gegevens analyseert en dat heel wat Brusselse materniteiten een universitair karakter hebben, wat een impact kan hebben op het soort patiënten dat er terecht komt. Deze waarde houdt tevens rekening met sommige medische zwangerschapsonderbrekingen. In België maakt men geen systematisch onderscheid tussen spontane en geprovoceerde overlijdens. Indien we uitsluitend rekening houden met de levend en doodgeboren kinderen vanaf de zwangerschapsleeftijd van 28 weken, zoals aanbevolen door de WGO om landen en regio's te kunnen vergelijken, verkrijgen we een waarde van 4,6 ‰ (4,3 ‰ voor eenlingen en 13,2 ‰ voor meerlingenzwangerschappen) (figuur 31). Er is geen evolutie voor deze waarde tussen 2009 en 2016.





*Euro-Peristat (23) beveelt aan om de doodgeboren kinderen van 500 g of meer en minimum 22 weken mee te rekenen. Het definieert de mortinataliteitsgraad als het aantal doodgeboren kinderen op het totale aantal levend en doodgeboren kinderen. We tellen 215 doodgeboren kinderen van minstens 500 g of 22 weken (8,8% geboorten), waarvan 22 doodgeboren kinderen uit meerlingzwangerschappen. De mortinataliteitsgraad bedraagt respectievelijk 8,2 en 23,2 voor 1 000 geboorten op het totale aantal eenling- en meerlingzwangerschappen.*

De analyse van de mortinataliteitsgraden in functie van de verschillende inclusiecriteria van de doodgeboren kinderen (figuur 31) toont aan dat het interpreteren en vergelijken van analyses delicaat is, wat ook al werd aangetoond door het Observatorium voor gezondheid en welzijn van Brussel-Hoofdstad in zijn nota over de evolutie van de foetale en kindermortaliteit van 2000 tot 2010 (40).

Het aantal doodgeboren eenlingen daalt wanneer de zwangerschapsleeftijd stijgt met minimum 0,1% onder de doodgeboren eenlingen met een zwangerschapsleeftijd van 37 weken of meer en maximum 44,3% onder de doodgeboren eenlingen met een zwangerschapsleeftijd van 27 weken of minder (tabel 30).

Zwangerschapsleeftijd (weken)	Doodgeboren eenlingen		Doodgeboren tweelingen		Doodgeboren drielingen		Levende	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
22-27 (n=211)	93	44,3	10	4,7	0	0,0	108	50,9
28-31 (n=224)	30	13,4	5	2,2	0	0,0	189	84,4
32-36 (n=1 617)	42	2,6	4	0,2	0	0,0	1 571	97,2
≥ 37 (n=22 295)	27	0,1	3	0,0	0	0,0	22 265	99,9

De zwangerschapsleeftijd is onbekend voor 14 geboorten (0,1%).

## 7. BESLUIT

Dit rapport bevat de resultaten van de analyse van de statistische geboorteaangiften van de levend en doodgeboren kinderen van het jaar 2016 in het Brussels Gewest door het CEpiP, waarvan één van de doelstellingen is: het verzamelen van de gegevens in verband met perinatale en maternale mortaliteit en morbiditeit voor de samenstelling van een permanent en exhaustief register van de perinatale gegevens. Het omvat dus alle geboorten op het grondgebied van het Brussels Gewest (feitelijke gegevens), met inbegrip van de 25,2% geboorten van moeders die niet in het Gewest wonen, wat de interpretaties van de evenementen in de Brusselse materniteiten beperkt. Na het verwerken en analyseren van de deze gegevens, stellen wij beschrijvende, bivariate en multivariate analyses voor van de beschikbare medische en sociaaldemografische variabelen.

Dankzij dit negende publicatiejaar kan men de evolutie van sommige indicatoren van de perinatale gezondheid in het Brussels Gewest analyseren. Deze evolutie over meerdere jaren toont voor sommige variabelen interessante tendensen aan.

Het programma wijdt zich aan de ontwikkeling van de perinatale epidemiologie ten gunste van de actoren in het werkveld (in de eerste plaats de materniteiten), de beslissers in de politieke en de wetenschappelijke wereld.

### GEBOORTEN

We stellen in het Brussels Gewest een daling vast van het aantal geboorten sinds 2012, van 25 017 geboorten in 2012 tot 24 362 in 2016.

### EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER

De gemiddelde leeftijd van de moeder bij de bevalling stijgt van 2009 tot 2016, en gaat van 30,7 jaar tot 31,6 jaar met een aandeel moeders van 40 jaar en ouder gaande van 4,5% in 2009 naar 6,0% in 2016. De redenen voor deze stijging zijn complex. Vrouwen stellen de eerste zwangerschap steeds langer uit omdat ze langer studeren, betere toegang hebben tot de arbeidsmarkt, later aan een vaste verhouding beginnen en over betere middelen voor geboortebeperving beschikken. Maar zoals dit en onze vorige rapporten (8-9) aantoonde, leidt dat uitstel van de eerste zwangerschap leidt wel tot meer complicaties en risicofactoren. Denk bijvoorbeeld aan diabetes, hypertensie, keizersnede, vroegtijdige bevalling en mortinataliteit (11-13).

Bij de analyse van de biomedische eigenschappen van de moeder stellen we vast dat het aantal moeders met overgewicht stijgt sinds 2014, dat het aantal moeders met obesitas stijgt tussen 2009 en 2016 en dat het aantal moeders met diabetes stelselmatig stijgt sinds 2009.

In 2016 lijdt meer dan een vrouw op drie aan overgewicht en meer dan een vrouw op tien aan obesitas. Meerdere studies toonden aan dat overgewicht en obesitas de moeders en hun toekomstige kinderen blootstellen aan talloze risicofactoren, zoals diabetes, hypertensie en macrosomie. Anderzijds toonde een studie door het CEpiP aan dat de opname in een intensieve neonatale dienst en een lage apgar-score vaker voorkomen bij kinderen van moeders met obesitas na spontane of ingeleide arbeid (24).

Wat diabetes betreft stellen we een constante stijging vast van het aantal gevallen: van 5,1% tot 9,8% tussen 2009 en 2016. Deze stijging kan deels verklaard worden door het grotere aantal moeders met obesitas en de dalende zwangerschapsleeftijd. Strijden tegen obesitas en een betere opsporing van diabetes bij de moeders kan de risico's beperken op een hoog geboortegewicht, een complexe bevalling of keizersnede, neonatale hypoglycemie ten gevolge van hyperinsulinisme bij de foetus. Dit is dus een prioriteit voor de volksgezondheid.

### EIGENSCHAPPEN VAN DE BEVALLING

Het aandeel bevallingen met episiotomie blijft dalen sinds 2009. Het aandeel bevallingen met inductie, keizersnede en met instrumentele tussenkomst blijft sinds 4 tot 6 jaar stabiel. Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst stijgt sinds 2013.

Gelet op de Robson-analyse stellen we vast dat de twee categorieën die het meeste bijdragen aan de 20,1% bevallingen met keizersnede de volgende zijn: 'Primipara, eenling in hoofdligging,  $\geq 37$  weken, met inductie of geplande keizersnede' met 3,6% en de 'Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging,  $\geq 37$  weken' met 6,2%. Deze laatste categorie vertoont een evolutie van 2009 tot 2013, van 5,1% tot 6,1%, gevolgd door een stabilisering. De eerste keizersnede tegen elke prijs vermijden en de vaginale bevalling proberen na een antecedent van keizersnede zouden de twee krachtlijnen moeten vormen om de ratio van het aantal keizersneden te beperken.

De analyses van het verband tussen het aandeel keizersneden en de eigenschappen van de moeder tonen aan dat voor moeders van een levend geboren eenling het aandeel hoger ligt bij oudere moeders, met Congolese origine, met overgewicht, hypertensie of diabetes. Zwangerschappen uit medisch begeleide bevruchting lopen eveneens meer risico op een keizersnede.

De analyse van de bevallingspraktijken toont ook grote verschillen tussen de materniteiten onderling aan. De cijfers verschillen sterk tussen materniteiten voor inductie (21,6% tot 37,6%), keizersnede (15,6% tot 26,0%), vaginale bevalling na antecedent van keizersnede (48,3% tot 23,9%), episiotomie (14,0% tot 50,3% voor de vaginale bevallingen) en bevalling zonder verloskundige tussenkomst (49,9% tot 27,4%). Het opvolgen van de nummering van de materniteiten in functie van de verschillende verloskundige praktijken toont een zekere heterogeniteit aan in de verdeling van de materniteiten. Toch toont de analyse van de praktijken per instelling aan dat de materniteiten vrij homogene profielen vertonen.

### EIGENSCHAPPEN VAN HET KIND

Van de levend geboren kinderen zijn er 7,7% geboren voor 37 weken en heeft 6,7% een laag geboortegewicht. Deze waarden blijven stabiel in de jaren 2009 tot 2016. Anderzijds bedraagt het aandeel kinderen met een laag gewicht voor hun zwangerschapsleeftijd ( $\leq$  percentiel 10) 7,2% en deze waarde stijgt van 2009 tot 2016 (7,9% tot 7,2%).

Het aandeel kinderen met een laag geboortegewicht, maar een zwangerschapsleeftijd hoger dan of gelijk aan 37 weken evolueert niet in de jaren 2009 tot 2016 (2,3%).

Het risico op een laag geboortegewicht bij levend geboren eenlingen is hoger bij moeders van 35 jaar en ouder, moeders van Belgische of Congolese origine of moeders die geen hogere studies volgden. Primipara en moeders met hypertensie of met ondergewicht lopen meer risico op een kind met een laag geboortegewicht. Hetzelfde geldt voor zwangerschappen uit een medisch begeleide bevruchting.

We stellen geen wijziging vast in het aandeel boorlingen met een apgar-score lager dan 7 of minder dan 4 tot 5 levensminuten, noch die moeten beademd worden bij de geboorte.

We stellen enkel een daling vast van het aantal kinderen dat wordt overgedragen naar een neonatale dienst sinds 2014.

### MORTINATALITEIT

In het Brussels Gewest bedraagt mortinataliteitsgraad bij een geboortegewicht van 500 g of hoger 7,5 ‰ in 2016. De WGO beveelt aan om de geboorten van minstens 28 weken te vergelijken, in dat geval bedraagt de mortinataliteitsgraad 4,6 ‰. Er is geen evolutie voor deze waarde in de periode 2009-2016.

De analyse van de mortinataliteitsgraden in functie van de verschillende inclusiecriteria van de doodgeboren kinderen toont aan dat het interpreteren en vergelijken van analyses delicaat is, wat ook al werd aangetoond door het Observatorium voor gezondheid en welzijn van Brussel-Hoofdstad in zijn nota over de evolutie van de foetale en kindermortaliteit van 2000 tot 2010 (40).

Deze waarde houdt tevens rekening met sommige medische zwangerschapsonderbrekingen. In België maakt men geen systematisch onderscheid tussen spontane en geprovoceerde overlijdens.

Onze oprechte dank aan de medewerkers van de materniteiten, de zelfstandige vroedvrouwen en de medewerkers van de burgerlijke stand, die zich dagelijks inspannen om de certificaten in te vullen en ook het Observatorium voor gezondheid en welzijn van Brussel-Hoofdstad zonder wie dit rapport niet zou kunnen gepubliceerd worden.

## 8. REFERENTIES

- (1) Leroy Ch, Debauche Ch, Daelemans C, Debiève Fr, Van Leeuw V. Santé périnatale en Wallonie – Années 2016. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2018.
- (2) Devlieger R, Martens E, Martens G, Van Mol C, Cammu H. Perinatale activiteiten in Vlaanderen 2016. Studiecentrum voor perinatale Epidemiologie, Brussel, 2017.
- (3) Minsart AF, Van Leeuw V, Van de Putte S, De Spiegelaere M, Englert Y. Perinatale gegevens in het Brusselse Gewest – Jaar 2009. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2011.
- (4) Leroy Ch, Van Leeuw V, Minsart A-F, Englert Y. Perinatale gegevens in het Brusselse Gewest – Jaar 2010. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2012.
- (5) Leroy Ch, Van Leeuw V, Englert Y. Perinatale gegevens in het Brusselse Gewest – Jaar 2011. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2013.
- (6) Leroy Ch, Van Leeuw V, Minsart A-F, Englert Y. Perinatale gegevens in het Brusselse Gewest – Jaren 2008 à 2012. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2014
- (7) Van Leeuw V, Leroy Ch, Englert Y. Perinatale gegevens in het Brusselse Gewest – Jaar 2013. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2015.
- (8) Van Leeuw V, Leroy Ch, Zhang WH, Englert Y. Perinatale gegevens in het Brusselse Gewest – Jaar 2014. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2016.
- (9) Van Leeuw V, Leroy Ch, Englert Y, Zhang WH. Perinatale gezondheid in het Brusselse Gewest – Jaar 2015. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2017.
- (10) Barclay K, Myrskylä M. Advanced maternal age and offspring outcomes: reproductive aging and counterbalancing period trends. *Popul. Dev. Rev.* 2016 42,69–94.
- (11) Islam MM, Bakheit CS. Advanced Maternal Age and Risks for Adverse Pregnancy Outcomes: A Population-Based Study in Oman. *Health Care Women Int.* 2015; 36(10):1081-103.
- (12) Dietl A, Farthmann J. Gestational hypertension and advanced maternal age. *Lancet.* 2015 Oct 24;386 (10004):1627-8.
- (13) Janoudi G, Kelly S, Yasseen A, Hamam H, Moretti F, Walker M. Factors Associated With Increased Rates of Caesarean Section in Women of Advanced Maternal Age. *J Obstet Gynaecol Can.* 2015 Jun;37(6):517-26.
- (14) Park AL, Urquia ML, Ray JG. Risk of Preterm Birth According to Maternal and Paternal Country of Birth: A Population-Based Study. *J Obstet Gynaecol Can.* 2015 Dec;37(12):1053-62.
- (15) Urquia ML, Glazier RH, Mortensen L, Nybo-Andersen AM, Small R, Davey MA, Rööst M, Essén B; ROAM (Reproductive Outcomes and Migration. An International Collaboration). Severe maternal morbidity associated with maternal birthplace in three high-immigration settings. *Eur J Public Health.* 2015 Aug;25(4):620-5.
- (16) Higginbottom GM, Morgan M, Alexandre M, Chiu Y, Forgeron J, Kocay D, Barolia R. Immigrant women's experiences of maternity-care services in Canada: a systematic review using a narrative synthesis. *Syst Rev.* 2015 Feb 11;4:13.

- (17) Reeske A, Kutschmann M, Razum O, Spallek J. Stillbirth differences according to regions of origin: an analysis of the German perinatal database, 2004-2007. *BMC pregnancy and childbirth* 2011;11:63.
- (18) Racape J, Schoenborn C, Sow M, Alexander S, De Spiegelaere M. Are all immigrant mothers really at risk of low birth weight and perinatal mortality? The crucial role of socio-economic status. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016 Apr 8;16:75.
- (19) Minsart A-F, De Spiegelaere M, Englert Y, Buekens P. Classification of cesarean sections among immigrants in Belgium. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013; 92:204-209.
- (20) Hercot D, Mazina D, Verduyck P, Deguerry M. Geboren worden als Brusselaar; Perinatale gezondheidsindicatoren van de Bruselaars 2000-2012. Observatorium voor Gezondheid en Welzijn Brussel-Hoofdstad, Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie, Brussel, 2015
- (21) Organisation Mondiale de la Santé. Obésité et surpoids. Aide-mémoire N°311. Janvier 2015. Site: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/>
- (22) World Health Organization. BMI-for-age Girls. 5 to 19 years (z-scores). 2007. Site: [http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/#](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/#)
- (23) EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT. European Perinatal Health Report. The health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. May 2013.
- (24) Minsart AF, Buekens P, De Spiegelaere M, Englert Y. Neonatal outcomes in obese mothers: a population-based analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013 Feb 11;13:36
- (25) IOM (Institute of Medicine). 2009. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. Washington, DC: The National Academies Press.
- (26) Benhalima C, Devlieger R, 2012. Screening naar pregestationele diabetes bij zwangerschap (swens), en zwangerschapsdiabetes: consensus VDV-VVOG-Domus Medica 2012. *Vlaams Tijdschr. Voor Diabetol*.
- (27) World Health Organization. Who statement on caesarean section rates. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/RHR/15.02)
- (28) Robson, M.S., Classification of caesarean sections. *Fetal and Maternal Medicine Review*, 2001. 12: p. 2339.
- (29) Robert E, & Swennen B. (2013, October 01). Allaitement maternel en Wallonie et à Bruxelles, 2012. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 61, 288
- (30) Engle WA, Kominiarek M. Late preterm infants, early-term infants, and timing of elective deliveries. *Clinics in Perinatology*. 2008;35:325-341
- (31) Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, Adler A, Vera Garcia C, Rohde S, Say L, Lawn JE. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet*. 2012 Jun 9;379(9832):2162-72
- (32) Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008;371:75-84. PMID:18177778 doi:10.1016/S0140-6736(08)60074-4.
- (33) Kramer M.S. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis *Bulletin of the World Health Organization*, 65 (5):663-737 (1987)
- (34) McCormick MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *N Engl J Med*. 1985 Jan 10;312(2):82-90.

- (35) Mayor S. Low birth weight is associated with increased deaths in infancy and adolescence, shows study. *BMJ*. 2016 May 11;353:i2682.
- (36) Kramer MS. Socioeconomic determinants of intrauterine growth retardation. *Eur J Clin Nutr*. 1998 Jan;52 Suppl 1:S29-32; discussion S32-3.
- (37) Romo A, Carceller R, Tobajas J. Intrauterine growth retardation (IUGR): epidemiology and etiology. *Pediatr Endocrinol Rev*. 2009 Feb;6 Suppl 3:332-6.
- (38) Kramer MS, Seguin L, Lydon J, Goulet L. Socio-economic disparities in pregnancy outcome: why do the poor fare so poorly? *Paediatric and perinatal epidemiology* 2000; 14: 194-210.
- (39) Villar J, Cheikh Ismail L, Victora CG, Ohuma EO, Bertino E, Altman DG, et al. International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project. *Lancet*. 2014;384:857–68
- (40) Observatorium voor Gezondheid en Welzijn Brussel-Hoofdstad. Evolutie van de foetoinfantiele mortaliteit in het Brussels Gewest, 2000-2010, De nota's van het Observatorium – Nr1. Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie, Brussel, september 2013.





**Speciaal dossier  
«late-preterm» en  
«early-term»**

# LATE-PRETERM, EARLY-TERM ET FULL-TERM : QUELS PROFILS SOCIODÉMOGRAPHIQUES ET MÉDICAUX?

Ch. Leroy, V. Van Leeuw, Ch. Debauche

## 1. INTRODUCTION

La prématurité est définie comme toute naissance ayant lieu avant 37 semaines gestationnelles [1]. On estime que 14,9 millions de nouveau-nés prématurés sont nés en 2010, soit 11,1 % de toutes les naissances, allant d'environ 5,0 % pour certains pays européens à 18,0 % dans les pays africains [2]. Les nouveau-nés late-preterm sont les enfants nés entre 34<sup>0/7</sup> et 36<sup>6/7</sup> semaines [3]. Parmi les singletons vivants, les proportions de prématurité et d'enfants late-preterm varient fortement dans les pays à haut revenu, de 4,3 % à 8,0 % pour la prématurité, de 3,3 % à 6,0 % pour les late-preterm [4-5]. Les enfants nés prématurément sont plus à risque de morbidité et mortalité périnatales [1-3, 6-8]. Dans les pays européens, les nouveau-nés prématurés représentent 66 % à 75 % de tous les décès néonataux [9]. Les enfants late-preterm sont également à risque avec des taux plus élevés de maladies chroniques [10] et de décès prématurés [11] mais également un risque de déficience neurocognitive et motrice à court et à long terme [10, 12-15].

Cependant, les enfants early-term, nés entre 37<sup>0/7</sup> et 38<sup>6/7</sup> semaines [16], présentent, eux aussi, des risques plus élevés de mortalité néonatale [11], de réadmissions [10, 17], de maladies respiratoires obstructives [10] et de troubles sensoriels et/ou moteurs [10]. Parmi les singletons nés vivants, les proportions d'enfants early-term varient de 16,1 % à 27,3 % dans les pays à haut revenu [4, 5].

Les principaux facteurs de risque de la prématurité sont liés à des comportements à risque lors de la grossesse, des influences génétiques, des traitements de l'infertilité, un statut socio-économique défavorisé ainsi qu'à une prématurité induite [18]. Il existe deux types de prématurité : la prématurité spontanée avec ou sans rupture prématurée des membranes et la prématurité induite où la grossesse est arrêtée par déclenchement du travail ou césarienne programmée pour raisons maternelles ou fœtales [18].

L'objectif de l'étude est de décrire les caractéristiques de la mère, de la grossesse et de l'accouchement selon trois catégories d'âge gestationnel (late-preterm, early-term et full-term) parmi les naissances ayant eu lieu en Régions bruxelloise et wallonne entre 2011 et 2015.

## 2. MÉTHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude populationnelle basée sur les certificats des naissances ayant eu lieu dans deux des trois régions belges (Bruxelles et Wallonie) de 2011 à 2015. Le registre des naissances inclut les certificats de naissance de toutes les naissances vivantes et des mort-nés à partir de 500 grammes ou 22 semaines de gestation.

Les données médicales de la mère, de la grossesse et de l'accouchement sont collectées par les professionnels de la santé lors de l'accouchement. Les données sociodémographiques sont complétées par les services d'état civil ou par les parents lorsqu'ils viennent déclarer l'enfant. La base de données du CEpiP contient les données sociodémographiques qui ont été fusionnées aux données médicales.

De 2011 à 2015, 309 584 naissances vivantes et 2 137 mort-nés sont comptabilisés. Pour cette étude, les analyses portent sur les singletons vivants (n=298 436). Les grossesses multiples et les mort-nés ont été exclus de l'étude car les facteurs de risque, les pratiques obstétricales et le taux de prématurité globale diffèrent totalement des naissances uniques vivantes (figure 1).

Trois catégories d'âge gestationnel ont été créées : les late-preterm, les early-term et les full-term. Ils sont définis, respectivement, comme les naissances entre 34<sup>0/7</sup> et 36<sup>6/7</sup> semaines, entre 37<sup>0/7</sup> et 38<sup>6/7</sup> semaines et supérieures ou égales à 39<sup>0/7</sup> semaines. L'âge gestationnel est défini comme le nombre de semaines de gestation exprimé en semaines accomplies. Une naissance a eu lieu à 21 semaines et 583 à 42 semaines ou plus (0,2 %). Parmi les 298 436 enfants singletons nés vivants, l'âge gestationnel est manquant pour 245 (0,1 %) (figure 1).

Certains facteurs de risque de la prématurité sont disponibles dans le certificat de naissance. L'âge maternel (<20, 20-29, 30-39, ≥40 ans), la nationalité d'origine de la mère (belge, marocaine, française, italienne, turque, congolaise, roumaine, polonaise, autres), le lieu de résidence de la mère, le niveau d'éducation basé sur le plus haut niveau atteint (secondaire ou moins, postsecondaire ou plus), la situation professionnelle (active ou non), la parité (1, 2-3, ≥4), l'indice de masse corporelle (<18,5 kg/m<sup>2</sup>, 18,5–24,9 kg/m<sup>2</sup>, 25,0-29,9 kg/m<sup>2</sup>, ≥30 kg/m<sup>2</sup>), le diabète gestationnel ou préexistant (oui, non), l'hypertension artérielle gestationnelle ou préexistante (oui, non) et la conception médicalement assistée (oui, non) sont sélectionnés pour les analyses. L'origine des mères est définie comme la nationalité que la mère a à sa propre naissance. Les huit nationalités les plus représentées en Wallonie et Région bruxelloise sont la Belgique, le Maroc, la France, l'Italie, la Turquie, le Congo, la Roumanie et la Pologne. Le poids avant la grossesse et la taille de la mère permettant de calculer l'indice de masse corporelle sont collectés lors de la première consultation prénatale ou rapportés par la mère.

Les pratiques obstétricales étudiées sont l'induction du travail et le mode d'accouchement.

La première étape a été de décrire les trois catégories d'âge gestationnel à l'aide de proportions. La deuxième étape a été d'analyser les proportions de late-preterm, early-term et full-term selon la résidence de la mère sous forme de cartes (logiciel Philcarto discrétisation manuelle), exclusivement pour les mères résidant en Régions bruxelloise ou wallonne. Les mères ayant accouché en Régions bruxelloise ou wallonne qui résident en Flandre ou à l'étranger représentent respectivement 7,0 % et 1,1 % des singletons nés vivants. La troisième étape a été de comparer les caractéristiques de la mère, de la grossesse et de l'accouchement entre les late-preterm, early-term et full-term à l'aide de proportions. L'analyse de l'évolution temporelle (2011-2015) de l'induction et du mode d'accouchement parmi les late-preterm, early-term et full-term fut la dernière étape d'analyse. Les variables en catégories ont été comparées à l'aide du test du Chi<sup>2</sup>.

Tous les tests étaient bilatéraux et le niveau de signification était fixé à 0,05. Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel Stata v14.0 (Stata Corporation, College Station, Texas, États-Unis).

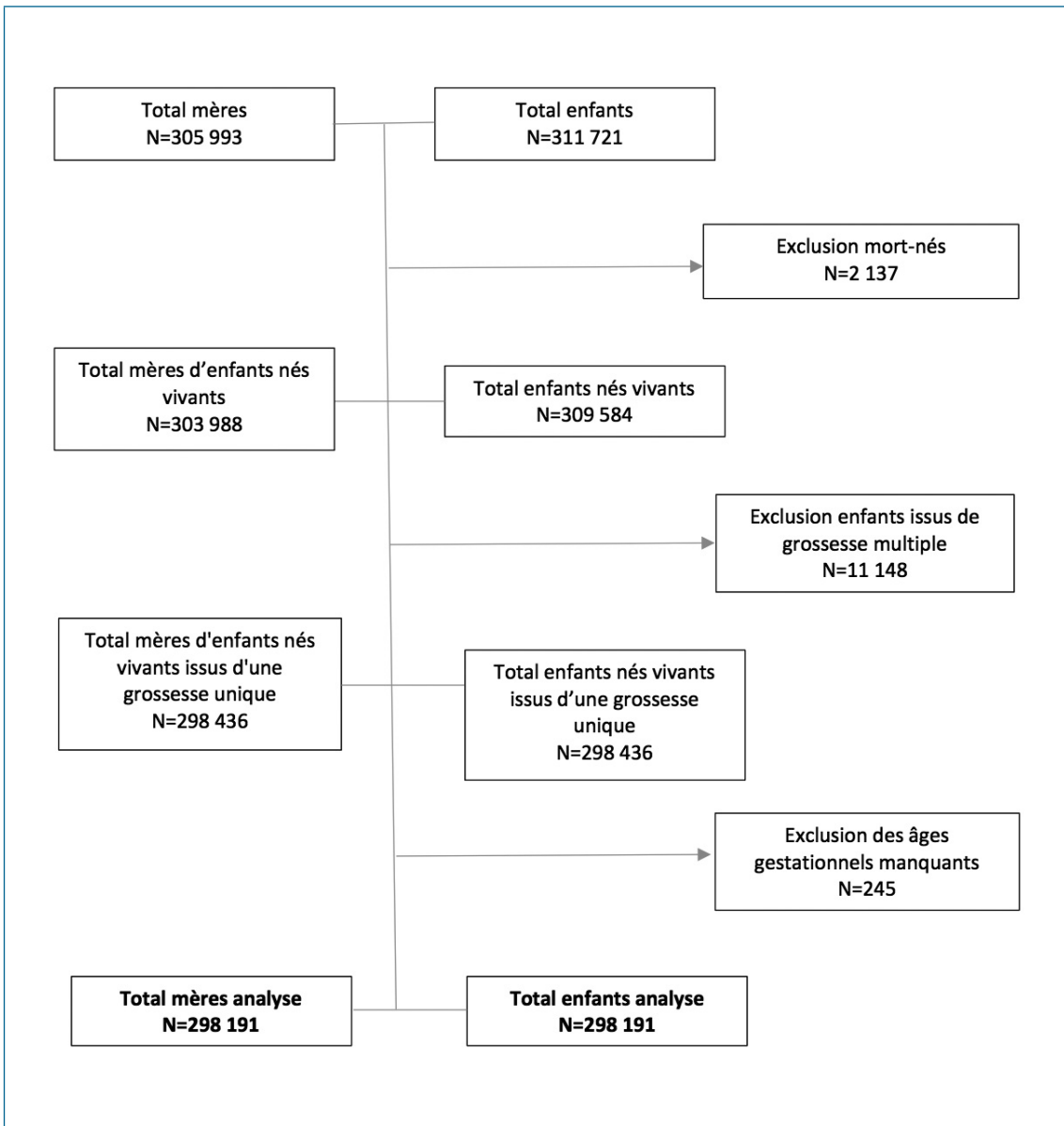
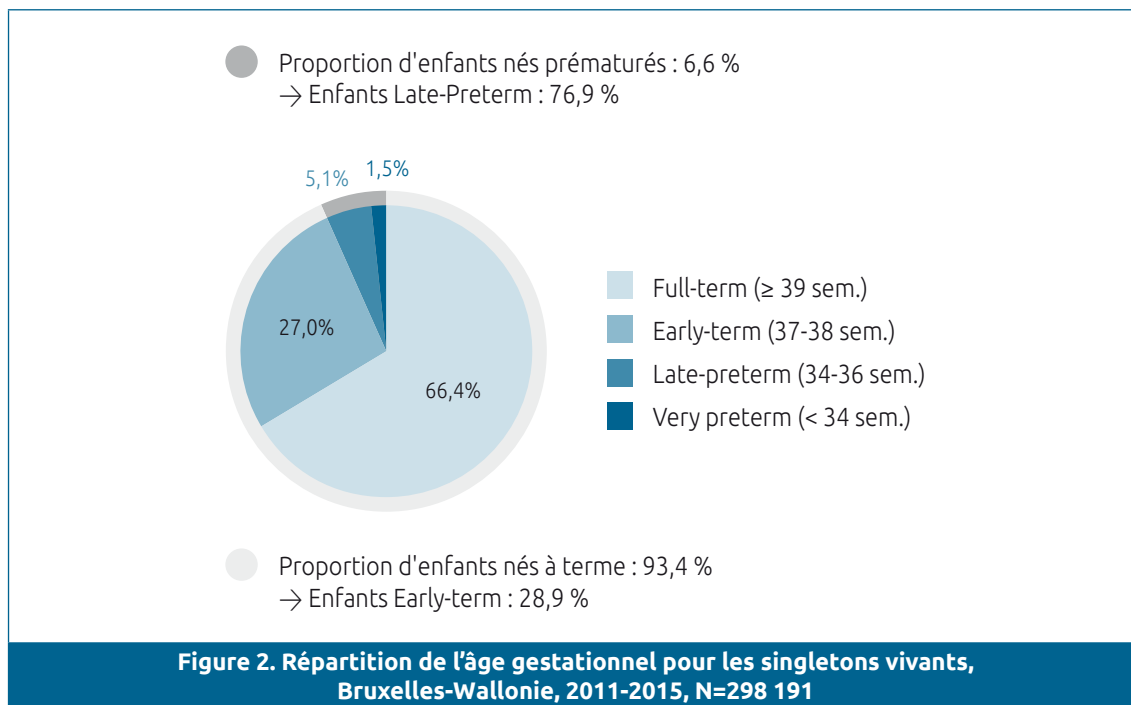


Figure 1. Flow chart

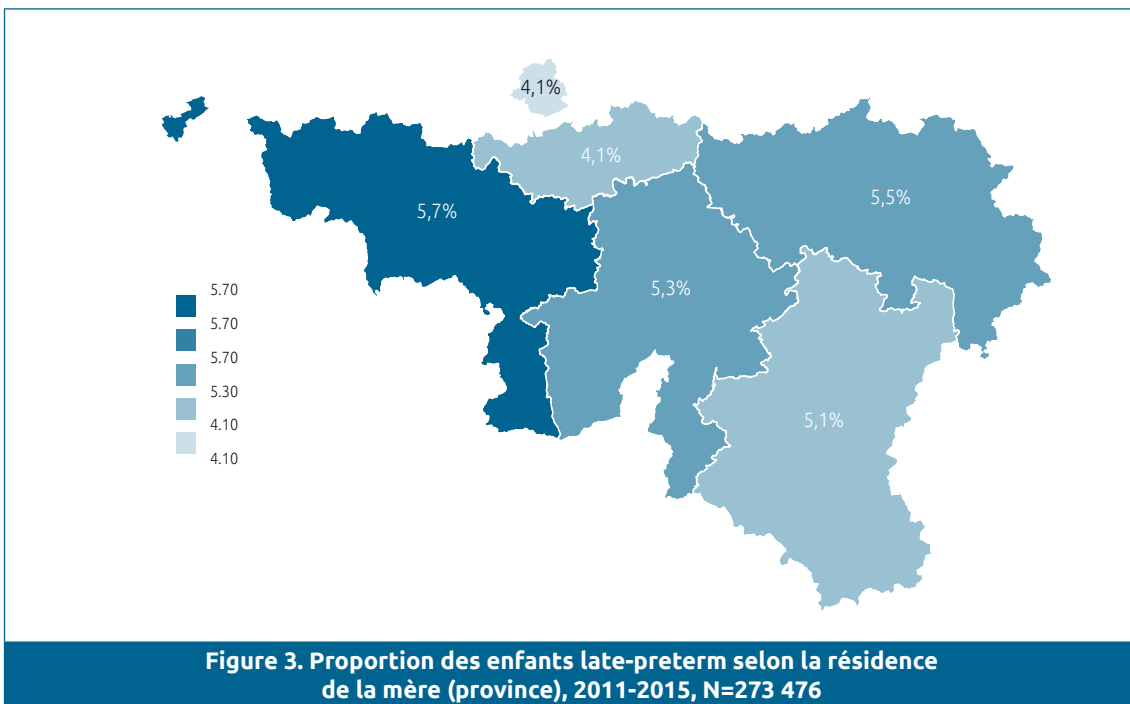
### 3. RÉSULTATS

En Wallonie et en Région bruxelloise entre 2011 et 2015, 298 191 singletons, avec un âge gestationnel connu, sont nés vivants. La proportion d'enfants nés prématurément est de 6,6 % dont 76,9 % sont late-preterm. La proportion d'enfants nés à terme est de 93,4 % dont 28,9 % sont early-term (figure 2).

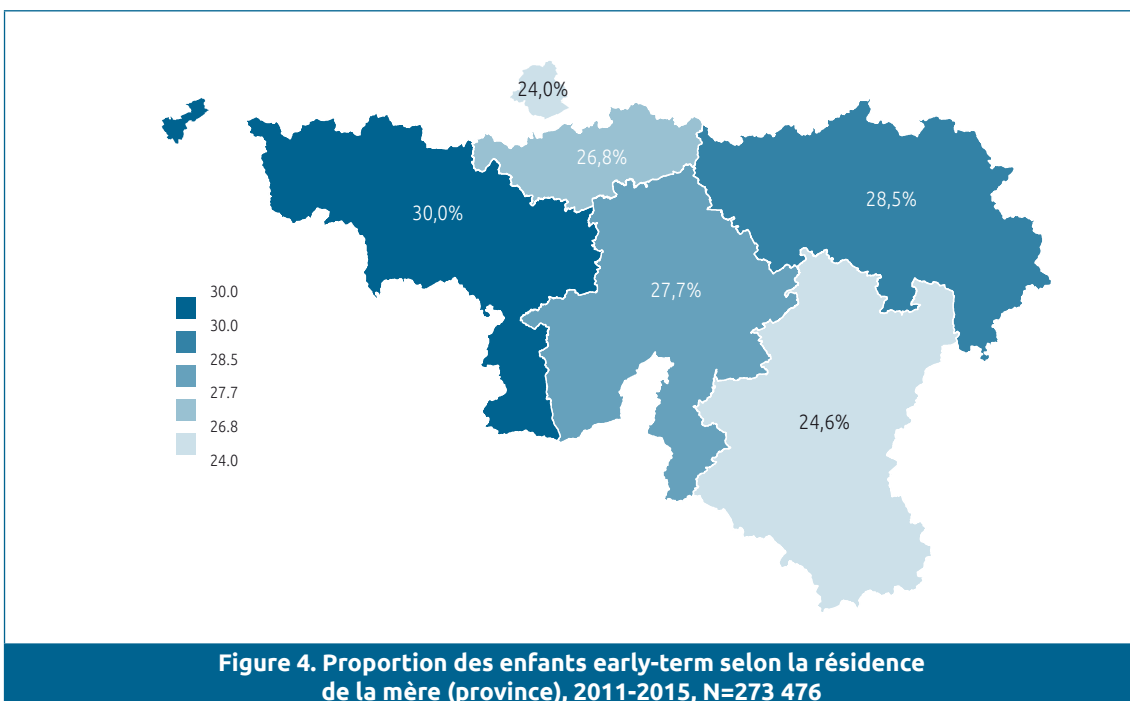


De 2011 à 2015, les proportions de prématurité globale (6,6 %), de late-preterm (5,1 %) et de early-term (27,0 %) restent stables.

La proportion de prématurité globale diffère selon la résidence de la mère. Les mères ayant accouché en Wallonie ou en Région bruxelloise et qui résident en provinces de Hainaut présentent une proportion de prématurité globale (7,3 %) significativement plus élevée que les proportions observées dans les autres provinces, exceptée la province de Liège (7,1 %). Les mères qui résident en Région bruxelloise présentent une proportion de prématurité globale significativement plus faible (5,5 %) que les proportions observées dans les provinces wallonnes (Brabant wallon : 6,3 %, Namur : 6,8 %, Luxembourg : 6,4 %).



La proportion de late-preterm diffère selon la résidence de la mère. Les mères qui résident en province de Hainaut et ayant accouché en Wallonie ou en Région bruxelloise présentent une proportion de late-preterm significativement plus élevée (5,7 %) que les proportions de late-preterm observées dans les autres provinces, excepté pour la province de Liège (5,5 %). Les mères qui résident en Région bruxelloise présentent une proportion de late-preterm significativement plus faible (4,1 %) que les proportions observées dans les provinces wallonnes (figure 3).



La proportion d'early-term diffère selon la résidence de la mère. Les mères ayant accouché en Wallonie ou en Région bruxelloise et qui résident en province de Hainaut présentent une proportion d'early-term significativement plus élevée (30,0 %) que les proportions d'early-term observées dans les autres provinces. Les mères qui résident en Région bruxelloise présentent

une proportion significativement plus faible (24,0 %) que les proportions d'early-term observées dans les provinces wallonnes, excepté pour la province de Luxembourg (24,6 %) (figure 4). L'analyse des proportions de prématurité globale, de late-preterm et d'early-term montre que la province de Hainaut présente les proportions les plus élevées et la Région bruxelloise les proportions les plus faibles.

Le tableau 1 décrit les caractéristiques de la mère, de la grossesse et de l'accouchement parmi les trois catégories d'âge gestationnel ainsi que pour les singletons uniques nés vivants où l'âge gestationnel est connu.

<b>Tableau 1. Caractéristiques de la mère, de la grossesse et de l'accouchement parmi les late-preterm, les early-term, les full-term et les singletons uniques nés vivants, Bruxelles-Wallonie, 2011-2015</b>					
	<b>Late-preterm 34-36 semaines (N=15 032)</b>	<b>Early-term 37-38 semaines (N=80 545)</b>	<b>Full-term ≥39 semaines (N=198 090)</b>	<b>p-valeur*</b>	<b>Total (N=298 191)</b>
	n (%)	n (%)	n (%)		n (%)
<b>Âge (années), n=293 666</b>				<0,001	
<20	498 (3,3)	2 017 (2,5)	5 200 (2,6)		7 889 (2,6)
20-29	6 800 (45,2)	35 677 (44,3)	92 221 (46,6)		136 718 (45,9)
30-39	6 988 (46,5)	39 162 (48,6)	93 642 (47,3)		141 886 (47,6)
≥40	746 (5,0)	3 689 (4,6)	7 026 (3,6)		11 697 (3,9)
P-valeur**	<0,001	<0,001	Réf		
<b>Nationalité d'origine, n=291 722</b>				<0,001	
Belge	9 229 (61,8)	46 798 (58,5)	108 393 (55,1)		166 953 (56,4)
Maroc	1 149 (7,7)	7 243 (9,1)	22 970 (11,7)		31 733 (10,7)
France	534 (3,6)	3 005 (3,8)	7 676 (3,9)		11 357 (3,8)
Italie	482 (3,2)	2 966 (3,7)	6 367 (3,2)		9 954 (3,4)
Turquie	364 (2,4)	2 179 (2,7)	5 059 (2,6)		7 715 (2,6)
Congo	421 (2,8)	2 209 (2,8)	4 396 (2,2)		7 263 (2,4)
Roumanie	330 (2,2)	1 568 (2,0)	4 198 (2,1)		6 191 (2,1)
Pologne	172 (1,2)	1 012 (1,3)	2 867 (1,5)		4 106 (1,4)
Autres	2 255 (15,1)	13 069 (16,3)	34 814 (17,7)		50 936 (17,2)
P-valeur**	<0,001	<0,001	Réf		
<b>Lieu de résidence, n=293 133</b>				<0,001	
Wallonie	10 081 (67,2)	52 259 (65,0)	118 456 (59,9)		183 549 (61,7)
Bruxelles	3 681 (24,6)	21 547 (26,8)	63 475 (32,1)		89 927 (30,2)
Flandre	1 039 (6,9)	5 597 (7,0)	13 820 (7,0)		20 920 (7,0)
Pays étrangers	189 (1,3)	992 (1,2)	1 997 (1,0)		3 243 (1,1)
P-valeur**	<0,001	<0,001	Réf		
<b>Niveau d'éducation, n=246 726</b>				<0,001	
Secondaire ou moins	8 049 (65,3)	42 211 (63,3)	99 386 (59,3)		152 008 (60,8)
Postsecondaire ou plus	4 281 (34,7)	24 485 (36,7)	68 314 (40,7)		98 106 (39,2)
P-valeur**	<0,001	<0,001	Réf		
<b>Situation professionnelle, n=286 698</b>				<0,001	
Non actif	6 604 (45,2)	34 453 (43,9)	82 020 (42,3)		125 251 (43,0)
Actif	7 993 (54,8)	43 982 (56,1)	111 646 (57,7)		165 830 (57,0)
P-valeur**	<0,001	<0,001	Réf		

	<b>Late-preterm 34-36 semaines (N=15 032)</b>	<b>Early-term 37-38 semaines (N=80 545)</b>	<b>Full-term ≥39 semaines (N=198 090)</b>	<b>p-valeur*</b>	<b>Total (N=298 191)</b>
	n (%)	n (%)	n (%)		n (%)
<b>Parité, n=293 514</b>				<0,001	
1	6 842 (45,5)	29 799 (37,0)	88 257 (44,6)		127 138 (42,7)
2-3	6 461 (43,0)	42 154 (52,4)	94 908 (47,9)		145 310 (48,8)
4+	1 721 (11,5)	8 543 (10,6)	14 829 (7,5)		25 585 (8,5)
P-valeur**	<0,001	<0,001	Réf		
<b>IMC, n=265 027</b>				<0,001	
Insuffisance pondérale	1 128 (8,7)	4 977 (6,9)	9 570 (5,3)		15 987 (6,0)
Corpulence normale	7 479 (57,8)	40 841 (56,4)	106 403 (59,2)		156 399 (58,3)
Surpoids	2 654 (20,5)	16 067 (22,2)	40 552 (22,6)		59 961 (22,4)
Obésité	1 672 (12,9)	10 556 (14,6)	23 128 (12,9)		35 844 (13,3)
P-valeur**	<0,001	<0,001	Réf		
<b>Diabète, n=291 744</b>				<0,001	
Oui	1 644 (11,1)	8 711 (10,9)	11 867 (6,0)		22 647 (7,6)
Non	13 204 (88,9)	71 230 (89,1)	185 088 (94,0)		273 509 (92,4)
P-valeur**	<0,001	<0,001	Réf		
<b>Hypertension artérielle, n=292 457</b>				<0,001	
Oui	1 570 (10,5)	4 585 (5,7)	5 996 (3,0)		13 071 (4,4)
Non	13 326 (89,5)	75 587 (94,3)	191 393 (97,0)		283 847 (95,6)
P-valeur**	<0,001	<0,001	Réf		
<b>Conception médicalement assistée, n=284 722</b>				<0,001	
Oui	759 (5,2)	3 309 (4,2)	7 028 (3,7)		11 410 (3,9)
Non	13 817 (94,8)	74 855 (95,8)	184 954 (96,3)		277 686 (96,1)
P-valeur**	<0,001	<0,001	Réf		
<b>Induction, n=293 524</b>				<0,001	
Oui	2 928 (19,5)	21 457 (26,6)	66 525 (33,6)		91 341 (30,6)
Non	12 094 (80,5)	59 061 (73,4)	131 459 (66,4)		206 703 (69,4)
P-valeur**	<0,001	<0,001	Réf		
<b>Mode d'accouchement, n=293 520</b>				<0,001	
Voie basse non instrumentale	9 352 (62,3)	53 163 (66,1)	148 427 (75,0)		212 733 (71,4)
Instrumentale	783 (5,2)	4 843 (6,0)	19 091 (9,6)		24 774 (8,3)
Césarienne programmée	1 578 (10,5)	14 921 (18,5)	12 456 (6,3)		29 584 (9,9)
Césarienne non programmée	3 310 (22,0)	7 568 (9,4)	18 028 (9,1)		30 948 (10,4)
P-valeur**	<0,001	<0,001	Réf		
* Test chi <sup>2</sup> qui compare la proportion des caractéristiques de la mère, de la grossesse et de l'accouchement entre les trois catégories de l'âge gestationnel					
** Test chi <sup>2</sup> qui compare la proportion des caractéristiques de la mère, de la grossesse et de l'accouchement entre les late-preterm et les full-term et les early-term et les full-term					

Les caractéristiques de la mère diffèrent significativement selon les catégories d'âge gestationnel. Parmi les mères ayant accouché d'enfants full-term, 2,6 % sont âgées de moins de 20 ans et 3,6 % de 40 ans ou plus, 55,1 % sont d'origine belge et 59,3 % ont au maximum un diplôme du secondaire supérieur. Au niveau des caractéristiques médicales, 44,6 % des mères sont primipares, 5,3 % en sous-poids et 12,9 % en obésité. Les proportions de diabète

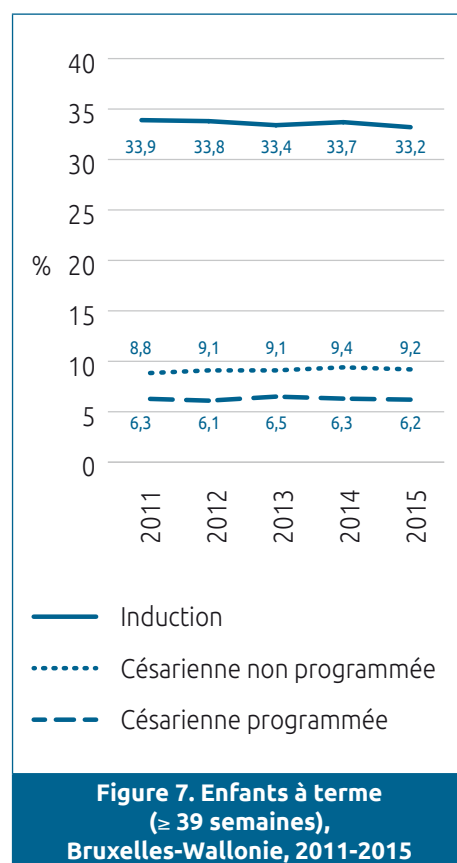
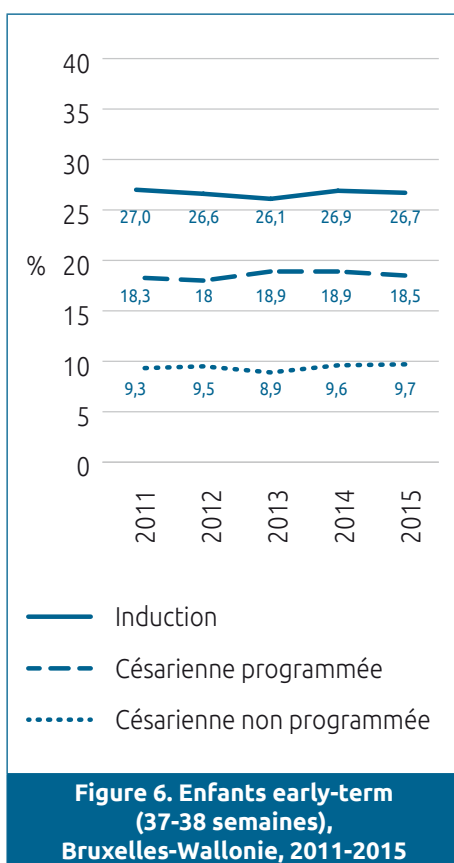
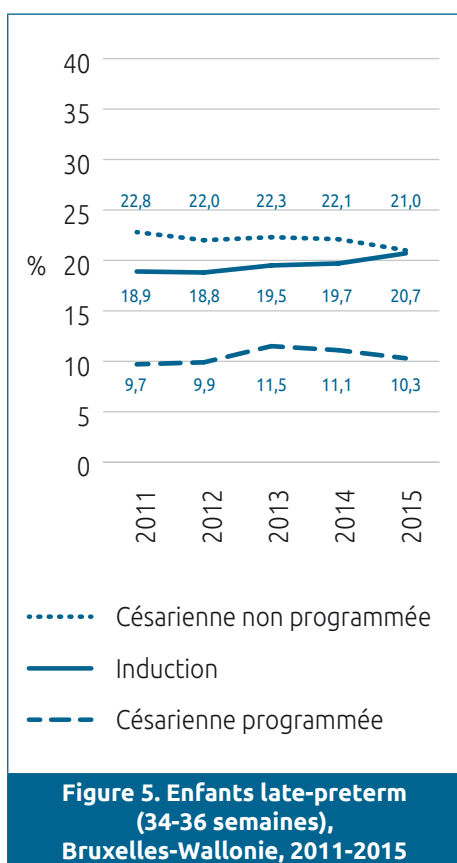


et d'hypertension artérielle sont respectivement de 6,0 % et 3,0 %. Pour les caractéristiques de l'accouchement, 33,6 % des accouchements ont été induits et 15,4 % des mères ont été césariées (tableau 1).

Les caractéristiques des mères ayant accouché d'un enfant late-preterm ou early-term diffèrent des caractéristiques des mères ayant accouché d'un enfant à partir de 39 semaines. Ces mères sont plus âgées, ont un niveau d'éducation plus faible, sont plus nombreuses à être en insuffisance pondérale, présentent plus de diabète ou d'hypertension artérielle et ont davantage recours à la procréation médicalement assistée comparées aux proportions des mères ayant accouché d'un enfant à partir 39 semaines. La proportion d'induction est plus faible chez les mères avec un enfant late-preterm ou early-term par rapport à la proportion des mères avec un enfant full-term. Pour la proportion globale de césarienne, la proportion est plus élevée chez les late-preterm (32,5 %) et early-term (27,9 %) comparés aux full-term (15,4 %), ce qui est également observé pour la césarienne programmée (tableau 1).

Les mères ayant accouché d'un enfant late-preterm comparées aux mères ayant accouché d'un enfant early-term présentent des proportions significativement plus élevées pour la plupart des facteurs de risque de prématurité, excepté pour le diabète où la proportion est semblable. Elles sont plus nombreuses à être primipares, en insuffisance pondérale ou hypertensives. Les enfants early-term présentent une proportion d'induction et de césarienne programmée plus élevées que les proportions des enfants late-preterm (tableau 1).

La proportion d'induction augmente avec l'âge gestationnel passant de 19,5 % chez les late-preterm à 26,6 % chez les early-term pour atteindre 33,6 % chez les full-term (tableau 1 et figures 5 à 7). La proportion de césarienne programmée est plus élevée chez les enfants early-term (18,5 %) comparés aux late-preterm et full-term (10,5 % et 6,3 %) (tableau 1). Quant à la césarienne non-programmée, la proportion diminue avec l'âge gestationnel avec une proportion deux fois plus élevée chez les late-preterm comparés aux early-term (22,0 % et 9,4 %) (tableau 1 et figures 5 à 7).



Pour les enfants late-preterm, la proportion d'induction augmente de 2012 à 2015, passant de 18,8 % à 20,7 %. Sur la période d'étude, la proportion d'induction reste stable pour les enfants early-term et diminue pour les enfants full-term passant de 33,9 % en 2011 à 33,2 % en 2015. Les proportions de césarienne programmée et non-programmée restent stables de 2011 à 2015 quel que soit le groupe d'âge gestationnel (figures 5, 6 et 7).

#### 4. DISCUSSION

Cette large étude populationnelle décrit les profils des mères ayant accouché d'un enfant late-preterm, early-term ou full-term entre 2011 et 2015 en Régions bruxelloise et wallonne.

Les mères ayant accouché d'un enfant late-preterm et early-term présentent plus de facteurs de risque sociodémographiques et médicaux comparées aux mères ayant accouché d'un enfant full-term. Les mères des late-preterm ou early-term sont plus âgées, ont un niveau d'éducation plus faible, présentent plus de sous-poids, de diabète ou d'hypertension artérielle et ont davantage recours à la procréation médicalement assistée comparées aux mères des full-term. Pour la plupart des facteurs de risque, les proportions sont plus élevées chez les mères avec un enfant late-preterm comparées aux mères avec un enfant early-term. Elles sont plus nombreuses à être primipares, en insuffisance pondérale ou hypertensives. Pour les pratiques obstétricales, les enfants early-term présentent une proportion d'induction et de césarienne programmée plus élevées que les enfants late-preterm. Un enfant né par césarienne présente davantage de risques respiratoires à la naissance et ce risque est plus élevé en cas de naissance prématurée c'est pourquoi il est conseillé de programmer les césariennes à partir de 39 semaines de grossesse [19].

Une étude récente, menée en France, a identifié des facteurs de risque identiques pour les mères ayant accouché d'enfants prématurés et les mères ayant accouché d'enfants early-term comme l'antécédent de prématurité, le faible niveau d'éducation, l'insuffisance pondérale et l'obésité [5]. Ces résultats descriptifs sont cohérents avec les résultats de notre étude tout en précisant que le groupe d'enfants prématurés dans l'étude française concerne l'ensemble des enfants prématurés et non les late-preterm comme dans la présente étude [5]. Néanmoins, les mères des enfants prématurés présentent davantage de facteurs de risque sociodémographiques et médicaux que les mères des enfants early-term [5], ce qui est également observé dans notre étude.

Cette étude descriptive présente plusieurs limites. Premièrement, certaines informations ne sont pas collectées lors de la déclaration de naissance. Il s'agit notamment des consommations de tabac et d'alcool, de l'antécédent de prématurité, des infections génito-urinaires, de la présence de contractions utérines et de la longueur du col et des marqueurs génétiques et biologiques, qui sont pourtant connus comme facteurs de risque de la prématurité [19, 20]. Deuxièmement, le niveau d'instruction et l'indice de masse corporelle présentent un taux élevé de données manquantes (16,1 % et 10,1 %) avec des taux plus élevés parmi les late-preterm et early-term. Troisièmement, le diabète et l'hypertension regroupent plusieurs formes, soit préexistants, ou reconnus pendant la grossesse quels que soient les critères de diagnostic utilisés.

Les forces de l'étude sont tout d'abord que les analyses portent sur des données populationnelles, exhaustives et collectées de manière structurelle. De plus, il s'agit d'une première étude descriptive en Belgique où l'on compare les caractéristiques des mères d'enfants late-preterm, early-term ou full-term. Une autre force est le nombre important de mères migrantes en Belgique, ce qui a permis de créer huit groupes de nationalité et non des regroupements de nationalités, ce qui permet d'éviter des biais de classification [21].

## 5. CONCLUSION

Cette première étude descriptive montre que les mères des enfants nés avant 39 semaines présentent plus de risques sociodémographiques et médicaux que les mères des enfants nés à partir de 39 semaines. Ces résultats encouragent à distinguer les early-term des enfants full-term lors de prochaines études. Il est à préciser que ces analyses sont descriptives c'est-à-dire qu'elles ne tiennent pas compte de potentiels facteurs confondants. Une analyse multivariable serait la suite logique à cette première étude descriptive. Les proportions d'enfants prématurés, late-preterm ou early-term varient fortement parmi les pays à haut revenu ce qui démontre qu'il est possible d'améliorer les résultats.

## 6. BIBLIOGRAPHIE

- (1) Beck S, Wojdyla D, Say L, Betran AP, Merialdi M, Requejo JH, Rubens C, Menon R, Van Look PF: The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. *Bull World Health Organ* 2010, 88(1):31-38.
- (2) Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, Adler A, Vera Garcia C, Rohde S, Say L et al: National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet* 2012, 379(9832):2162-2172.
- (3) Engle WA, Tomashek KM, Wallman C. "Late-preterm" infants: a population at risk. *Pediatrics*. 2007;120(6):1390-401
- (4) Richards JL, Kramer MS, Deb-Rinker P, et al. Temporal Trends in Late Preterm and Early Term Birth Rates in 6 High-Income Countries in North America and Europe and Association With Clinician-Initiated Obstetric Interventions. *JAMA* 2016;316:410-9
- (5) Delnord M, et al. Are risk factors for preterm and early-term live singleton birth the same? A population-based study in France. *BMJ Open* 2018 Jan 24;8(1):e018745. doi: 10.1136/bmjopen-2017-018745.
- (6) Huddy CL, Johnson A, Hope PL: Educational and behavioural problems in babies of 32-35 weeks gestation. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2001, 85(1):F23-28.
- (7) Wang ML, Dorer DJ, Fleming MP, Catlin EA: Clinical outcomes of near-term infants. *Pediatrics* 2004, 114(2):372-376.
- (8) Goldenberg RL, Rouse DJ: Prevention of premature birth. *N Engl J Med* 1998, 339(5):313-320.
- (9) EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT. European Perinatal Health Report. The health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. May 2013.
- (10) Boyle EM , Poulsen G , Field DJ , et al . Effects of gestational age at birth on health outcomes at 3 and 5 years of age: population based cohort study. *BMJ* 2012;344:e896. doi:10.1136/bmj.e896
- (11) Srinivasjois R1, Nembhard W2, Wong K3, Bourke J3, Pereira G4, Leonard H5. Risk of Mortality into Adulthood According to Gestational Age at Birth. *J Pediatr*. 2017 Nov;190:185-191.e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2017.07.051.
- (12) Petrini JR, Dias T, McCormick MC, Massolo ML, Green NS, Escobar GJ. Increased risk of adverse neurological development for late-preterm infants. *J Pediatr*. 2009;154:169-76.

- (13) Hirvonen, M. et al. Cerebral palsy among children born moderately and late-preterm. *Pediatrics* 134, e1584–1593, <https://doi.org/10.1542/peds.2014-0945> (2014).
- (14) Cheong, J. L., Doyle, L. W., Burnett, A. C., Lee, K. J., Walsh, J. M., Potter, C. R., et al. (2017). Association between moderate and late-preterm birth and neurodevelopment and social-emotional development at age 2 years. *JAMA Pediatr.* 171:e164805. doi: 10.1001/jamapediatrics.2016.4805
- (15) Moster D, Lie RT, Markestad T.. Long-term medical and social consequences of preterm birth. *N Engl J Med.* 2008;359:262–73. doi: 10.1056/NEJMoa0706475.
- (16) Engle WA, Kominiarek MA : Late preterm infants, early-term infants, and timing of elective deliveries. *Clin Perinatol.* 2008 Jun;35(2):325-41, vi. doi: 10.1016/j.clp.2008.03.003.
- (17) M.W. Kuzniewicz, S.J. Parker, A. Schnake-Mahl, G.J. EscobarHospital readmissions and emergency department visits in moderate preterm, late-preterm, and early-term infants. *Clin Perinatol*, 40 (2013), pp. 753-775
- (18) Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R: Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008, 371(9606):75-84.
- (19) Communiqué de presse KCE. Césariennes : ce que les futurs parents doivent savoir. 4 novembre 2016
- (20) Goldenberg RL, Goepfert AR, Ramsey PS: Biochemical markers for the prediction of preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2005, 192(5 Suppl):S36-46.
- (21) Van Leeuw V, Leroy C, Englert Y, et al. Effect of maternal origin on the association between maternal height and risk of preterm birth in Belgium: a retrospective observational cohort study. *BMJ Open* 2018;8:e020449. doi: 10.1136/bmjopen-2017-020449

## E-BIRTH VARIABELEN

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

<b>e-Birth - Medical form</b>		
Data Element	Description	Possible values
<b>TRACKING &amp; STATUS INFORMATION</b>		
<b>Version</b>		
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
<b>BIRTH NOTIFICATION (INFORMATION AS PROVIDED BY THE HOSPITAL / MEDICAL PRACTITIONER)</b>		
<b>City of Birth</b>		
City of Birth - NIS code	NIS code of the city of birth	List of NIS code for Belgian cities available in annex.
<b>Identification of the Parents</b>		
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.	
<b>Identification of the Baby</b>		
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	
<b>Information related to the Birth</b>		
<b>Pregnancy and delivery data</b>		
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	
<b>MEDICAL FORM</b>		
<b>Partus Number</b>		
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.	
<b>Mother's data</b>		
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
Intrapartal Operation SGB Prophylaxis	To determine if Intrapartal 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 - dysproportion (foeto-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 12 hours 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
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.	1	Célibataire
		2	Mariée
		3	Veuve
		4	Divorcée
		5	Légalement séparée de corps
		9	Inconnu
Mother Cohabitation	Does the mother live with her partner?	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.	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.
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.	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.	



