



Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest

Jaar 2019





Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest

Jaar 2019

Auteurs

Virginie Van Leeuw, Charlotte Leroy

OBSERVATORIUM VOOR
GEZONDHEID EN WELZIJN
BRUSSEL



OBSERVATOIRE
DE LA SANTÉ ET DU SOCIAL
BRUXELLES



AViQ
Agence pour une Vie de Qualité
Families Santé Handicap



COMMISSION COMMUNAUTAIRE COMMUNE
GEMEENSCHAPPELIJKE GEMEENSCHAPSCOMMISSIE

Auteurs

Virginie Van Leeuw
Charlotte Leroy

Deze publicatie werd goedgekeurd door de leden van de Wetenschappelijke Raad van het CEpiP.

Met 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. Hun werk is essentieel voor de opvolging van de indicatoren van de perinatale gezondheid.

De leden van de wetenschappelijke raad van het CEpiP voor hun aandachtig nalezen, hun waardevolle adviezen en hun gespecialiseerde verhelderingen.

Het Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel-Hoofdstad voor hun aandachtig nalezen en hun steun.

Lay-out

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

Druk

AZ Print

Voor bijkomende informatie

Centre d'Épidémiologie Périnatale vzw CEpiP
Veldkapelgaarde 30 - bus 30.04
1200 Brussel
Tel.: 02.764.38.26
contact@cepip.be

Het rapport downloaden

www.cepip.be

Citeer deze publicatie als volgt

Van Leeuw V, Leroy Ch. Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2019. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2020.

Cette publication est également disponible en français.

ORGANIGRAM

Raad van bestuur

Prof. Fr. Debiève (V)	UCLouvain
Dr L. Demanez	ULiège
Prof. A. Vuckovic	ULB

Observatoren fondsenwervings

Dr N. Melice	ONE
Dr E. Mendes da Costa	OGWB

Algemene vergadering

Prof. Fr. Chantraine	ULiège
Prof. C. Daelemans	ULB
Prof. Ch. Debauche	UCLouvain
Prof. Fr. Debiève	UCLouvain
Dr D. De Siati	UCLouvain
Dr L. Demanez	ULiège
Prof. A.-L. Mansbach	ULB
Prof. V. Rigo	ULiège
Prof. A. Vuckovic	ULB

Team

Mevr. F. Bercha	Mevr. Ch. Leroy
Mevr. K. El Morabit	Mevr. V. Van Leeuw
Mevr. L. Henrion	

(V) = Voorzitter

Wetenschappelijke Raad

Prof. S. Alexander	ULB
Prof. Fr. Chantraine (V)	ULiège
Prof. C. Daelemans	ULB
Prof. Ch. Debauche	UCLouvain
Prof. Fr. Debiève	UCLouvain
Dr L. Demanez	ULiège
Dr D. De Siati	UCLouvain
Dr A. Doyen	CHwapi
Dr P. Eymael	CHR Citadelle
Prof. G. Faron	UZ Brussel
M. O. Gillis	OGWB
Dr Cl. Lamy	GGOLFB
Prof. A.-L. Mansbach (V)	ULB
Dr N. Melice	ONE
Dr E. Mendes da Costa	OGWB
Mevr. S. Michel	UPSFB
Dr J. Muys	SPE - UZA
Prof. G. Naulaers	CMP - KULeuven
M. S. Ndamé	ONE
Dr Fr. Renard	Sciensano
Prof. V. Rigo	ULiège
Prof. A. Robert	UCLouvain
Mevr. J. Slomian	ULiège
Dr M. Stevens	CHU Brugmann
Mevr. A. Vandenhooft	OWS
Mevr. B. Vos	ULB
Prof. A. Vuckovic	ULB

Afkortingen

BMI	Body mass index	OGWB	Observatorium voor gezondheid en welzijn van Brussel-Hoofdstad
CMP	College van geneesheren voor de moeder en de pasgeborene	OWS	Observatoire wallon de la santé
GGOLFB	Groupement des gynécologues et obstétriciens de langue française de Belgique	SPE	Studiecentrum voor perinatale epidemiologie
HIV	Human immunodeficiency virus	UCLouvain	Université catholique de Louvain
ICSI	Intra Cytoplasmic Sperm Injection	ULB	Université libre de Bruxelles
IVF	In vitro fertilisatie	ULiège	Université de Liège
KULeuven	Katholieke universiteit Leuven	UPSFB	Union professionnelle des sages-femmes belges
ONE	Office de la naissance et de l'enfance	UZA	Universitair ziekenhuis Antwerpen
		WHO	World Health Organization

INHOUD

COLOFON	3
ORGANIGRAM	4
Afkortingen	4
1. INLEIDING	9
2. METHODOLOGIE	10
2.1. Bronnen en gegevensstroom	10
2.2. Gegevens	10
2.3. Verwerking van de gegevens	11
2.4. Analyses	13
2.5. Definities	13
3. BESCHRIJVING VAN DE POPULATIE	16
3.1. Bevallingen	16
3.2. Geboorten	16
3.3. Plaats van de bevalling	17
4. SOCIAAL-DEMOGRAFISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER	18
4.1. Synopsis	18
4.2. Leeftijd van de moeder	19
4.3. Nationaliteiten van de moeder	20
4.4. Sociaal-economische situatie van de moeder	20
4.5. Discussie	21
5. BIOMEDISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER	22
5.1. Synopsis	22
5.2. Corpulentie	22
5.3. Hypertensie	24
5.4. Diabetes	25
5.5. HIV-seropositiviteit	26
5.6. Discussie	27
6. EIGENSCHAPPEN VAN DE ZWANGERSCHAP	28
6.1. Synopsis	28
6.2. Pariteit	28
6.3. Bevruchting	29
6.4. Gewichtstoename tijdens de zwangerschap	31
6.5. Zwangerschapsduur	32
6.6. Discussie	33

7.	EIGENSCHAPPEN VAN DE BEVALLING	34
7.1.	Synopsis	34
7.2.	Soort begin van de arbeid	34
7.3.	Inductie van de arbeid	36
7.4.	Epidurale analgesie	38
7.5.	Bevallingswijze	39
7.6.	Episiotomie	43
7.7.	Bevalling zonder verloskundige tussenkomst	44
7.8.	Discussie	45
8.	VERLOSKUNDIGE PRAKTIJEN EN MATERNITEITEN	46
8.1.	Synopsis	46
8.2.	Inductie en materniteiten	46
8.3.	Bevallingswijze en materniteiten	47
8.4.	Episiotomie en materniteiten	49
8.5.	Bevalling zonder verloskundige tussenkomst en materniteiten	49
8.6.	Discussie	50
9.	EIGENSCHAPPEN VAN DE GEBORTEN	51
9.1.	Synopsis	51
9.2.	Ligging van het kind	52
9.3.	Zwangerschapsduur	52
9.4.	Geboortegewicht	55
9.5.	Laag geboortegewicht volgens de zwangerschapsduur	56
9.6.	Geslacht van de boorling	58
9.7.	Aangeboren afwijkingen	58
9.8.	Apgar-score	58
9.9.	Beademing van de boorling	59
9.10.	Opname in een neonatale afdeling	60
9.11.	Discussie	61
10.	BORSTVOEDING	62
11.	MORTINATALITEIT	63
11.1.	Discussie	64
12.	BESLUIT	65
13.	REFERENTIES	66
	BIJLAGE: EBIRTH VARIABELEN	70

TABELLEN

Tabel 1:	Verdeling van de bevallingen	16
Tabel 2:	Verdeling van de geboorten	16
Tabel 3:	Sociaal-demografische eigenschappen van de moeder	18
Tabel 4:	Biomedische eigenschappen van de moeder	22
Tabel 5:	Verdeling van de corpulentie naargelang de eigenschappen van de moeder	23
Tabel 6:	Eigenschappen van de zwangerschap	28
Tabel 7:	Eigenschappen van de bevalling	34
Tabel 8:	Verdeling van het soort begin van de arbeid naargelang de eigenschappen van de moeder en van de zwangerschap	36
Tabel 9:	Classificatie van de inducties volgens de Nippita-groepen	37
Tabel 10:	Verdeling van de geboorten naargelang de bevallingswijze	39
Tabel 11:	Classificatie van de keizersneden volgens de Robson-categorieën	42
Tabel 12:	Verloskundige praktijken en materniteiten	46
Tabel 13:	Eigenschappen van het totaal aantal geboorten	51
Tabel 14:	Eigenschappen van de levende geboorten	52
Tabel 15:	Verdeling van de geboorten naargelang de zwangerschapsduur	52
Tabel 16:	Verband tussen de zwangerschapsduur en de eigenschappen van de moeder voor levende eenlingen	54
Tabel 17:	Verdeling van de geboorten naargelang de percentielen van laag gewicht voor de zwangerschapsduur	56
Tabel 18:	De meest geregistreerde afwijkingen	58
Tabel 19:	Verdeling van de doodgeboren baby's naargelang de zwangerschapsduur	64

FIGUREN

Figuur 1:	Verhouding van de statistische aangiften naargelang het soort registratie van levende geboorten	11
Figuur 2:	Verdeling van het aandeel ontbrekende gegevens per indicator	12
Figuur 3:	Evolutie van het aantal geboorten	17
Figuur 4:	Aantal bevallingen per materniteit	17
Figuur 5:	Evolutie van de gemiddelde leeftijd van de moeder naargelang de pariteit	19
Figuur 6:	Evolutie van de extreme leeftijden	20
Figuur 7:	Evolutie van het aantal gevallen van overgewicht en obesitas	23
Figuur 8:	Evolutie van het aantal gevallen van hypertensie	24
Figuur 9:	Verdeling van hypertensie naargelang de eigenschappen van de moeder	25
Figuur 10:	Evolutie van het aantal gevallen van diabetes	25
Figuur 11:	Verdeling van diabetes naargelang de eigenschappen van de moeder	26
Figuur 12:	Evolutie van de pariteit	29
Figuur 13:	Evolutie van de bevruchtingsbehandeling	30
Figuur 14:	Verdeling van de bevruchtingsbehandeling naargelang de eigenschappen van de moeder	30
Figuur 15:	Gemiddelde gewichtstoename tijdens de zwangerschap naargelang de corpulentie van de moeder	31
Figuur 16:	Evolutie van het aantal gevallen van prematuriteit	32
Figuur 17:	Evolutie van het soort begin van de arbeid	35
Figuur 18:	Evolutie van de inductiegraad	36
Figuur 19:	Evolutie van het aandeel van de Nippita-categorieën in de inductiegraad	37
Figuur 20:	Evolutie van het aandeel bevallingen met epidurale analgesie	38
Figuur 21:	Evolutie van de bevallingswijze	39
Figuur 22:	Verdeling van de keizersneden naargelang de eigenschappen van de moeder en de zwangerschap	40
Figuur 23:	Evolutie van het aantal vaginale bevallingen na antecedent van keizersnede	41
Figuur 24:	Verdeling van de keizersneden naargelang de eigenschappen van de geboorte voor levend geboren eenlingen	41

Figuur 25: Evolutie van het aandeel van de Robson-categorieën in het aantal keizersneden	42
Figuur 26: Evolutie van de episiotomiegraad voor de vaginale bevallingen	43
Figuur 27: Verhouding van de episiotomiegraad naargelang de bevallingswijze voor vaginale bevallingen	44
Figuur 28: Evolutie van het aantal bevallingen zonder verloskundige tussenkomst	44
Figuur 29: Verhouding van de inductiegraad per materniteit	46
Figuur 30: Aandeel van de Nippita-groepen in het aantal inducties per materniteit	47
Figuur 31: Bevallingswijze per materniteit	47
Figuur 32: Aandeel van de Robson-groepen in het aantal keizersneden per materniteit	48
Figuur 33: Verhouding van het aantal vaginale bevallingen na antecedent van keizersnede per materniteit	48
Figuur 34: Verhouding van de episiotomiegraad voor vaginale bevallingen per materniteit	49
Figuur 35: Verhouding van de bevallingen zonder verloskundige tussenkomst per materniteit	49
Figuur 36: Evolutie van het aantal levend geboren late preterm en early term eenlingen	53
Figuur 37: Evolutie van het aantal gevallen van laag geboortegewicht voor levend geboren eenlingen	55
Figuur 38: Evolutie van het aantal levende geboorten naargelang de percentielen gewicht voor de zwangerschapsduur	56
Figuur 39: Verhouding van laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq 10de percentiel) naargelang de eigenschappen van de moeder en de zwangerschap voor levend geboren eenlingen	57
Figuur 40: Evolutie van het aandeel levend geboren kinderen met een Apgar-score lager dan 7 na 4 tot 5 minuten	59
Figuur 41: Evolutie van het soort beademing voor de levend geboren kinderen	59
Figuur 42: Evolutie van het soort opnames in een neonatale dienst voor de levend geboren kinderen	60
Figuur 43: Verdeling van de borstvoeding naargelang de eigenschappen van de moeder en de zwangerschap	62
Figuur 44: Mortinataliteitsgraad naargelang de verschillende inclusiecriteria	63
Figuur 45: Evolutie van de mortinataliteit voor geboorten vanaf 28 weken	64

1. INLEIDING

Vzw CēpiP (Centre d'ēpidēmiologie pērinatale) is een structuur met als doel het verzamelen en van de perinatale gegevens (geboorten en sterfgevallen) in Brussel en Walloniē. De drie voornaamste activiteiten van het CēpiP zijn het samenstellen van een permanent en exhaustief register van de perinatale gegevens, het opvolgen van de kwaliteit van deze gegevens en hun analyse. Dit gebeurt in samenwerking met het 'Agence pour une Vie de Qualitē' van het Waals Gewest en het Observatorium voor gezondheid en welzijn van Brussel-Hoofdstad.

Sinds meerdere decennia boekt men aanzienlijke vooruitgang in het perinatale domein (1). Dit uit zich onder meer in een daling van de perinatale mortinataliteitsgraad (2-3). Toch benadrukt het meest recente Europese rapport van de perinatale gezondheid (3) dat de perinatale periode, ondanks deze positieve tendens, een tijd van grote kwetsbaarheid blijft voor de moeder en het kind. Het bepalen van de risicofactoren is belangrijk, bijvoorbeeld om efficiēnte preventiestrategieēn te kunnen uitstippelen. Overgewicht, roken, hoge leeftijd, hypertensie of reeds bestaande diabetes, primipariteit, vertraagde groei en loslating van de placenta zijn de voornaamste wijzigbare risicofactoren van de foetale mortaliteit in de hoge-inkomenslanden (4). Prematuriteit, vertraagde groei en aangeboren afwijkingen zijn de voornaamste oorzaken van perinatale mortaliteit en morbiditeit. Tal van studies tonen eveneens aan dat gezondheidsproblemen in de perinatale periode gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid op de langere termijn en zo de sociale ongelijkheid inzake levenslange gezondheid bestendigen (5). Die sociale ongelijkheid inzake levenslange gezondheid kan op haar beurt sociale ongelijkheden helpen bestendigen (6). Het bewaken van de belangrijkste indicatoren van perinatale gezondheid en de risicofactoren voor de mortaliteit en morbiditeit blijft dus essentieel.

Dit rapport bevat de resultaten van de analyse van de statistische geboorteangiften (levend en doodgeboren) van het jaar 2018 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het omvat alle geboorten die plaatsvonden op het grondgebied van het Brussels Gewest, ongeacht de verblijfplaats van de moeder. De gegevens betreffen de sociaal-demografische en biomedische eigenschappen van de moeders, de indicatoren in verband met de zwangerschap, de bevalling en de geboorte. We geven ook de evolutie van deze indicatoren in de tijd mee. We voeren een meer gedetailleerde analyse uit van sommige indicatoren, om mogelijke verschillen te identificeren in functie van de leeftijd van de moeder, haar oorspronkelijke nationaliteit of andere mogelijke risicofactoren.

Met dit werk willen we de stakeholders (in de eerste plaats de materniteiten), de wetenschappelijke wereld en de politieke autoriteiten voorzien van geūpdatete gegevens, om zo bij te dragen aan een betere opvang van moeder en kind en aan preventieve strategieēn en programma's ter bevordering van de perinatale gezondheid.

De gegevens van het Waals Gewest worden apart vermeld (7). Door beide rapporten samen te leggen naast dat van het Studiecentrum voor Perinatale Epidemiologie (SPE) (8), verkrijgt men een kijk op het perinatale landschap in België. Met deze gegevens kan men ook de statistieken op nationaal (STATBEL) en Europees (EUROSTAT en EURO-PERISTAT) niveau vervolledigen.

2. METHODOLOGIE

2.1 BRONNEN EN GEGEVENSSTROOM

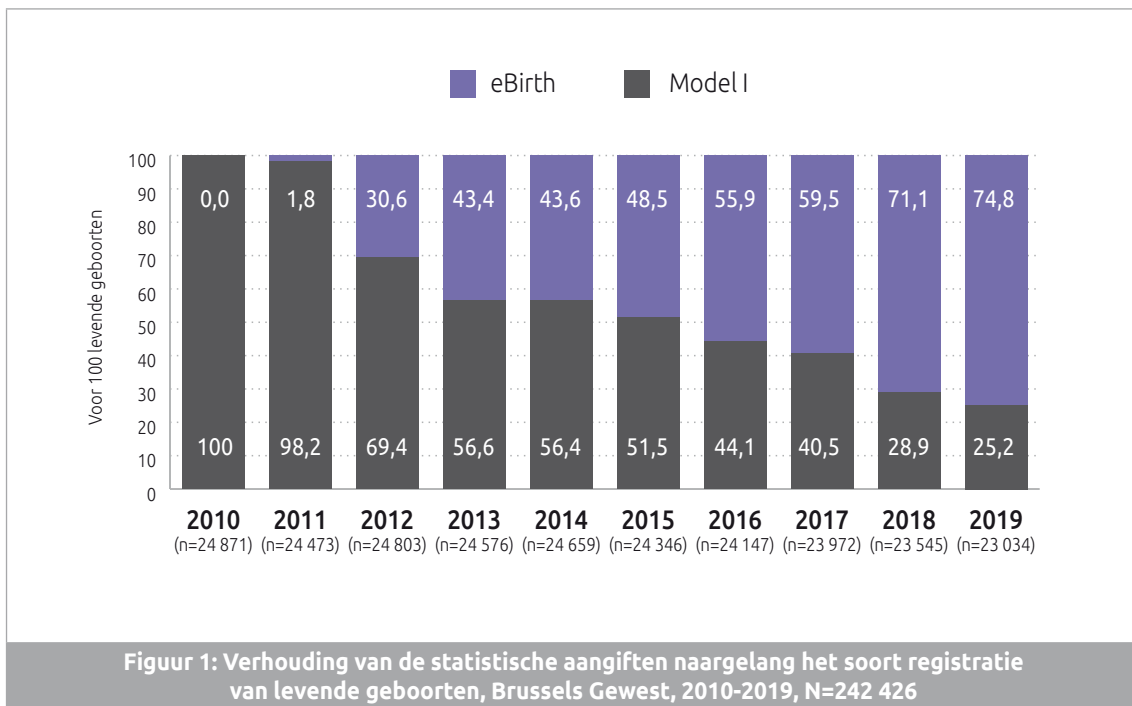
In België moet bij de aangifte van een levende geboren kind verplicht een statistisch formulier ingevuld worden (eBirth of Model I), ongeacht het geboortegewicht of de zwangerschapsduur. Deze formulieren worden geanonimiseerd na de officiële aangifte van de geboorte door een gezinslid in de gemeente van geboorte, en bestaan uit twee luiken: één met de medische gegevens en één met de sociaal-demografische gegevens.

Een statistisch overlijdensformulier (Model IIID) moet verplicht ingevuld worden voor elk doodgeboren kind met een geboortegewicht van minimum 500 gram of een zwangerschapsduur van minimum 22 weken.

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 de 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 geboorte- of overlijdensakte opmaken en de sociaal-demografische informatie van de ouder(s) invullen. 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.

2.2 GEGEVENS

De gebruikte gegevens zijn die van het statistisch geboorteformulier (eBirth of Model I) of van het overlijdensformulier (Model IIID). In 2010 werd eBirth gecreëerd voor de elektronische aangifte van levende geboorten. Sindsdien stappen meer en meer materniteiten en gemeenten over op deze aangifte, die stilaan het papieren formulier (Model I) vervangt. In 2019 zijn de medische en sociaal-demografische gegevens van 9 van de 11 materniteiten en 6 van de 19 gemeenten in Brussel afkomstig van deze applicatie. 74,8 % van de in 2019 levend geboren kinderen werd via deze applicatie aangegeven. Het aantal geboorteaangiften via eBirth stijgt onafgebroken sinds 2011 (Figuur 1).



Bij de invoering van het eBirth aangifteformulier, volgde men grotendeels de opbouw van het papieren formulier voor de aangifte van een levend geboren kind (Model I) voor de sociaal-demografische gegevens en het papieren CEpiP-luik¹ voor de medische gegevens. Toch zijn er enkele verschillen.

In het sociaal-demografische eBirth-formulier werden de categorieën van de variabelen 'opleidingsniveau', 'beroepssituatie', 'sociaal niveau in het beroep' en 'leefsituatie' lichtjes aangepast. Deze aanpassingen hebben geen invloed op de uitgevoerde analyses in dit rapport.

Het medische eBirth-formulier bevat een bijkomende variabele: 'intentie om het kind borstvoeding te geven'. Deze variabele zal dus enkel worden geanalyseerd voor de gegevens, afkomstig van de eBirth-formulieren. U vindt de eBirth-variabelen in bijlage.

2.3 VERWERKING VAN DE GEGEVENS

Het CEpiP verzamelt, registreert, integreert en koppelt de gegevens van de twee luiken (medisch en sociaal-demografisch) van het statistisch formulier en kijkt de kwaliteit van de indicatoren na. Daarnaast verbetert het centrum onvolledige, onsamenhangende of verdachte gegevens.

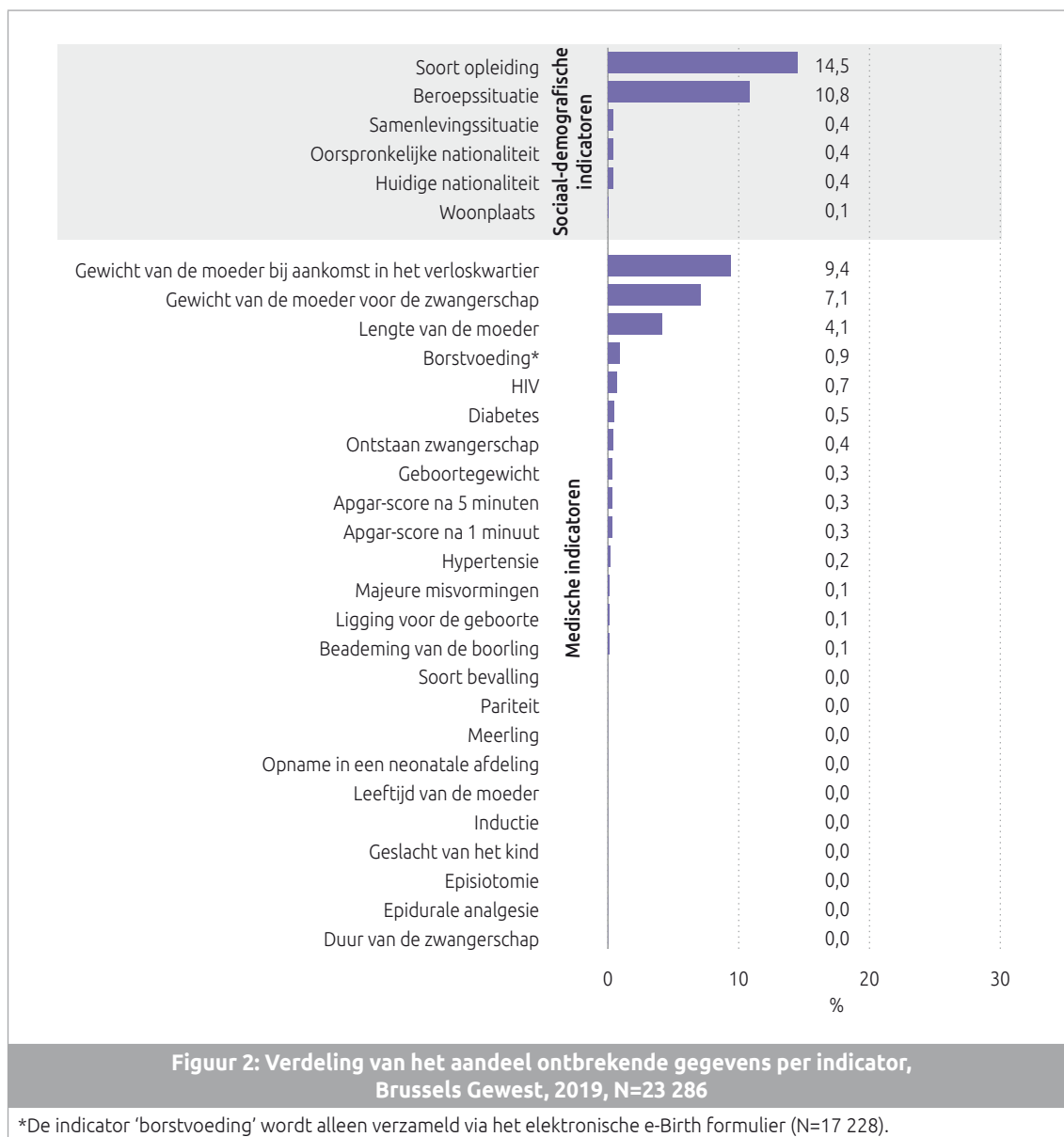
Tijdens het volledige verzamelproces van de gegevens ondersteunt het CEpiP de materniteiten en de gemeenten om het invullen van hun gegevens te vereenvoudigen en ervoor te zorgen dat zij de indicatoren op de geboorte- en overlijdensaangiften goed begrijpen.

Vervolgens analyseert het CEpiP de gegevens ten gunste van de epidemiologie en de volksgezondheid.

¹ Het CEpiP-formulier werd in 2009 ingevoerd in de Brusselse en Waalse materniteiten ter vervanging van het medische luik van de aangifte van de geboorte van een levend kind (Model I) en ter aanvulling van de aangifte van een doodgeboren kind (Model IIID).

Figuur 2 geeft de lijst met de in dit rapport geanalyseerde indicatoren weer en het aantal ontbrekende gegevens per formulier voor elk van deze indicatoren. Over het algemeen is het aantal ontbrekende gegevens zeer beperkt (<1,0%). Toch vertonen sommige indicatoren meer ontbrekende gegevens, zoals de biometrische indicatoren van de moeder, haar beroepssituatie en haar opleidingsniveau (Figuur 2).

Het aantal ontbrekende gegevens voor de biometrische gegevens van de moeder daalt sinds 2010. Anderzijds zien we geen verbetering in het aantal ontbrekende gegevens voor de indicatoren 'opleidingsniveau' en 'beroepssituatie' sinds 2010. De waarden liggen zelfs hoger in 2019.



2.4 ANALYSES

Dit rapport beschrijft de perinatale gegevens van de geboorten die plaatsvonden op het grondgebied van Brussels Gewest in de loop van het jaar 2019. Verschillende Brusselse materniteiten hebben een universitair karakter, wat een impact kan hebben op de perinatale gegevens, vooral inzake mortaliteit en prematuriteit.

Voor elke indicator is er een beschrijving 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 (7). Dankzij het recentste Euro-Peristat rapport kan men de gegevens in de Gewesten afwegen binnen Europa (3).

In dit rapport staat een analyse van de evolutie sinds 2010 (9-17).

Sommige indicatoren werden vergeleken op basis van de sociaal-demografische (leeftijd en oorspronkelijke nationaliteit) en biomedische gegevens van de moeder (BMI, hypertensie en diabetes) en van de zwangerschap (pariteit, bevruchting en zwangerschapsleeftijd).

Voor de analyse van de verloskundige praktijken per materniteit, werd een willekeurig nummer toegekend aan elke materniteit. De materniteiten behouden hetzelfde nummer in de verschillende figuren van de paragraaf 'verloskundige praktijken per materniteit', zodat de ranking van elke materniteit op basis van de verloskundige praktijk kan geraadpleegd worden.

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

2.5 DEFINITIES

In dit rapport worden 33 indicatoren geanalyseerd. Sommige zijn gebaseerd op de beschikbare variabelen van de statistische aangiften van een geboorte of overlijden, andere werden gebundeld uit meerdere categorieën van variabelen.

De **plaats van de bevalling buiten het ziekenhuis** bestaat uit twee categorieën, de geplande thuisbevalling en de niet geplande bevalling buiten de materniteit. De informatie over het soort bevalling buiten het ziekenhuis wordt afgeleid van de variabele 'plaats van de bevalling' van het sociaal-demografische luik en de variabele 'ziekenhuiscode' van het medische luik.

Voor de **oorspronkelijke nationaliteit van de moeder** werden 8 categorieën gecreëerd op basis van de meest voorkomende nationaliteiten in het Brussels Gewest in 2019 (Belgisch, Marokkaans, Roemeens, Frans, Congolees, Turks, Italiaans en andere). Dezelfde categorieën werden gebruikt voor de huidige nationaliteit. De oorspronkelijke nationaliteit van de moeder wordt gedefinieerd als de nationaliteit van de moeder bij haar eigen geboorte.

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/m². De gebruikte corpulentiecategorieën zijn degene die worden aanbevolen door de WGO, namelijk

voor vrouwen van 18 jaar en ouder:

BMI <18,5 kg/m² = ondergewicht

BMI tussen 18,5 en 24,9 kg/m² = normaal gewicht

BMI tussen 25 en 29,9 kg/m² = overgewicht

BMI ≥ 30,0 kg/m² = obesitas (18)

voor de vrouwen jonger dan 18 jaar:

< -2SD = ondergewicht,

> +1SD = overgewicht

> +2SD = obesitas (19)

De BMI wordt geanalyseerd volgens 4 categorieën: ondergewicht, normaal gewicht, overgewicht, obesitas. In sommige gevallen worden de categorieën overgewicht en obesitas gegroepeerd onder de benaming overgewicht.

De **hypertensie** houdt rekening met alle soorten van hypertensie, namelijk de reeds bestaande of de zwangerschapshypertensie (ontstaan tijdens de zwangerschap).

De **diabetes** omvat de noties van reeds bestaande en zwangerschapsdiabetes.

De **pariteit** wordt in dit rapport gedefinieerd als het aantal bevallingen van levend of doodgeboren kinderen van ≥ 22 weken en/of een gewicht ≥ 500 g. De huidige bevalling wordt meegerekend, maar de meervoudige zwangerschap heeft geen invloed op de pariteit (kinderen uit dit soort zwangerschap worden bij dezelfde bevalling geboren).

De **inductie van de arbeid** wordt gedefinieerd als elke inleiding door het toedienen van geneesmiddelen of door het breken van de vliezen. De inductie van contracties bij het vroegtijdig breken van de vliezen bij een patiënte die geen ander teken van arbeid vertoont, valt ook onder de inducties. De huidige classificatiemethodes voor vrouwen die bevielen met inductie zijn onderling sterk verschillend, ze steunen op medische indicaties en hebben beduidende beperkingen. Deze beperkingen dragen bij aan de controverse en de onzekerheid rond de interpretatie van de moeder- en perinatale resultaten na inductie van de arbeid. Nippita et al. (20) stellen een classificatiesysteem voor inductie voor, dat berust op eenvoudige en makkelijk te interpreteren criteria. Het Nippita-classificatiesysteem categoriseert de moeders in 10 groepen op basis van de eigenschappen van de vrouwen, namelijk de zwangerschapsstatus, de verloskundige antecedenten, de ligging van het kind en de zwangerschapsduur. De groepen zijn gebaseerd op elkaar uitsluitende criteria. Dit systeem kan vergelijkingen bevorderen op lokaal, regionaal en internationaal niveau. Het verbetert de capaciteit om homogene vrouwenpopulaties te vergelijken om zo inzicht te verkrijgen in de verschillende resultaten voor de gezondheid van moeder en kind.

Voor de **keizersnede** wordt een onderscheid gemaakt tussen de geplande (of primaire of gekozen) keizersnede en de niet geplande (of secundaire) keizersnede. De geplande keizersnede is een keizersnede bij een vrouw met intacte vliezen en niet in arbeid, de niet geplande keizersnede is een keizersnede uitgevoerd in alle andere gevallen, zelfs indien de keizersnede oorspronkelijk gepland was maar om dringende redenen vroeger plaatsvond. De classificatiesystemen voor keizersneden zijn zeer heterogeen, wat regionale, nationale en internationale vergelijkingen bemoeilijkt. In zijn laatste nota (21) beveelt de WGO aan om het classificatiesysteem van Robson te gebruiken, dat steunt op de eigenschappen van de vrouwen, namelijk de zwangerschapsstatus, de verloskundige antecedenten, het soort arbeid en bevalling en de zwangerschapsduur. Dit systeem (voorgesteld in dit rapport) 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 (22).

Een indicator **bevalling zonder verloskundige tussenkomst** werd gecreëerd en betreft elke vaginale bevalling na spontane arbeid, zonder instrumentele tussenkomst en zonder episiotomie.

De **prematuuriteit** wordt gedefinieerd als elke bevalling of elke geboorte voor 37 weken zwangerschapsduur. In dit rapport maken we gebruik van de volgende categorieën van zwangerschapsduur: 'extremely preterm' (alle geboorten voor 28 weken zwangerschap), de 'very preterm' (kinderen geboren tussen 28 en 31 weken), de 'moderate preterm' (geboorten na 32 tot 33 weken zwangerschap), de 'late preterm' (kinderen geboren na 34 tot 36 weken zwangerschap), de 'early term' (kinderen geboren na 37 tot 38 weken zwangerschap) en de 'full-term' (alle geboorten vanaf 39 weken) (23).

Het **laag geboortegewicht** wordt gedefinieerd als elk kind geboren met een gewicht lager dan 2.500 g. Het geboortegewicht is sterk gelinkt aan de zwangerschapsduur. Daarom creëerden we de indicator laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur op basis van de curves van Intergrowth 21 (24). De curves werden opgebouwd op basis van de databank met de boorlingen zonder grote complicaties, met moeders met een veronderstelde goede gezondheid en uit diverse geografische zones. 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 zwangerschapsduur 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 aangeboren afwijkingen of intra-uteriene vertraagde groei. De Intergrowth-curves moeten dus omzichtig gebruikt worden, gezien het beperkte effectief aan 'normale' zwangerschappen van 33 weken of minder (24).

Dankzij de apgar-score kan men inschatten hoe snel de baby zich aanpast aan het leven buiten de baarmoeder. De score evalueert 5 parameters: Ademhaling, Hartslag, Spierspanning, Aspect en Reactie.

De indicator **opname in een neonatale afdeling** betreft alle opnames van kinderen in een N*-dienst (niet-intensieve neonatale dienst) of een Neonatale Intensive Care (NIC) in de onmiddellijke post-partumperiode.

3. BESCHRIJVING VAN DE POPULATIE

3.1 BEVALLINGEN

In 2019 werden 22 415 bevallingen van eenlingen en 432 bevallingen van meerlingen geregistreerd op het grondgebied van het Brussels Gewest. Onder de 1,9 % bevallingen van meerlingen tellen we 425 tweelingzwangerschappen en 7 drielingzwangerschappen (Tabel 1).

Het aandeel meervoudige zwangerschappen daalt van 2010 tot 2015, om zich vervolgens te stabiliseren.

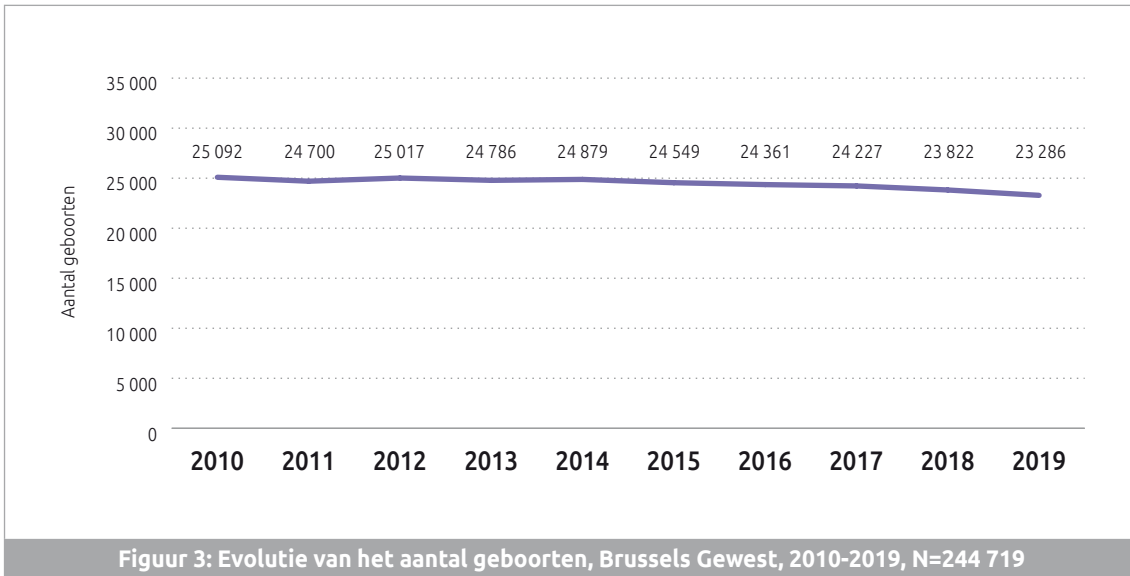
Tabel 1: Verdeling van de bevallingen, Brussels Gewest, 2019, N=22 847		
	Aantal	%
Eenlingen	22 415	98,11
1 levend kind	22 176	
1 doodgeboren kind	239	
Tweelingzwangerschappen	425	1,86
2 levende kinderen	415	
1 levend kind et 1 doodgeboren kind	7	
2 doodgeboren kinderen	3	
Drielingzwangerschappen	7	0,03
3 levende kinderen	7	

3.2 GEBORTEN

In 2019 werden 23 286 geboorten geregistreerd op het grondgebied van het Brussels Gewest, met 22 415 enkelvoudige en 871 meervoudige geboorten (Tabel 2).

Tabel 2: Verdeling van de geboorten, Région bruxelloise, 2019, N=23 286		
	Aantal	%
Levend geboren	23 034	98,9
Eenlingen	22 176	96,3
Meerlingen	858	3,7
Doodgeboren	252	1,1
Eenlingen	239	94,8
Meerlingen	13	5,2

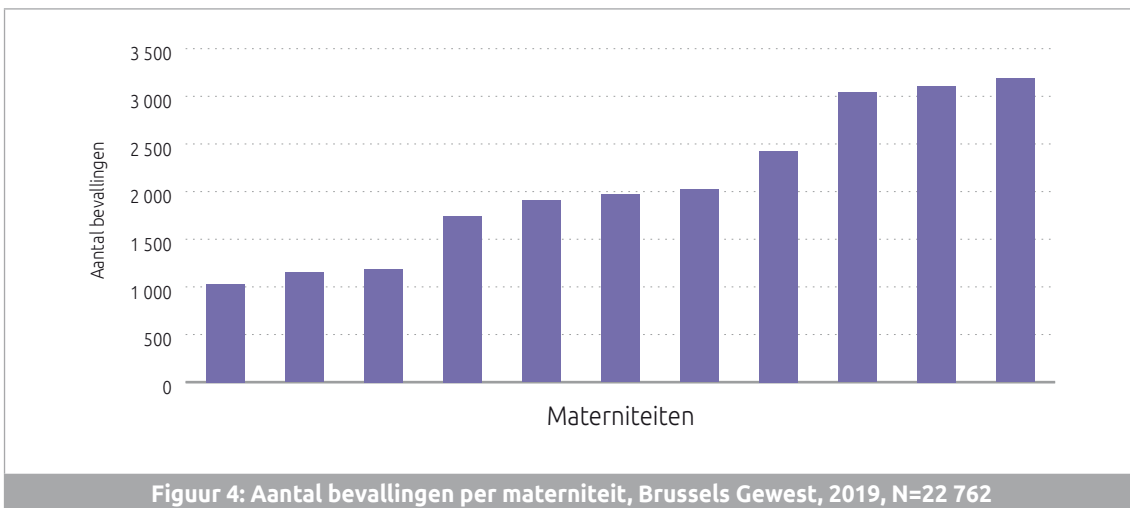
Sinds 2012 stelt men een daling vast van het aantal geboorten in het Brussels Gewest, van 25 017 tot 23 286 geboorten in 2019 (Figuur 3).



3.3 PLAATS VAN DE BEVALLING

We registreerden 22 762 bevallingen in, en 85 bevallingen buiten het ziekenhuis (0,4 %).

Het Brusselse ziekenhuizenpark telt 11 materniteiten, waarvan 3 universitaire. 1 vrouw op 4 beviel in een universitaire materniteit (27,0 %) in 2019. Het aantal geregistreerde bevallingen per materniteit gaat van 1 030 tot 3 184 (Figuur 4).



Van de 85 bevallingen buiten het ziekenhuis tellen we 41 geplande thuisbevallingen en 36 niet-geplande bevallingen. We beschikken niet over informatie rond het soort bevalling buiten het ziekenhuis voor 8 bevallingen (9,4 %). Het aandeel bevallingen buiten het ziekenhuis blijft stabiel tussen 2010 en 2019 (0,4 %).

4. SOCIAAL-DEMOGRAFISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER

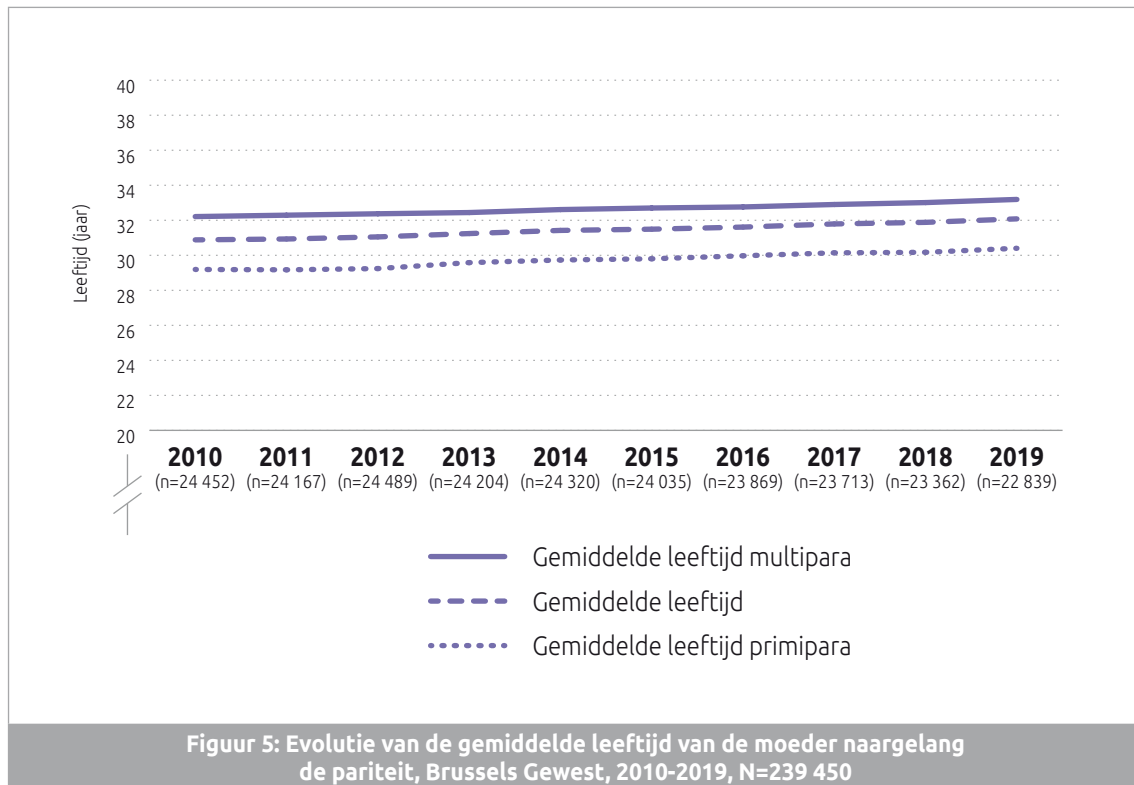
4.1 SYNOPSIS

Tabel 3: Sociaal-demografische eigenschappen van de moeder, Brussels Gewest, 2019, N=22 847			
		Aantal	%
Leeftijd (jaar) (n=22 846)	< 20	277	1,2
	20-24	1 973	8,7
	25-29	5 749	25,2
	30-34	8 002	35,0
	35-39	5 242	22,9
	40-44	1 467	6,4
	≥ 45	136	0,6
Oorspronkelijke nationaliteit (n=22 752)	Belgisch	6 182	27,2
	Marokkaans	4 525	19,9
	Roemeens	1 391	6,1
	Frans	1 092	4,8
	Congolees	779	3,4
	Turks	672	3,0
	Italiaans	568	2,5
	Andere	7 543	33,1
Huidige nationaliteit (n=22 754)	Belgisch	11 857	52,1
	Marokkaans	1 745	7,7
	Roemeens	1 340	5,9
	Frans	1 046	4,6
	Congolees	390	1,7
	Turks	179	0,8
	Italiaans	477	2,1
	Andere	5 720	25,1
Woonplaats (n=22 833)	Brussel	16 803	73,6
	Vlaanderen	4 275	18,7
	Wallonië	1 560	6,8
	Buitenland	195	0,9
Samenlevingssituatie (n=22 756)	Alleenwonend	4 556	20,0
	Samenwonend	18 200	80,0
Soort opleiding (n=19 225)	Geen hogere studies	11 565	60,2
	Hogere studies	7 660	39,8
Beroepssituatie (n=20 395)	Zonder beroep	8 532	41,8
	Actief	11 863	58,2

4.2 LEEFTIJD VAN DE MOEDER

De gemiddelde leeftijd van de moeder bij de bevalling is 32,1 jaar (standaarddeviatie: 5,4 jaar, minimum: 14,6 jaar, maximum: 59,5 jaar). De gemiddelde leeftijd bij de primipara is 30,4 jaar. Dat cijfer ligt hoger dan in Wallonië (28,7 jaar) (7). Voor de multipara is de gemiddelde leeftijd 33,2 jaar, hoger dan in Wallonië (32,0 jaar) (7).

De gemiddelde leeftijd van de vrouwen die bevallen in Brussel blijft stijgen en gaat van 30,9 naar 32,1 jaar van 2010 tot 2019 (Figuur 5). Deze gemiddelde leeftijd stijgt zowel bij de primipara als de multipara.

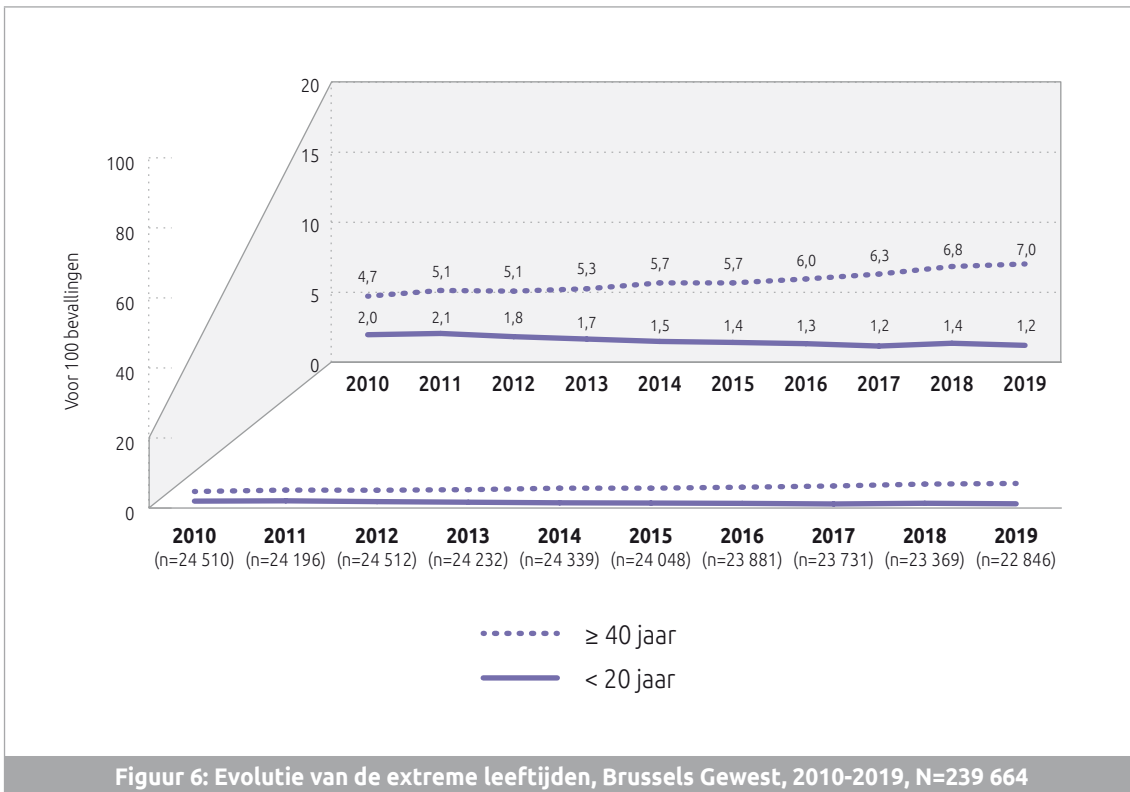


Indien we de categorieën van de extreme leeftijden bekijken, bedraagt het aandeel moeders jonger dan 20 jaar bij de bevalling 1,2 % (Tabel 3). Deze waarde is lager dan in Wallonië (2,3 %) (7).

Anderzijds bedraagt het aandeel moeders van 35 jaar en ouder 30,0 % (Tabel 3). Dat is meer dan in Wallonië (19,1 %) (7).

Het aandeel moeders van 40 jaar en ouder ligt in Brussel (7,0 %) hoger dan in Wallonië (3,7 %) (7). Van deze moeders van 40 jaar en ouder zijn 27,2 % primipara en 24,6 % grote multipara (bevallen voor de vierde maal of meer).

In de periode 2010-2019 is het aandeel moeders van 40 jaar en ouder gestegen van 4,7 % in 2010 tot 7,0 % in 2019. Het aantal moeders jonger dan 20 jaar daalt (2,0 % tot 1,2 %) (Figuur 6).



4.3 NATIONALITEITEN VAN DE MOEDER

Het aandeel moeders van vreemde origine bedraagt 72,8 % (Tabel 3). De meest voorkomende andere oorspronkelijke nationaliteiten zijn Marokkaans (19,9 %), Roemeens (6,1 %), Frans (4,8 %) en Congolees (3,4 %). De categorie 'andere' omvat 155 nationaliteiten met aandelen van 0,01 % tot 2,2 %.

Het aandeel moeders met een oorspronkelijke buitenlandse nationaliteit stijgt in de periode 2010-2014 van 66,2 % tot 71,9 % om zich dan te stabiliseren.

Het aandeel moeders met de niet-Belgische nationaliteit bedraagt 47,9 %.

4.4 SOCIAAL-ECONOMISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER

Het aandeel moeders die bevallen in het Brussels Gewest maar er niet wonen bedraagt 26,4 % (Tabel 3). Deze moeders zijn hoofdzakelijk afkomstig uit Vlaams-Brabant (16,6 %) en Waals-Brabant (4,3 %).

Het aandeel moeders dat verklaart alleen te wonen bedraagt 20,0 %. Het aandeel moeders dat geen hogere studies volgde bedraagt 60,2 % en het aandeel moeders dat geen beroep uitoefent bedraagt 41,8 % (Tabel 3).

4.5 DISCUSSIE

De gemiddelde leeftijd van de moeders die bevallen in Brussel blijft stijgen en gaat van 30,9 jaar tot 32,1 jaar van 2010 tot 2019, met een aandeel moeders van 40 jaar en ouder dat gaat van 4,7 % in 2010 tot 7,0 % in 2019.

In de meeste OESO-landen ligt de gemiddelde leeftijd van de moeder bij de bevalling rond 30 jaar of ouder. Tussen 1970 en 2017 zagen de meeste OESO-landen de gemiddelde leeftijd van de moeder stijgen met 2 tot 5 jaar (25). De redenen voor het stijgende aantal geboorten bij oudere moeders zijn complex. Vrouwen in de ontwikkelde landen stellen de eerste zwangerschap steeds vaker uit tot na hun dertigste. Sinds de jaren 70 heeft het moderne sociale leven een aanzienlijke impact op de voortplanting bij de vrouwen. De hogere leeftijd bij de eerste bevalling komt er omdat ze langer studeren, betere toegang hebben tot de arbeidsmarkt, later aan een vaste verhouding beginnen en over betere middelen voor geboortebeperving beschikken (26). Dat uitstel van de eerste zwangerschap leidt evenwel tot meer complicaties. Denk bijvoorbeeld aan diabetes, hypertensie, keizersnede, vroegtijdige bevalling en mortinataliteit (27-29).

De hogere leeftijd bij de zwangerschap zien we in andere Europese landen (30-31). De stijging van het aandeel moeders van 35 jaar en ouder tussen 2010 en 2015 is beduidend, met een absolute stijging van ongeveer 8 % in Portugal en Spanje. Slechts vier landen (Duitsland, Estland, Nederland en Zweden) registreerden een daling (minder dan 1 %) van dit aandeel tussen 2010 en 2015 (3).

Met 162 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 nationaliteit van de vrouwen beïnvloedt tegelijk de perinatale risicofactoren van medische en sociaal-economische aard (32-33), het een beroep doen op verloskundige praktijken (34-35) en de uitkomst van de zwangerschap (36-37).

Eén vrouw op vier die bevalt in het Brussels Gewest woont er niet. Dit aandeel is niet verwaarloosbaar en kan sommige indicatoren beïnvloeden. Wanneer we de perinatale indicatoren, zoals de prematuriteit en de mortinataliteit, bekijken naargelang de woonplaats van de moeder, dan blijken sommige indicatoren gunstiger voor de Brusselse moeders, dan wanneer we ze bekijken naargelang hun geboorteplaats (38). Deze resultaten tonen aan dat Brussel met zijn vele universitaire referentiecentra een populatie met een hoger risicoprofiel aantrekt.

5. BIOMEDISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER

5.1 SYNOPSIS

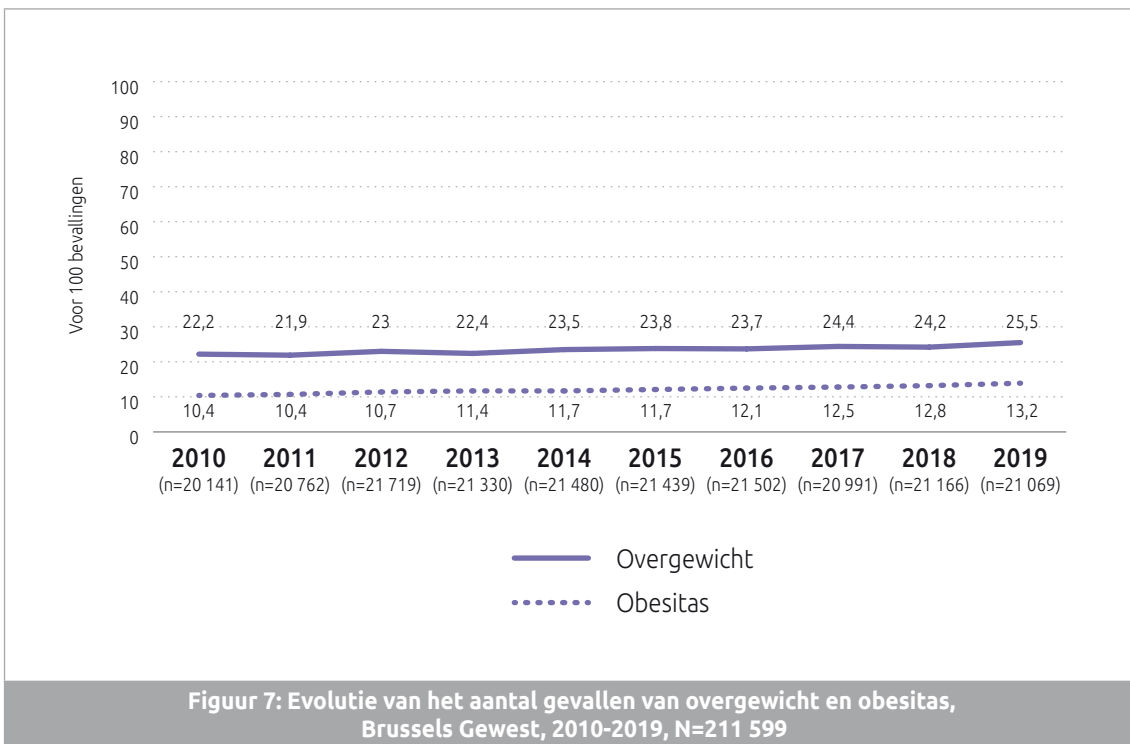
Tabel 4: Biomedische eigenschappen van de moeder, Brussels Gewest, 2019, N=22 847			
		Aantal	%
Corpulentie (n=21 069)	Ondergewicht	930	4,4
	Normaal gewicht	11 834	56,2
	Overgewicht	5 369	25,5
	Obesitas	2 936	13,9
Hypertensie (n=22 798)	Ja	1 147	5,0
	Nee	26 651	95,0
Diabetes (n=22 742)	Ja	3 476	15,3
	Nee	19 266	84,7
HIV-status (n=22 693)	Positief	113	0,5
	Negatief	22 552	99,4
	Niet getest	28	0,1

5.2 CORPULENTIE

De gemiddelde BMI (body mass index) bedraagt 24,7 kg/m² (standaardafwijking: 4,9 kg/m²).

Aan het begin van de zwangerschap hebben 39,4 % van de moeders overgewicht (25,5 % met overgewicht en 13,9 % met obesitas) (Tabel 4). Het aandeel gevallen met overgewicht is lichtjes hoger dan in Wallonië (24,5 %), terwijl het aandeel gevallen van obesitas lager ligt (16,7 %) (7).

Het aandeel moeders met overgewicht stijgt van 2010 tot 2019, en gaat van 32,7 % tot 39,4 %. De stijging geldt zowel voor overgewicht als voor obesitas (Figuur 7).



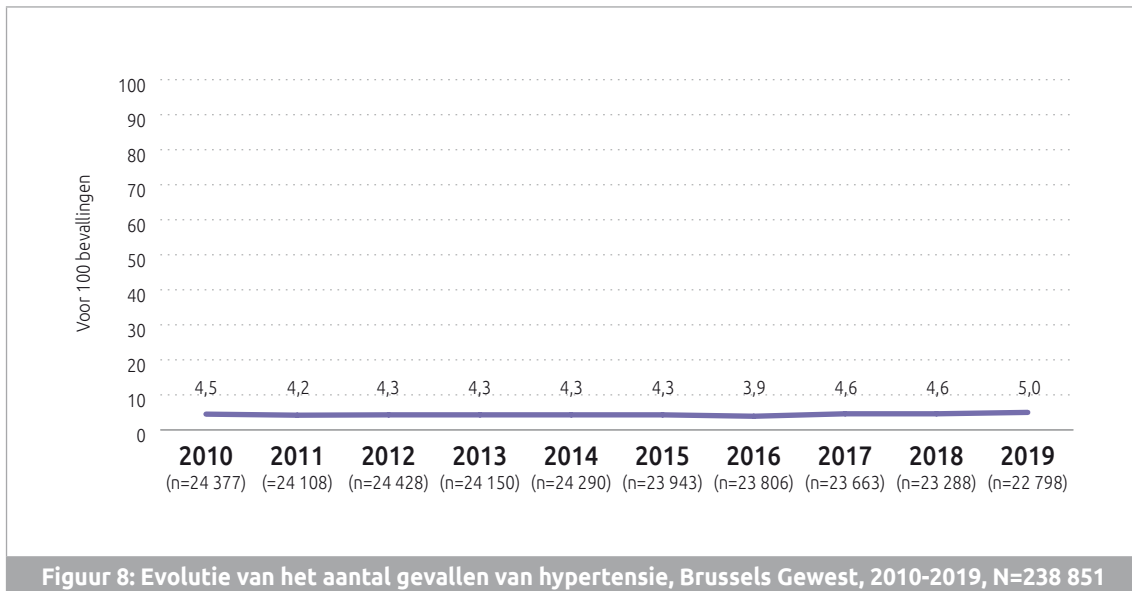
We stellen een verband vast tussen de gewichtsstatus van de moeder en haar leeftijd, oorspronkelijke nationaliteit en pariteit. Het aandeel moeders met overgewicht of obesitas stijgt met de leeftijd van de moeder en de pariteit. Moeders met de oorspronkelijke Congolese of Marokkaanse nationaliteit kampen het vaakst met overgewicht en obesitas (Tabel 5).

Tabel 5: Verdeling van de corpulentie naargelang de eigenschappen van de moeder, Brussels Gewest, 2019			
		Overgewicht %	Obesitas %
Leeftijd (jaar)	< 20 (n=238)	18,9	7,1
	20-29 (n=7 056)	27,1	13,2
	30-39 (n=12 331)	24,3	13,7
	≥ 40 (n=1 444)	29,4	20,6
Oorspronkelijke nationaliteit	Belgisch (n=5 756)	19,1	9,3
	Marokkaans (n=4 116)	34,9	19,7
	Roemeens (n=1 240)	22,4	11,9
	Frans (n=1 047)	14,8	8,6
	Congolees (n=708)	36,9	26,3
	Turks (n=623)	31,6	17,5
	Italiaans (n=522)	18,6	10,7
Pariteit	Primipara (n=8 511)	21,1	9,5
	Multipara (n=12 558)	28,4	16,9

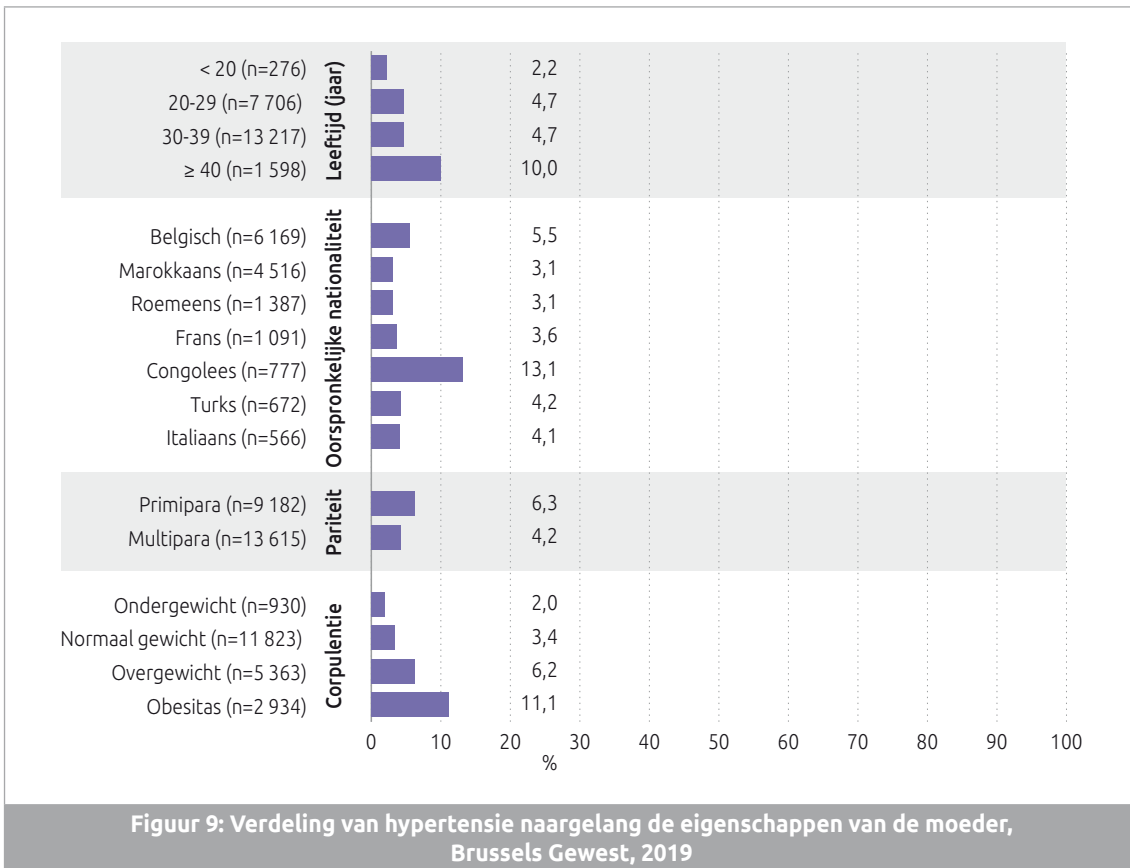
5.3 HYPERTENSIE

5,0 % van de moeders lijdt aan hypertensie - reeds aanwezig of ontstaan tijdens de zwangerschap (Tabel 4). Deze waarde is hoger dan in Wallonië (4,4 %) (7).

Het aandeel vrouwen met hypertensie is stabiel van 2010 tot 2019 (figuur 8).



We stellen een verband vast tussen hypertensie en de leeftijd, de oorspronkelijke nationaliteit, de pariteit en de gewichtsstatus van de moeder. Het aantal gevallen van hypertensie stijgt met de leeftijd en de BMI van de moeder. Moeders met de oorspronkelijke Congolese nationaliteit vertonen een hogere graad van hypertensie dan moeders van Belgische origine. Het aantal gevallen van hypertensie ligt hoger bij primipara dan bij multipara (Figuur 9).

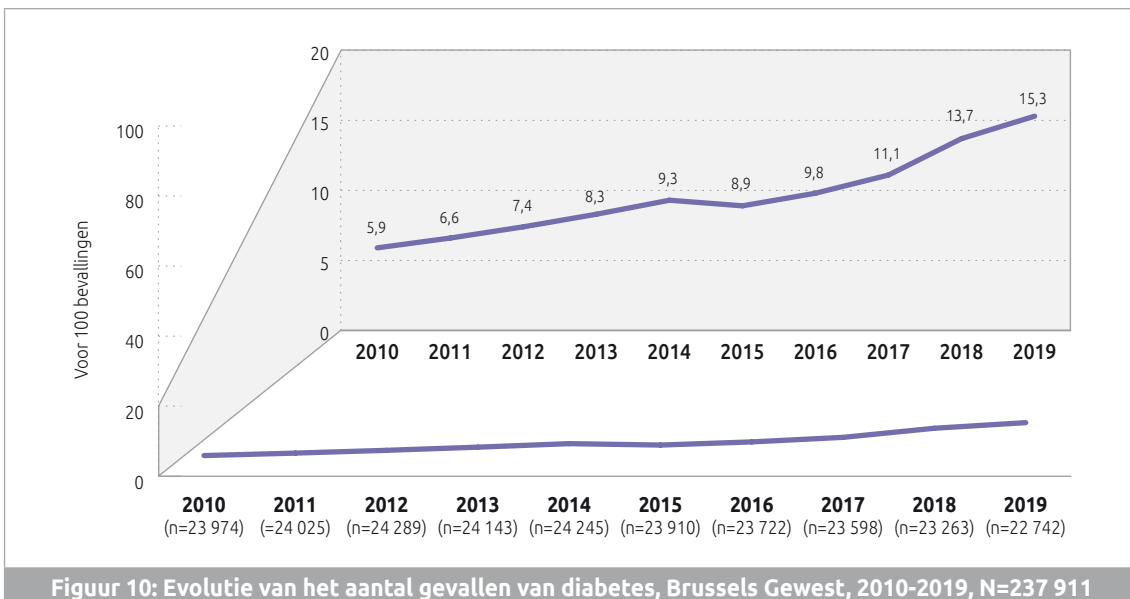


Figuur 9: Verdeling van hypertensie naargelang de eigenschappen van de moeder, Brussels Gewest, 2019

5.4 DIABETES

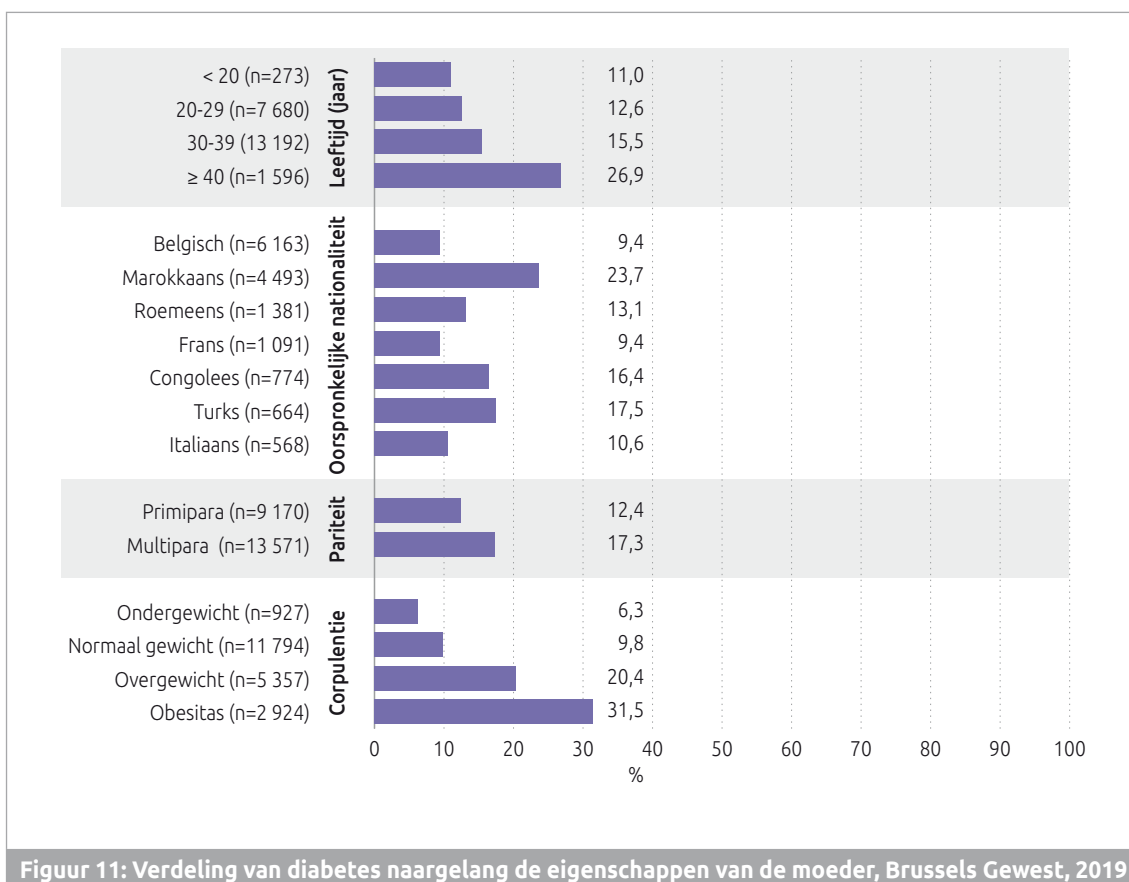
15,3 % van de moeders lijdt aan diabetes (reeds bestaand of zwangerschapsdiabetes) (Tabel 4). Deze waarde is hoger dan in Wallonië (10,5 %) (7).

We stellen een stijging vast van het aantal gevallen van diabetes tussen 2010 en 2019, van 5,9 % tot 15,3 % (Figuur 10).



Figuur 10: Evolutie van het aantal gevallen van diabetes, Brussels Gewest, 2010-2019, N=237 911

We stellen een verband vast tussen diabetes en de leeftijd, de oorspronkelijke nationaliteit, de pariteit en de gewichtstatus van de moeder. Het aantal gevallen van diabetes stijgt met de leeftijd en de BMI van de moeder. Moeders met de oorspronkelijke Marokkaanse nationaliteit vertonen een hogere graad van hypertensie dan moeders van Belgische origine. Het aantal gevallen van diabetes ligt hoger bij primipara dan bij multipara (Figuur 11).



Figuur 11: Verdeling van diabetes naargelang de eigenschappen van de moeder, Brussels Gewest, 2019

5.5 HIV-SEROPOSITIVITEIT

113 moeders hebben een positieve HIV-status bij de bevalling (Tabel 4). Van 2010 tot 2019 stellen we geen evolutie vast in het aandeel HIV-seropositieve moeders.

5.6 DISCUSSIE

Bij de analyse van de biomedische gegevens van de moeder, stellen we vast dat het aandeel moeders met overgewicht en obesitas evenals het aandeel moeders met diabetes stijgt tussen 2010 en 2019. Anderzijds blijft het aantal moeders met hypertensie stabiel in dezelfde periode.

In 2019 kampt bijna 1 vrouw op 4 met overgewicht en meer dan 1 vrouw op 10 met obesitas. Verschillende studies tonen aan dat overgewicht en obesitas de moeders en hun toekomstige kinderen blootstellen aan talloze risicofactoren, zoals diabetes, hypertensie en macrosomie. De opname in een intensieve neonatale afdeling en de zwakke apgar-score komen vaker voor bij kinderen van obese moeders na spontane of ingeleide arbeid (39).

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. Het aandeel moeders met overgewicht varieert van 19,0 % (Kroatië en Oostenrijk) tot 29,8 % (Noord-Ierland) en met obesitas van 8 % (Kroatië) tot 26 % (Wales) (3).

Wat diabetes betreft, stellen we een constante stijging vast van het aantal gevallen, van 5,9 % tot 15,3 % tussen 2010 en 2019. Deze stijging kan deels verklaard worden door het grotere aantal moeders met obesitas en de dalende zwangerschapsduur. Zwangerschapsdiabetes is een vaak voorkomende complicatie tijdens de zwangerschap en kan gevolgen op korte en lange termijn hebben voor de gezondheid van moeder en kind. De leeftijd, het sociaal-economische niveau en de etnische origine worden gelinkt aan zwangerschapsdiabetes, met ongunstiger vooruitzichten voor vrouwen van hogere leeftijd, uit kwetsbare sociaal-economische milieus en die niet bevallen in hun geboorteland (40). De prevalentie van zwangerschapsdiabetes verschilt aanzienlijk tussen de Europese landen onderling. Noorwegen heeft de hoogste prevalentie (22,3 %) en Ierland de laagste (1,8 %) (41). Zelfs in België is de prevalentie van zwangerschapsdiabetes zeer heterogeen, gaande van 5,7 % in een universitair ziekenhuis in Vlaams-Brabant tot 23 % in een algemeen ziekenhuis uit West-Henegouwen (42).

Deze verschillen kunnen deels verklaard worden door de verschillen in de opsporingsmethodes, in het stellen van de diagnose en/of de sociaal-demografische eigenschappen van de populaties (43). Toch wijzen diverse studies op een stijging van de prevalentie van zwangerschapsdiabetes (44-45), waardoor dit een belangrijke uitdaging vormt voor de volksgezondheid.

Strijden tegen obesitas en een betere opsporing van diabetes bij de moeders kan de risico's beperken op een hoog geboortegewicht, een complexe bevalling, een keizersnede of neonatale hypoglycemie. Dit is dus een prioriteit voor de volksgezondheid.

6. EIGENSCHAPPEN VAN DE ZWANGERSCHAP

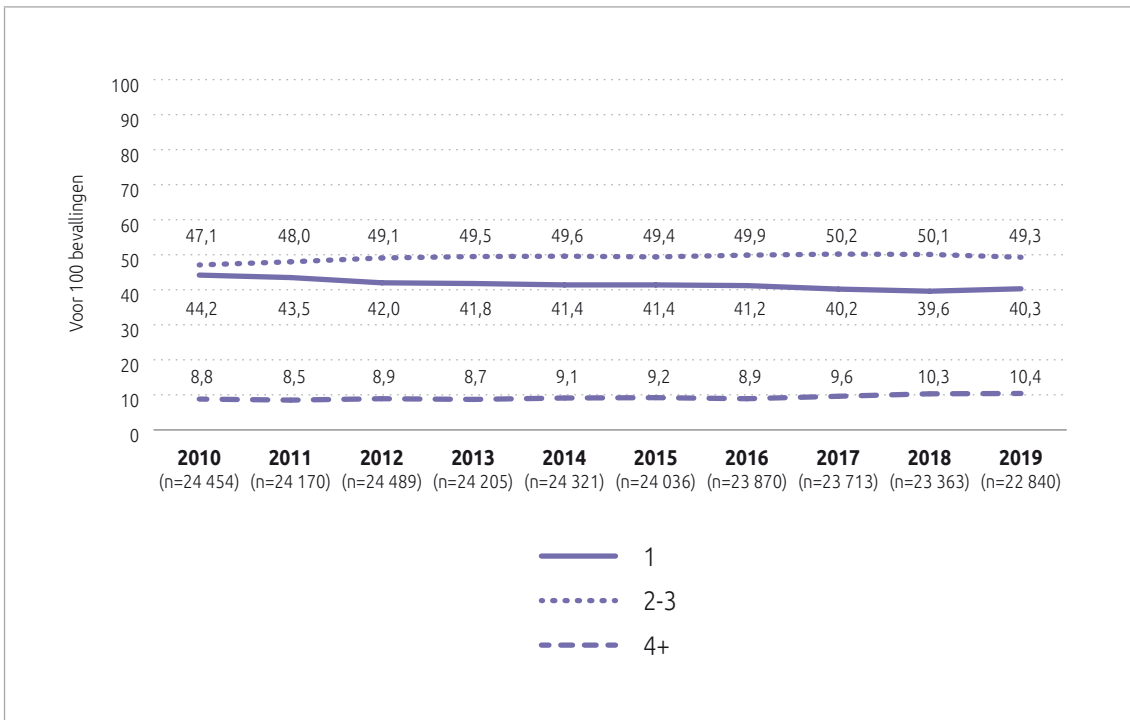
6.1 SYNOPSIS

Tabel 6: Eigenschappen van de zwangerschap, Brussels Gewest, 2019, N=22 847		
	Aantal	% Mid (SD)
Pariteit (n=22 840)	1	9 193 40,3
	2-3	11 267 49,3
	4 +	2 380 10,4
Soort bevruchting (n=22 753)	Spontaan	21 458 94,3
	Hormonale behandeling	220 1,0
	IVF of ICSI	1 075 4,7
Gewichtstoename tijdens de zwangerschap (kg) (n=20 094)		12,0 (5,9)
Zwangerschapsleeftijd (weken) (n=22 840)	< 28	221 1,0
	28-31	214 0,9
	32-33	212 0,9
	34-36	1 123 4,9
	37-38	5 965 26,1
	39-40	12 396 54,3
	> 40	2 709 11,9

6.2 PARITÉ

Het aandeel primipara bedraagt 40,3 %. Deze waarde is lager dan in Wallonië (43,2 %) (7). Het aantal grote multipara (4de bevalling en meer) bedraagt 2 380 (10,4 %) (Tabel 6).

Het aantal primipara daalt van 2010 tot 2017, en gaat van 44,2 % tot 40,2 %, om zich vervolgens te stabiliseren (Figuur 12).

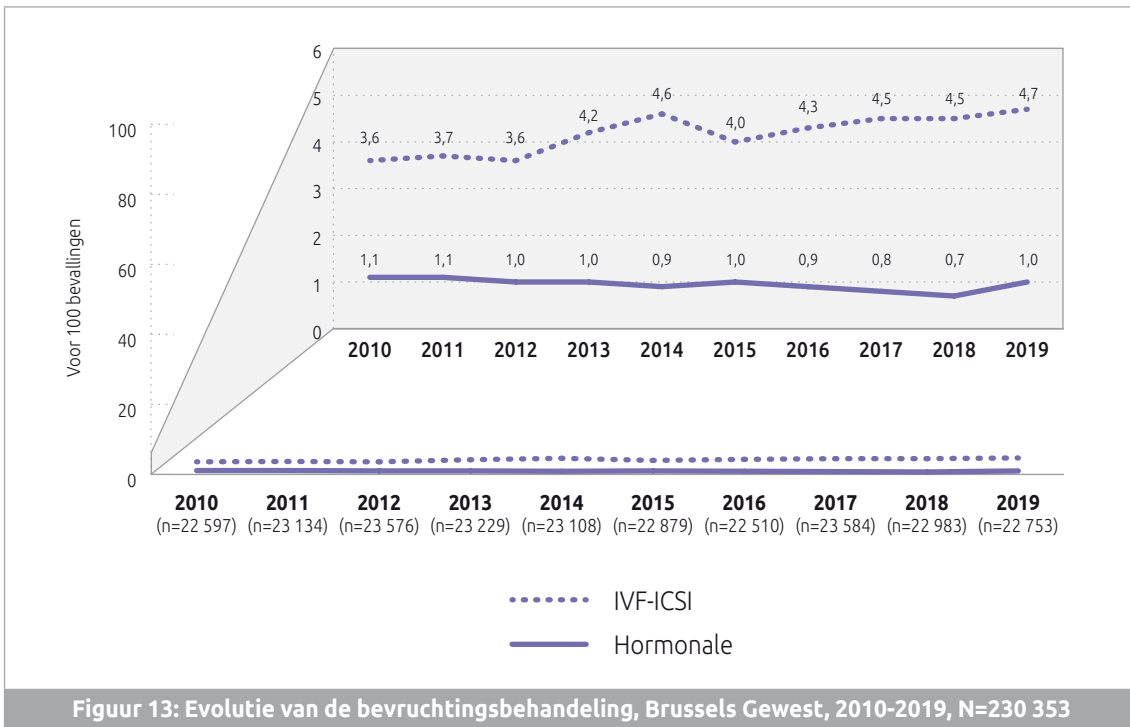


Figuur 12: Evolutie van de pariteit, Brussels Gewest, 2010-2019, N=239 461

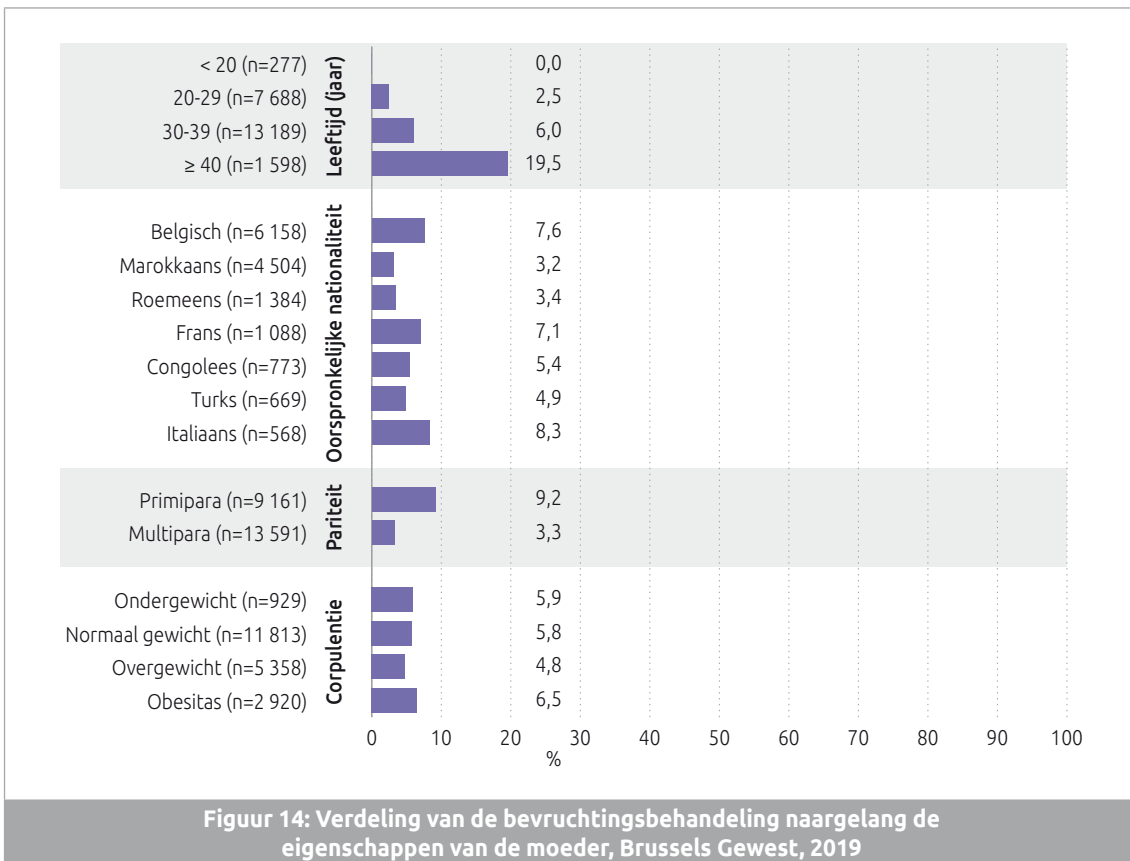
6.3 BEVRUCHTING

5,7 % van de zwangerschappen kwam tot stand na medisch begeleide bevruchting (Tabel 6). Het aandeel medisch begeleide bevruchtingen bedraagt 29,9 % van de meervoudige zwangerschappen 5,2 % van de enkelvoudige zwangerschappen. Het aantal vrouwen dat een beroep doet op medisch begeleide bevruchting ligt hoger in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (5,7 %) dan in Wallonië (4,2 %) (7).

Het aandeel zwangerschappen na ICSI- of IVF-behandeling stijgt tussen 2010 en 2019 en gaat van 3,6 tot 4,7 %. Het aandeel zwangerschappen onder hormonale behandeling blijft stabiel van 2010 tot 2019 (1,0 %), maar deze waarde wordt wellicht te weinig gerapporteerd (Figuur 13).



Er bestaat een verband tussen de bevruchting en de leeftijd van de moeder, haar oorspronkelijke nationaliteit en haar pariteit. Het aandeel vrouwen dat een beroep doet op medisch begeleide bevruchting stijgt met de leeftijd van de moeder en ligt hoger bij primipara. De waarde is ook hoger bij moeders met de oorspronkelijke Belgische en Italiaanse nationaliteit. Anderzijds zien we geen verschillen naargelang de corpulentie van de moeder (Figuur 14).

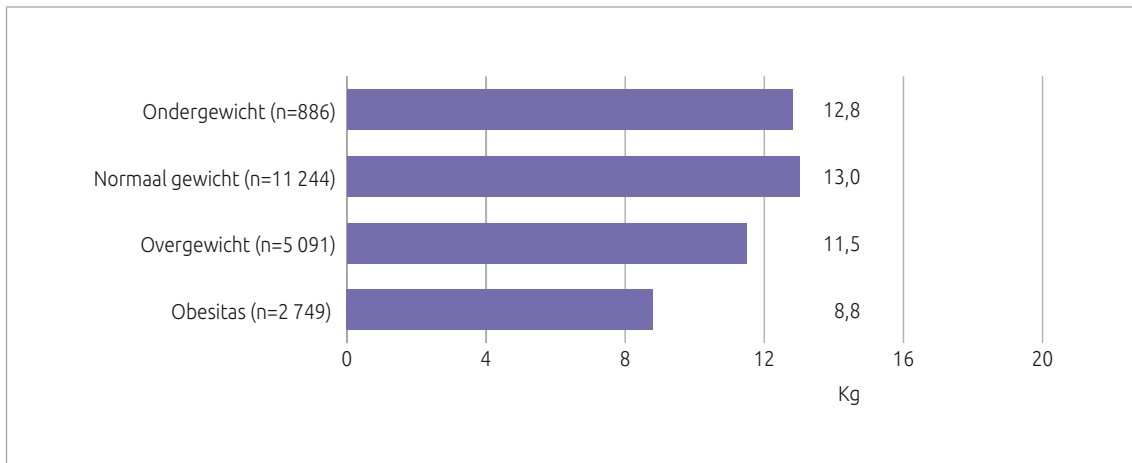


6.4 GEWICHTSTOENAME TIJDENS DE ZWANGERSCHAP

Tijdens de zwangerschap komen de vrouwen gemiddeld 12,0 kg bij (standaarddeviatie: 5,9 kg) (Tabel 6).

De gewichtstoename blijft stabiel van 2010 tot 2015 (12,5 kg) om te dalen tot 12,0 kg van 2016 tot 2019.

We stellen een trend vast tussen de gewichtstoename tijdens de zwangerschap en de BMI van de moeder aan het begin van de zwangerschap. De gemiddelde gewichtstoename daalt wanneer de BMI van de moeder stijgt, met een gemiddelde gewichtstoename van 12,8 kg voor vrouwen met ondergewicht en 8,8 kg voor vrouwen met obesitas (Figuur 15).



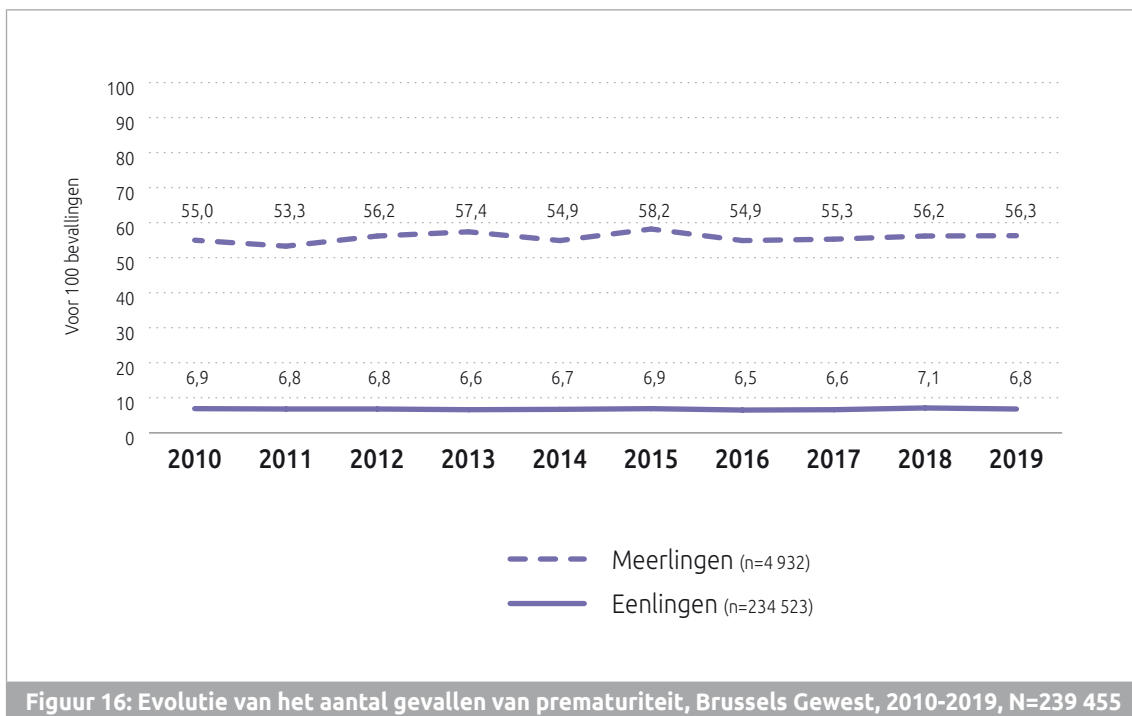
Figuur 15: Gemiddelde gewichtstoename tijdens de zwangerschap naargelang de corpulentie van de moeder, Brussels Gewest, 2019, N=19 970

6.5 ZWANGERSCHAPSDUUR

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) pour voor meerlingzwangerschappen.

7,8 % van de bevallingen heeft plaats voor 37 weken (Tabel 6). 6,8 % van de bevallingen van eenlingen vond plaats voor 37 weken. Van de meervoudige bevallingen zijn 56,3 % prematuur, met 10,4 % die geen 32 weken zwangerschap halen.

Het aandeel bevallingen voor 37 weken in Brussel (7,8 %) is lager dan in Wallonië (8,5 %) (7). Het aandeel premature bevallingen verschilt niet over de periode 2010-2019, ongeacht of het om eenlingen- of meerlingenzwangerschappen gaat (Figuur 16).



6.6 DISCUSSIE

De eigenschappen van de zwangerschap, zoals de pariteit, het soort bevruchting, de gewichtstoename en de zwangerschapsduur zijn doorslaggevende factoren van de perinatale gezondheid.

In 2019 bedraagt het aandeel primipara 40,3 %. Deze waarde daalt van 2010 tot 2017 en gaat van 44,2 % tot 40,2 %, om zich dan te stabiliseren. In Australië observeren Bai et al. (46) onder de geboorten van eenlingen bij de primipara tegenover de multipara een hoger risico op complicaties bij de moeder, zoals zwangerschapshypertensie en postpartum-bloedingen. De analyse van sommige indicatoren naargelang de pariteit in dit rapport bevestigt deze nadelige tendens bij primipara.

Het aantal vrouwen dat een beroep doet op medisch begeleide bevruchting bedraagt 5,7 % en stijgt met de leeftijd. Er bestaat een verband tussen het soort bevruchting en het risico op prematuriteit. Het risico op vroeggeboorte onder de eenlingenzwangerschappen na ICSI- of IVF-behandeling zou hoger liggen dan bij zwangerschappen na spontane bevruchting (47).

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 een medisch begeleide bevruchting en dat de indicator voor minder invasieve (hormonale) behandelingen in de meeste landen die deze indicator verzamelen onderschat wordt (3). Dat is wellicht het geval in het Brussels Gewest, waar het aandeel in 2019 1,0 % bedraagt. In Europa wordt trouwens steeds vaker een beroep gedaan op bevruchtingstechnieken (48). In het Brussels Gewest stijgt het aandeel sinds 2010.

De gewichtstoename tijdens de zwangerschap is omgekeerd evenredig met de corpulentie van de moeder aan het begin van de zwangerschap. De gemiddelde gewichtstoename daalt wanneer de BMI van de moeder stijgt, met een gemiddelde gewichtstoename van 12,8 kg voor vrouwen met ondergewicht en van 8,8 kg voor vrouwen met obesitas. Deze resultaten stemmen overeen met de guidelines voor gewichtstoename per BMI-categorie (49). De gemiddelde gewichtstoename daalt tussen 2015 en 2016, wat kan te maken hebben met het stijgend aantal gevallen van overgewicht en obesitas in de voorbije jaren. Net zoals het gewicht van de moeder voor de zwangerschap, kan de gewichtstoename tijdens de zwangerschap een invloed hebben op de gezondheid van moeder en kind (50). Een onvoldoende gewichtstoename wordt in verband gebracht met een hoger risico op een baby met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur en een hoger risico op een premature geboorte tegenover een afdoende gewichtstoename. Anderzijds wordt een overdreven gewichtstoename in verband gebracht met een lager risico op een premature geboorte, maar een hoger risico op een baby met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur en ook een hoger risico op een keizersnede. Het risico op zwangerschapshypertensie, pre-eclampsie en zwangerschapsdiabetes zou stijgen met een hogere gewichtstoename tijdens de zwangerschap (51).

Het aandeel bevallingen voor 37 weken bedraagt 7,8 %. Deze waarde is stabiel sinds 2010. De zwangerschapsduur is eveneens een belangrijke indicator van de perinatale gezondheid, die we grondiger zullen analyseren in het hoofdstuk over de eigenschappen van de geboorten.

7. EIGENSCHAPPEN VAN DE BEVALLING

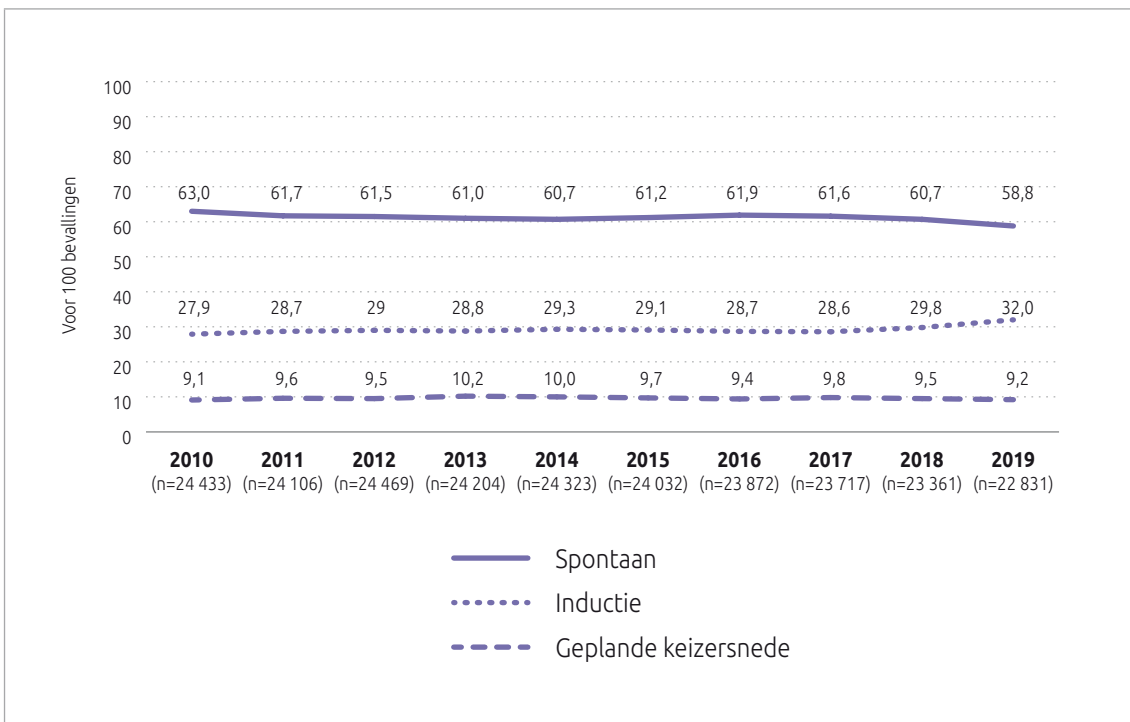
7.1 SYNOPSIS

Tabel 7: Eigenschappen van de bevalling, Brussels Gewest, 2019, N=22 847			
		Aantal	%
Soort begin van de arbeid (n=22 831)	Spontaan	13 429	58,8
	Inductie	7 304	32,0
	Geplande keizersnede	2 098	9,2
Inductie van de arbeid (n=22 838)	Ja	7 305	32,0
	Nee	15 533	68,0
Epidurale analgesie (n=22 837)	Ja	17 222	75,4
	Nee	5 615	24,6
Bevallingswijze (n=22 837)	Spontaan hoofdligging	16 020	70,2
	Spontaan stuitligging	186	0,8
	Vacuümextractie	1 874	8,2
	Forceps	281	1,2
	Geplande keizersnede	2 098	9,2
	Niet geplande keizersnede	2 378	10,4
Episiotomie (n=22 839)	Ja	3 282	14,4
	Nee	19 557	85,6
Bevalling zonder verloskundige tussenkomst (n=22 834)	Ja	9 470	41,5
	Nee	13 364	58,5

7.2 SOORT BEGIN VAN DE ARBEID

Het aandeel gevallen van spontane arbeid bedraagt 58,8 % van alle bevallingen (Tabel 7). Wanneer we uitsluitend de meervoudige bevallingen bekijken, bedraagt het aandeel gevallen van spontane arbeid 37,3 %.

We stellen een stelselmatige evolutie vast van het soort begin van de arbeid van 2010 tot 2019, met een daling van het aandeel spontane arbeid (Figuur 17).



Figuur 17: Evolutie van het soort begin van de arbeid, Brussels Gewest, 2010-2019, N=239 348

Het soort begin van de arbeid verschilt naargelang de leeftijd van de moeder, haar corpulentie, haar hypertensie, haar diabetes, haar pariteit en de zwangerschapsduur.

De inductiegraad ligt hoger bij moeders van 40 jaar en ouder. Hij ligt ook hoger bij primipara dan bij multipara en stijgt met de BMI. Vrouwen met hypertensie of diabetes vertonen ook een hogere inductiegraad.

Verder stijgt het aandeel geplande keizersneden met de leeftijd van de moeder en met haar BMI. Het aandeel geplande keizersneden ligt ook hoger bij multipara.

Naargelang de zwangerschapsduur, ligt het aandeel spontane arbeid hoger bij zwangerschappen van 37-38 weken met 48,5 % (Tabel 8).

Tabel 8: Verdeling van het soort begin van de arbeid naargelang de eigenschappen van de moeder en van de zwangerschap, Brussels Gewest, 2019

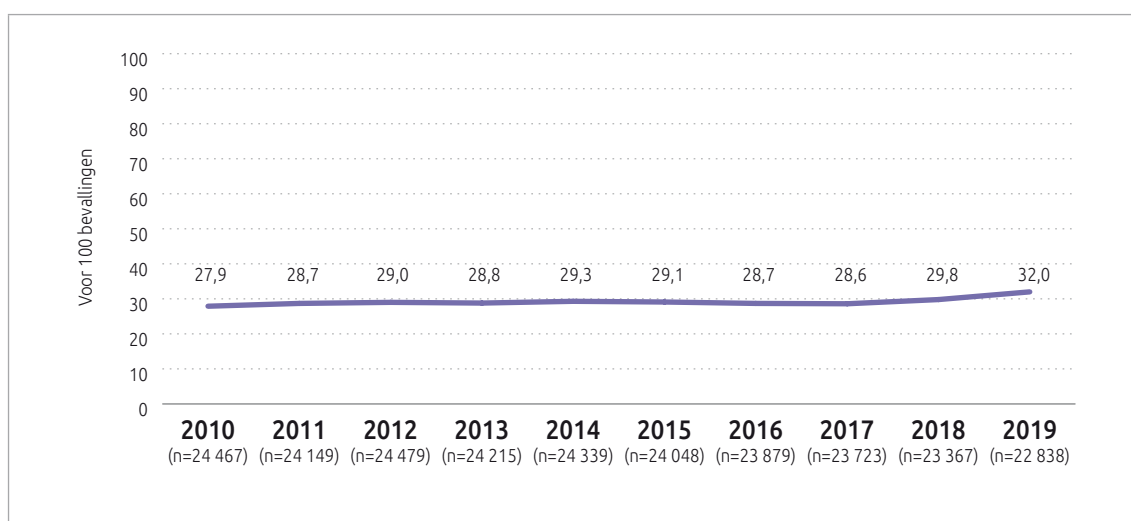
		Spontaan %	Inductie %	Geplande keizersnede %
Leeftijd (jaar)	< 20 (n=276)	69,9	28,3	1,8
	20-29 (n=7 717)	62,0	32,0	6,0
	30-39 (n=13 236)	58,4	31,7	9,9
	≥ 40 (n=1 601)	45,6	35,2	19,2
Corpulentie	Ondergewicht (n=930)	67,5	25,3	7,2
	Normaal gewicht (n=11 833)	63,7	28,7	7,6
	Overgewicht (n=5 368)	54,3	35,8	9,9
	Obesitas (n=2 935)	45,5	41,5	13,0
Hypertensie	Ja (n=1 146)	36,9	51,2	11,9
	Nee (n=21 643)	60,0	31,0	9,0
Diabetes	Ja (n=3 476)	45,3	43,2	11,5
	Nee (n=19 257)	61,2	30,0	8,8
Pariteit	Primipara (n=9 191)	57,7	36,0	6,3
	Multipara (n=13 639)	59,6	29,3	11,1
Zwangerschapsleeftijd (weken)	< 34 (n=646)	56,5	30,5	13,0
	34-36 (n=1 122)	56,6	30,2	13,2
	37-38 (n=5 963)	48,5	33,7	17,8
	≥ 39 (n=15 099)	63,2	31,5	5,3

7.3 INDUCTIE VAN DE ARBEID

De inductiegraad bedraagt 32,0 % van de bevallingen (Tabel 7), met 32,0 % voor eenlingen en 30,3 % voor meervoudige zwangerschappen.

De inductiegraad in het Brussels Gewest (32,0 %) ligt hoger dan in Wallonië (30,5 %) (7).

De inductiegraad blijft stabiel van 2010 tot 2017 en lijkt te stijgen sinds 2 jaar (Figuur 18).



Figuur 18: Evolutie van de inductiegraad, Brussels Gewest, 2010-2019, N=239 504

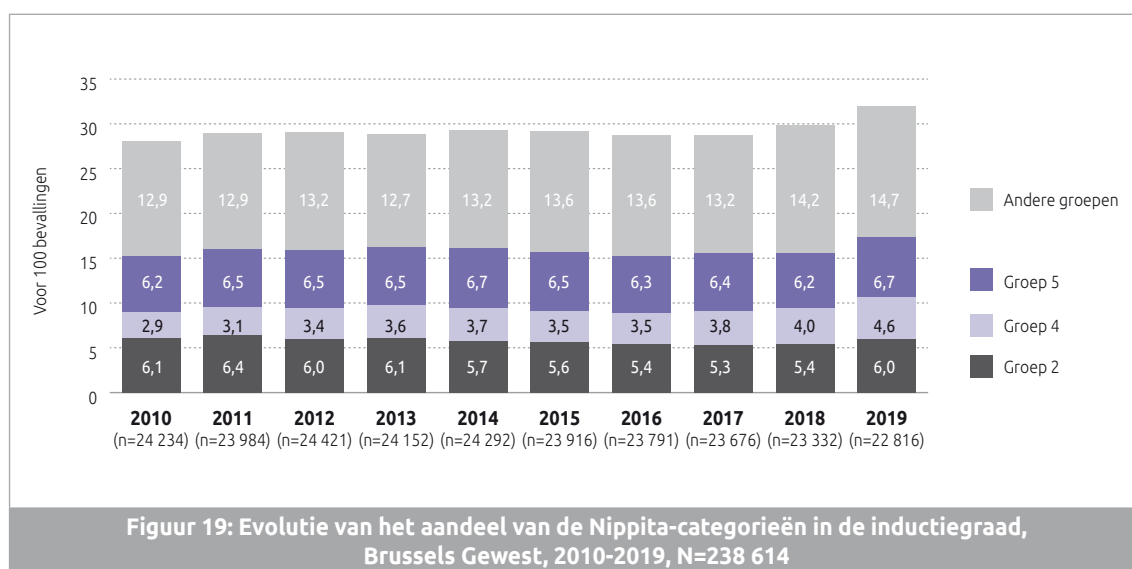
7.3.1 Classificatie van de inducties

Volgens de Nippita-nomenclatuur, maakt 47,3 % van de vrouwen deel uit van de categorieën 2 en 5 (eenlingen in hoofdligging, 39-40 weken), met respectievelijk 20,7 % van de primipara en 26,6 % van de multipara zonder antecedent van keizersnede. Deze beide categorieën dragen het meeste bij tot de 32,0 %, met 6,0 % voor categorie 2 en 6,7 % voor categorie 5. De hoogste inductiegraden vinden we terug in de categorieën 3 en 6 (eenlingen in hoofdligging, ≥ 41 weken) met 64,0 % bij de primipara en 53,5 % bij de multipara zonder antecedent van keizersnede, maar deze groepen zijn kleiner en dus is hun bijdrage in de globale inductiegraad beperkter (Tabel 9).

Tabel 9: Classificatie van de inducties volgens de Nippita-groepen, Brussels Gewest, 2019, N=22 816

Nippita groepen	Aantal moeders	Aandeel moeders (%)	Aantal inducties	Aandeel inducties (%)	Bijdrage in het globale aandeel (%)
1 Primipara, eenling in hoofdligging, 37-38 weken	1 828	8,0	739	40,4	3,2
2 Primipara, eenling in hoofdligging, 39-40 weken	4 717	20,7	1 378	29,2	6,0
3 Primipara, eenling in hoofdligging, ≥ 41 weken	1 368	6,0	876	64,0	3,8
4 Multipara, eenling in hoofdligging, zonder antecedent van keizersnede, 37-38 weken	2 590	11,4	1 052	40,6	4,6
5 Multipara, eenling in hoofdligging, zonder antecedent van keizersnede, 39-40 weken	6 076	26,6	1 520	25,0	6,7
6 Multipara, eenling in hoofdligging, zonder antecedent van keizersnede, ≥ 41 weken	1 116	4,9	597	53,5	2,6
7 Alle zwangerschappen, eenling in hoofdligging, < 37 weken	1 040	4,6	374	36,0	1,6
8 Multipara, eenling in hoofdligging, met antecedent van keizersnede	2 666	11,7	539	20,2	2,4
9 Alle zwangerschappen, eenling in stuitligging of dwarsligging	983	4,3	95	9,7	0,4
10 Alle meervoudige zwangerschappen	432	1,9	131	30,3	0,6
TOTAAL	22 816	100,0	7 301		32,0

De evolutie van de inductiegraad volgens de Nippita-groepen vertoont een dalende bijdrage van de categorieën 4 en andere in de globale inductiegraad van 2010 tot 2019 (Figuur 19).



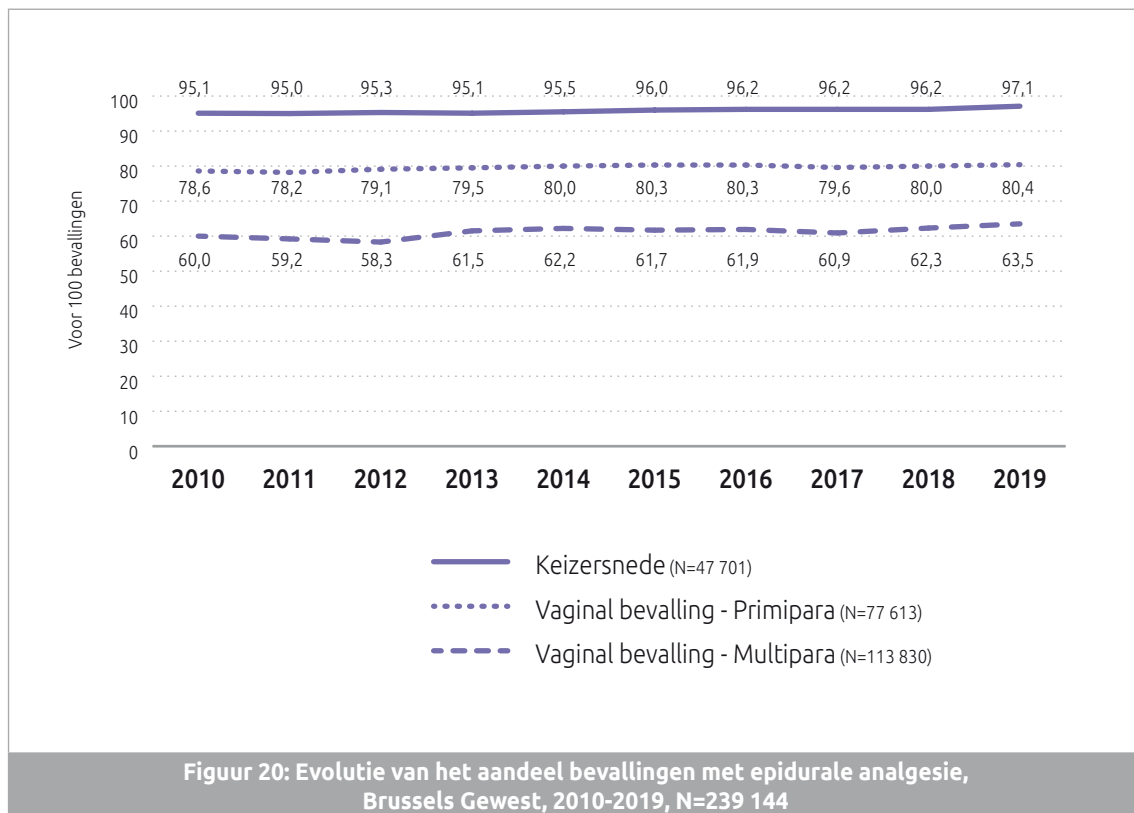
Figuur 19: Evolutie van het aandeel van de Nippita-categorieën in de inductiegraad, Brussels Gewest, 2010-2019, N=238 614

7.4 EPIDURALE ANALGESIE

Het aandeel bevallingen met epidurale analgesie bedraagt 75,4 % (Tabel 7), met 75,1 % voor de eenlingen en 93,8 % voor de meerlingen. Indien we enkel rekening houden met de vaginale bevallingen, bedraagt het aandeel bevallingen met epidurale analgesie 70,1 %. Het aandeel vaginale bevallingen met epidurale analgesie ligt hoger bij primipara met 80,4 % tegenover 63,5 % bij multipara. Deze waarde blijft stabiel sinds 2013.

De waarde voor epidurale analgesie in Brussel (75,4 %) is lager dan in Wallonië (80,4 %) (7).

De waarde voor epidurale analgesie stijgt lichtjes tussen 2010 en 2019 (73,2 % tot 75,4 %). We stellen dezelfde tendens vast voor de vaginale bevallingen, ongeacht de pariteit, en voor de keizersneden (figuur 20).

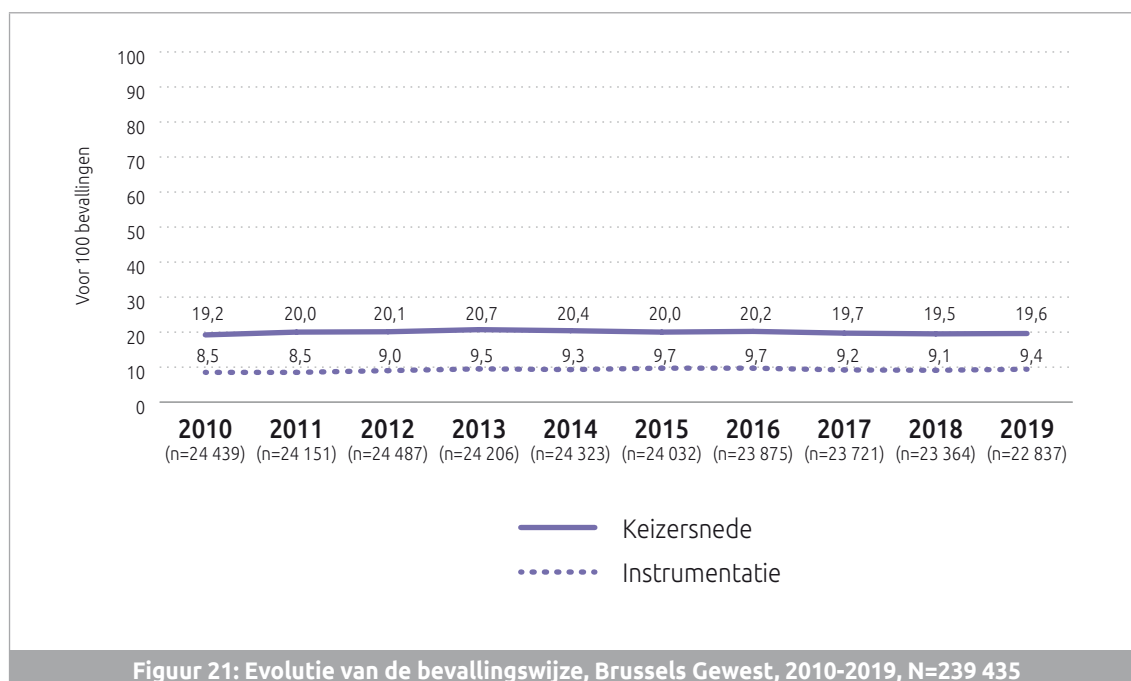


7.5 BEVALLINGSWIJZE

7.5.1 Per bevalling

Het globale aandeel keizersneden bedraagt 19,6 % en het aandeel van instrumentele bevallingen 9,4 % (Tabel 7).

Het aandeel instrumentele bevallingen stijgt van 2010 tot 2013 (8,5 % tot 9,0 %) om zich vervolgens te stabiliseren. Het aandeel keizersneden is stabiel tussen 2010 en 2019 (Figuur 21).



7.5.2 Per geboorte

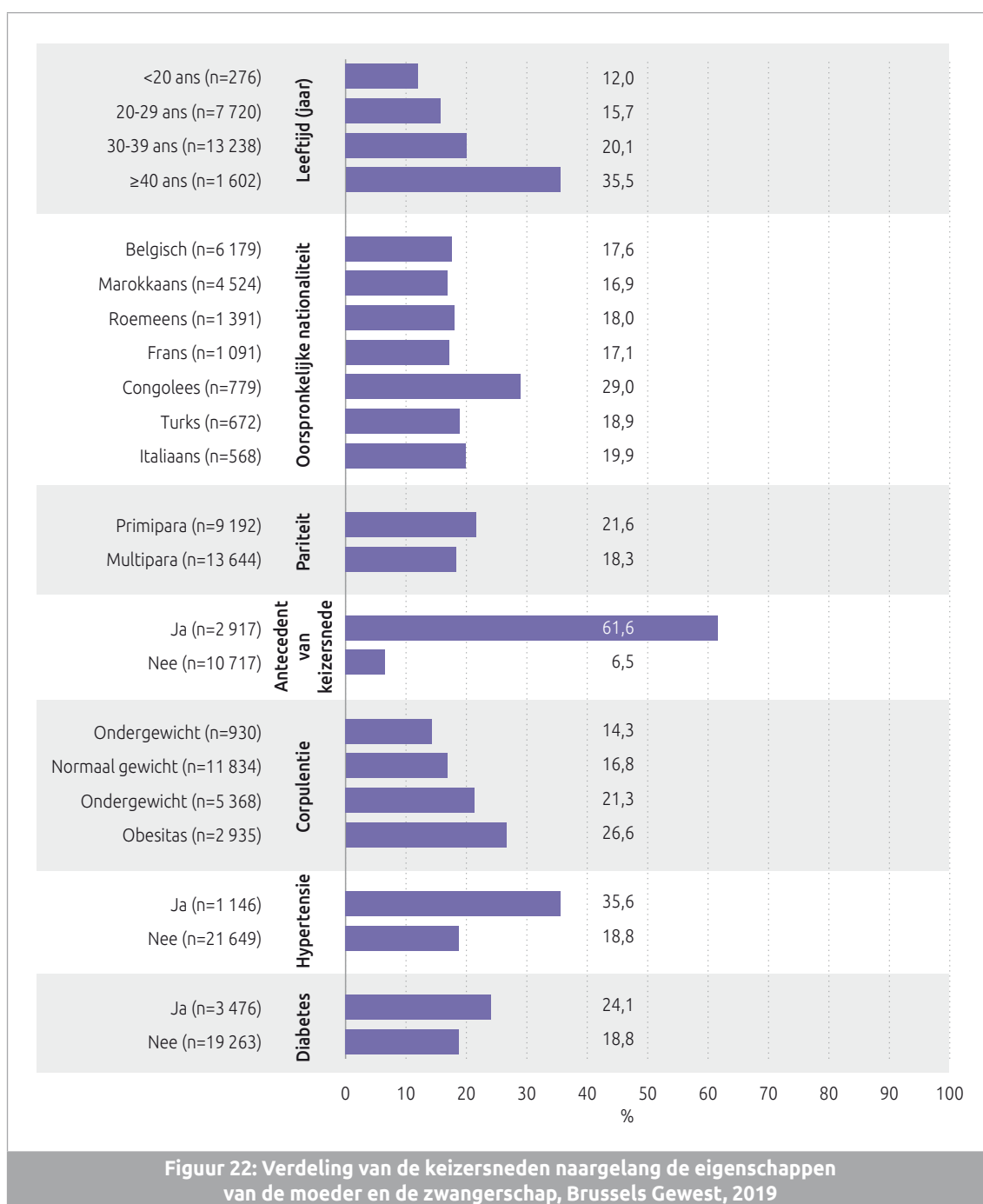
Euro-Peristat beveelt aan om de bevallingswijze te berekenen op het totale aantal geboorten. We verkrijgen dus 70,4 % spontane geboorten, 9,3 % instrumentele bevallingen en 20,3 % keizersneden. De bevallingswijze verschilt wanneer het gaat om de geboorte van eenlingen of meerlingen, met 18,9 % keizersneden bij eenlingen tegenover 56,3 % bij meerlingen (Tabel 10).

Tabel 10: Verdeling van de geboorten naargelang de bevallingswijze, Brussels Gewest, 2019					
Bevallingswijze	Eenlingen (n=22 405)		Meerlingen (n=871)		Totaal (n=23 276)
	Aantal	%	Aantal	%	%
Spontaan hoofdligging	15 852	70,8	270	31,0	69,3
Spontaan stuitligging	178	0,8	72	8,3	1,1
Vacuümextractie	1 865	8,3	27	3,1	8,1
Forceps	272	1,2	11	1,3	1,2
Geplande keizersnede	1 958	8,7	285	32,7	9,6
Niet geplande keizersnede	2 280	10,2	206	23,6	10,7

Het aandeel instrumentele bevallingen in het Brussels Gewest (9,3 %) ligt hoger dan in Wallonië (7,4 %) (7). Het aandeel keizersneden (20,3 %) ligt dan weer lager dan in Wallonië (22,5 %) (7).

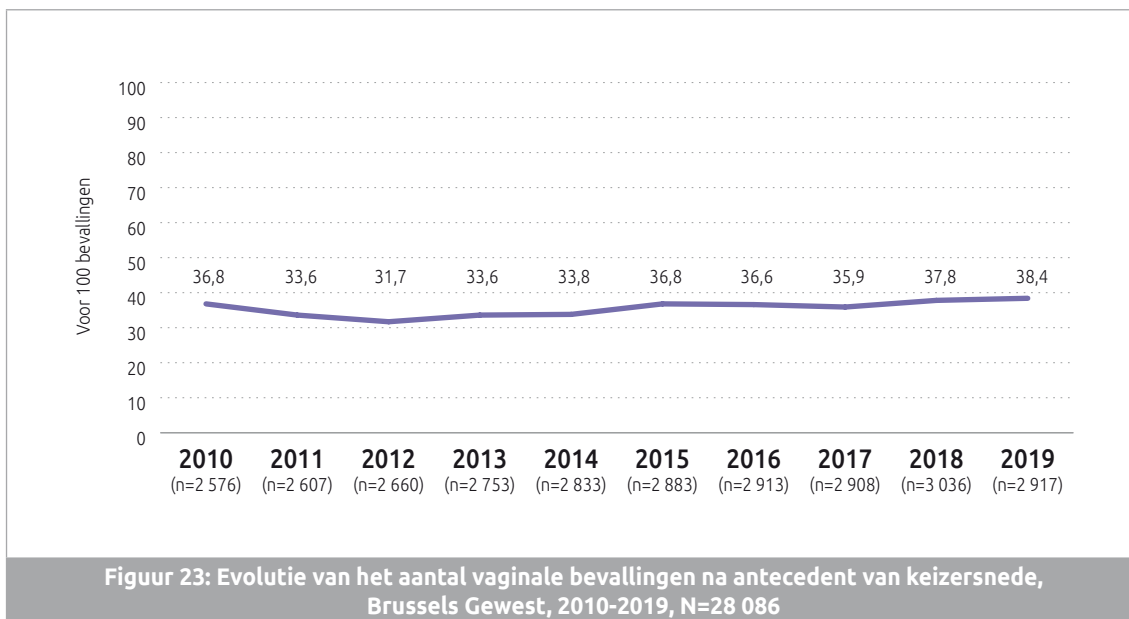
7.5.3 Bevallingswijze en risicofactoren

De keizersnede wordt in verband gebracht met de leeftijd van de moeder, haar oorspronkelijke nationaliteit, haar corpulentie, haar hypertensie, haar diabetes, haar pariteit en het feit dat ze bij een vorige zwangerschap al een keizersnede onderging. Het aandeel keizersneden stijgt met de leeftijd van de moeder. Moeders met de oorspronkelijke Congolese nationaliteit lopen meer risico op een keizersnede dan vrouwen met de Belgische nationaliteit. Het aandeel keizersneden ligt hoger bij primipara, vrouwen met hypertensie of diabetes, overgewicht of obesitas. Multipara met een antecedent van keizersnede lopen eveneens veel meer risico op een keizersnede dan vrouwen die voorheen vaginaal bevielen (Figuur 22).



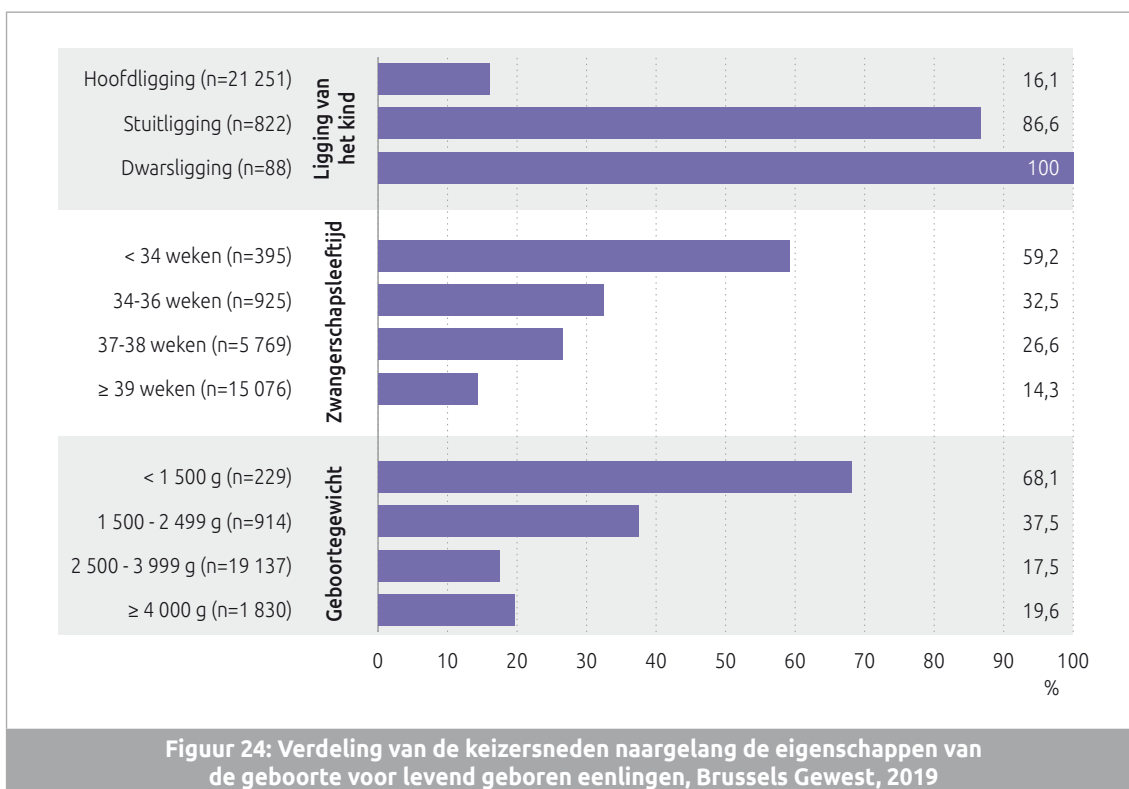
Het aandeel multipara met minstens een antecedent van keizersnede bedraagt 21,4 %, waarvan 38,4 % vaginaal beviel.

Het aandeel vaginale bevallingen bij multipara met een antecedent van keizersnede stijgt van 2012 tot 2019, en gaat van 31,7 % tot 38,4 % (figuur 23).



Onder de levend geboren eenlingen, ligt het aandeel keizersneden hoger bij moeders met een eenling in stuitligging met 86,6 % tegenover 16,1 % voor eenlingen in hoofdligging (figuur 24).

De zwangerschapsduur en het geboortegewicht worden in verband gebracht met het risico op keizersnede. Onder de levend geboren eenlingen, ligt het aandeel keizersneden hoger bij een korte zwangerschapsduur en een laag geboortegewicht (figuur 24).



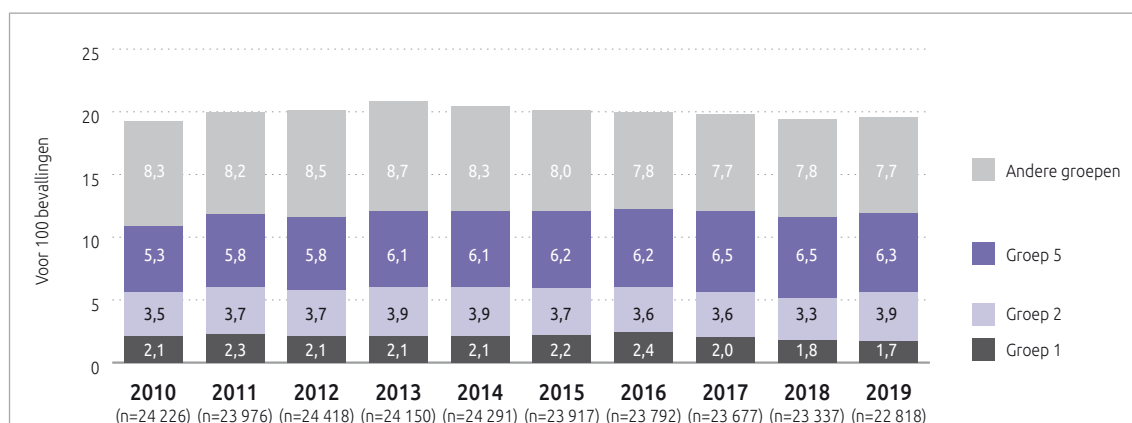
7.5.4 Classificatie van de keizersneden

Volgens de nomenclatuur van Robson maakt 49,3 % van de vrouwen deel uit van de categorieën 1 en 3, met respectievelijk 20,7 % primipara en 28,6 % multipara. Indien we de bijdrage van deze beide groepen bekijken in het globale aantal keizersneden, zien we dat die beperkt blijkt (1,7 % voor de categorie 1 en 0,4 voor de categorie 3). 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 beperkt. De twee categorieën die de grootste bijdrage leveren in de 19,6 % keizersneden zijn de 'Primipara, eenling in hoofdligging, ≥ 37 weken, inductie of geplande keizersnede' met 3,9 % en de 'Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging' met 6,3 % (Tabel 11).

Tabel 11: Classificatie van de keizersneden naargelang de Robson-categorieën, Brussels Gewest, 2019, N=22 818

Robson groepen	Aantal moeders	Aandeel moeders (%)	Aantal keizersneden	Aandeel keizersneden (%)	Bijdrage in het globale aandeel (%)
1 Primipara, eenling in hoofdligging, ≥ 37 weken, spontane arbeid	4 718	20,7	398	8,4	1,7
2 Primipara, eenling in hoofdligging, ≥ 37 weken, inductie of geplande keizersede	3 195	14,0	879	27,5	3,9
3 Multipara (zonder antecedent van keizersnede), eenling in hoofdligging, ≥ 37 weken, spontane arbeid	6 515	28,6	94	1,4	0,4
4 Multipara (zonder antecedent van keizersnede), eenling in hoofdligging, ≥ 37 weken, inductie of geplande keizersede	3 267	14,3	252	7,7	1,1
5 Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging, ≥ 37 weken	2 443	10,7	1 438	58,9	6,3
6 Alle primipara, eenling in stuitligging	475	2,1	408	85,9	1,8
7 Alle multipara, eenling in stuitligging	419	1,8	305	72,8	1,3
8 Alle meervoudige zwangerschappen	432	1,9	238	55,1	1,0
9 Alle zwangerschappen, eenling in dwarsligging	89	0,4	89	100,0	0,4
10 Alle zwangerschappen, eenling in hoofdligging, < 37 weken	1 265	5,5	368	29,1	1,6
TOTAAL	22 818	100,0	4 469		19,6

De evolutie van het aandeel keizersneden volgens de Robson-categorieën toont een stijging aan van de bijdrage van de categorie 5 'Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging, ≥ 37 weken' in het globale aandeel keizersneden van 2010 tot 2017, gaande van 5,3 % tot 6,5 %, om zich vervolgens te stabiliseren (Figuur 25).



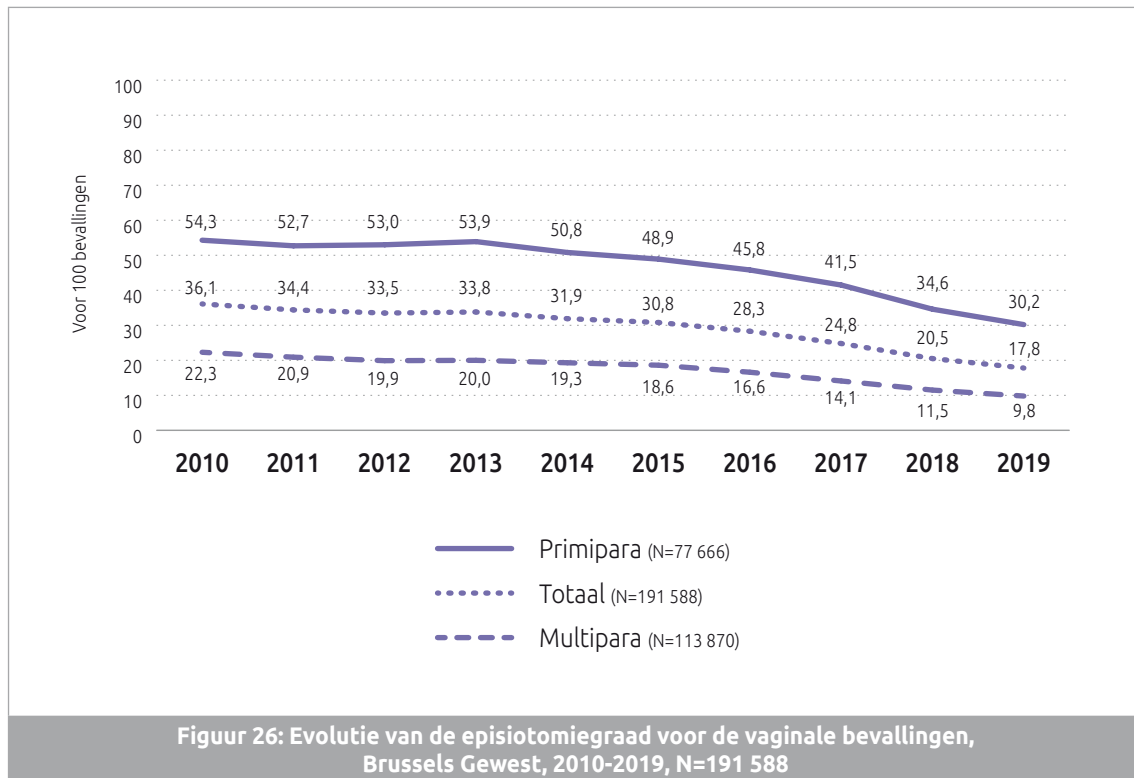
Figuur 25: Evolutie van het aandeel van de Robson-categorieën in het aantal keizersneden, Brussels Gewest, 2010-2019, N=238 602

7.6 EPISIOTOMIE

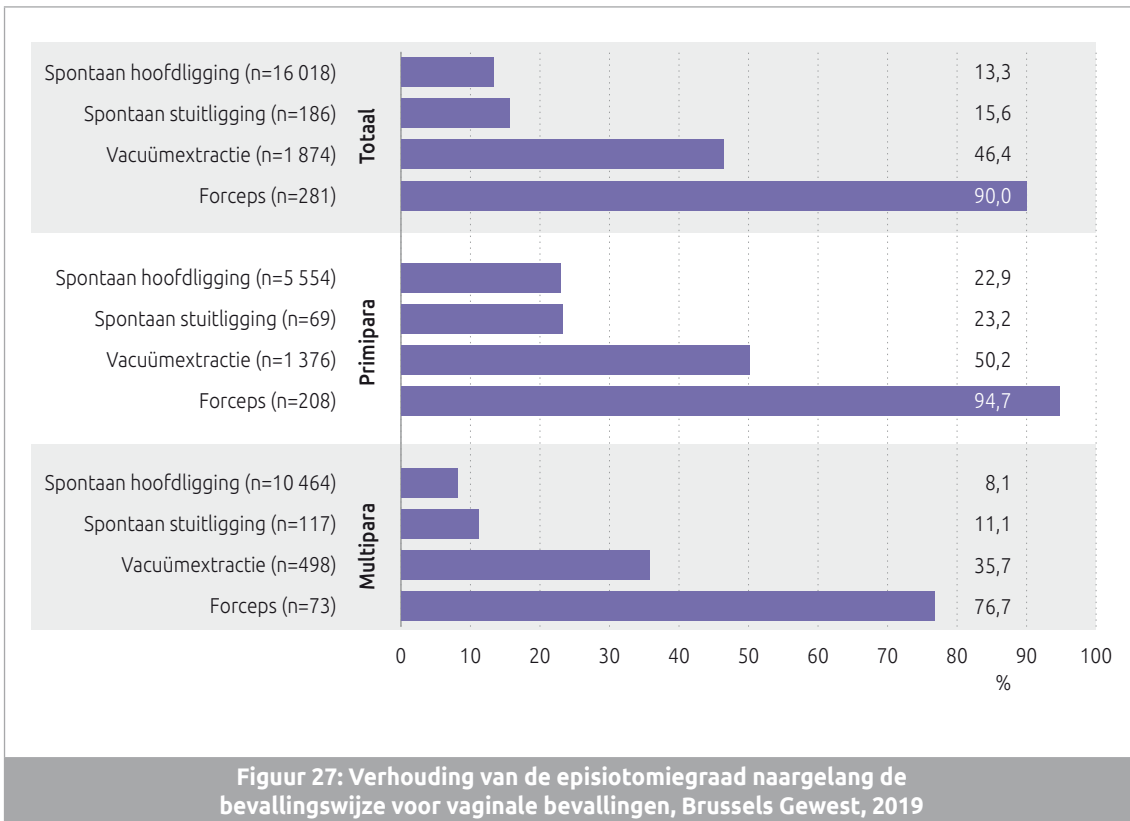
De episiotomiegraad bedraagt 14,4 % (Tabel 7), met 23,8 % bij primipara en 8,1 % bij multipara. Indien we enkel rekening houden met de vaginale bevallingen, bedraagt deze waarde 17,8 %.

De episiotomiegraad ligt in het Brussels Gewest (14,4 %) lager dan in Wallonië (18,6 %) (7).

De episiotomiegraad voor vaginale bevallingen daalt sterk tussen 2010 en 2019, gaande van 36,1 % tot 17,8 %. We stellen dezelfde tendens vast met een waarde die bij primipara gaat van 54,3 tot 30,2 % en bij de multipara van 22,3 tot 9,8 % (Figuur 26).



De episiotomiegraad voor vaginale bevallingen verschilt naargelang de bevallingswijze en de pariteit, de instrumentatie en vooral het gebruik van de forceps leidt tot de hoogste episiotomiegraad (90,0 %), met 94,7 % bij primipara en 76,7 % bij multipara (Figuur 27).



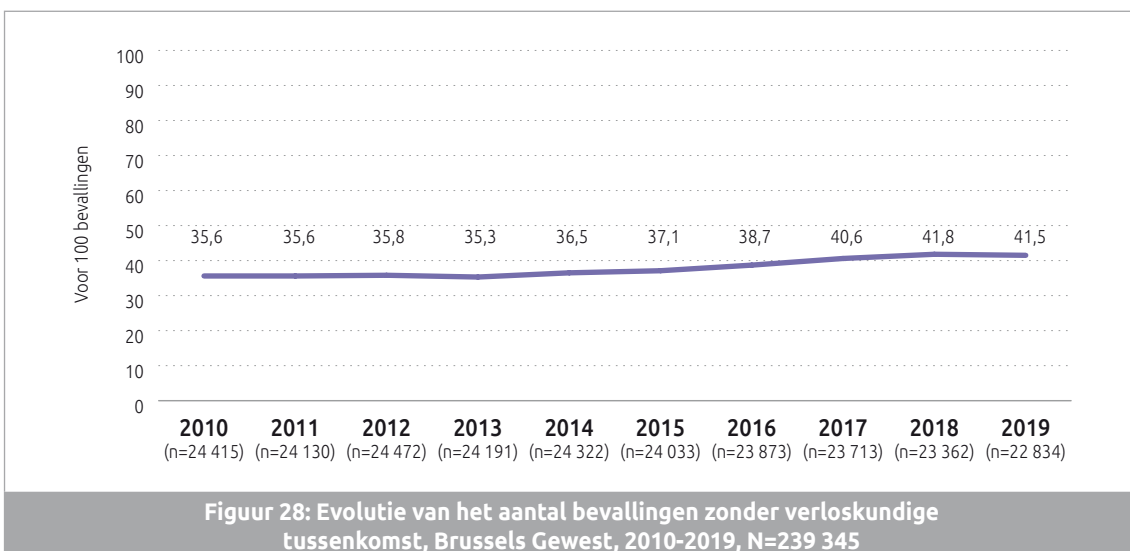
Figuur 27: Verhouding van de episiotomiegraad naargelang de bevallingswijze voor vaginale bevallingen, Brussels Gewest, 2019

7.7 BEVALLINGEN ZONDER VERLOSKUNDIGE TUSSENKOMST

Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst bedraagt 41,5 % (Tabel 7). Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst en zonder epidurale analgesie bedraagt 16,9 %.

Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst in het Brussels Gewest ligt hoger dan in Wallonië (38,3 %) (7).

Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst stijgt sinds 2013 (Figuur 28).



Figuur 28: Evolutie van het aantal bevallingen zonder verloskundige tussenkomst, Brussels Gewest, 2010-2019, N=239 345

7.8 DISCUSSIE

Vier vrouwen op tien bevallen niet na spontane arbeid en bijna een vrouw op drie werd ingeleid in 2019. De inductiegraad ligt hoger bij vrouwen met risicofactoren, zoals een hogere leeftijd, diabetes of hypertensie. De voorbije decennia nam het aantal ingeleide bevallingen toe in de meeste geïndustrialiseerde landen en de WGO schat dat een vrouw op vier werd ingeleid (52-55). Hoewel het kunstmatig op gang brengen van de bevalling een courante verloskundige praktijk is geworden, is dit niet zonder risico. Bij een normale bevalling met een laag risico, wordt inductie aanbevolen vanaf 41 weken zwangerschapsduur of bij het vroegtijdig breken van de vliezen na een voldragen zwangerschap (56). Voor 41 weken wordt aanbevolen om geen inductie toe te passen, behalve omwille van een medische reden (zoals vertraagde groei van de foetus, een foetale afwijking, een moeilijk te beheersen diabetes bij de moeder) en wanneer de verwachte baten hoger ingeschat worden dan de risico's (57). De analyse van de inductiegraad volgens Nippita toont aan dat twee categorieën van vrouwen het meest bijdragen aan de 32,0 % inducties: de 'primipara met een eenling in hoofdligging na 39-40 weken' met 6,0 % en de 'multipara zonder antecedent van keizersnede met een levende eenling in hoofdligging na 39-40 weken' met 6,7 %. Deze beide categorieën vertegenwoordigden de helft van de moeders van onze populatie.

Indien we kijken naar de bevallingswijze, bedraagt het aandeel geboorten met keizersnede 20,3 % en het aandeel instrumentele bevallingen 9,3 %. De prevalentie van de verschillende bevallingswijzen en hun evolutie in de tijd verschilt heel sterk tussen de Europese landen onderling (58). Het aandeel bevallingen met keizersnede varieert in 2015 van 16,1 % in IJsland tot 56,9 % in Cyprus, met een mediaan van 27,0 %. De waarden zijn het hoogst in de landen van Zuidwest-Europa, op enkele uitzonderingen na (Kroatië, Tsjechische Republiek en Slovenië). De regio's in het noorden en de Baltische staten noteren lage waarden voor keizersneden (16 tot 17 %) (3). We stellen ook grote verschillen vast in het aandeel instrumentele bevallingen (van 0,5 % in Roemenië tot 16,4 % in Ierland in 2010) (58).

Het aandeel instrumentele bevallingen is stabiel sinds 7 jaar en het aandeel keizersneden sinds 10 jaar. Het aandeel vaginale bevallingen na een antecedent van keizersnede stijgt dan weer sinds 8 jaar. In Europa vertoont de evolutie van het aandeel keizersneden tussen 2010 en 2015 zeer heterogene resultaten en de verschillen tussen beide perioden hebben blijkbaar geen verband met die van 2010. We stellen zowel stijgingen als dalingen vast in het aandeel keizersneden en landen noteren hoge of lage waarden in 2010. De grootste dalingen (van 2 tot 13 %) zien we in Litouwen, Letland, Portugal, Estland en Italië. Landen met een substantiële stijging waren Hongarije, Polen en Roemenië, met cijfers die tot de hoogste in Europa behoren (3).

De keizersnede wordt in verband gebracht met de leeftijd van de moeder, haar oorspronkelijke nationaliteit, haar corpulentie, haar hypertensie, haar diabetes, haar pariteit en het feit dat ze bij een vorige zwangerschap al een keizersnede onderging. Volgens de nomenclatuur van Robson stellen we vast dat de twee categorieën die de grootste bijdrage leveren in de 19,6 % keizersneden zijn de 'Primipara, eenling in hoofdligging, ≥ 37 weken, inductie of geplande keizersnede' met 3,9 % en de 'Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging, ≥ 37 weken' met 6,3 %. In die laatste categorie zien we een stijging van 2010 tot 2017, gaande van 5,3 % tot 6,5 %. De eerste keizersnede zoveel mogelijk 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 episiotomiegraad blijft dalen sinds 2010, het hoogste aandeel wordt vastgesteld bij bevallingen met forceps. Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst bedraagt 41,5 % in 2019 en stijgt sinds 2013.

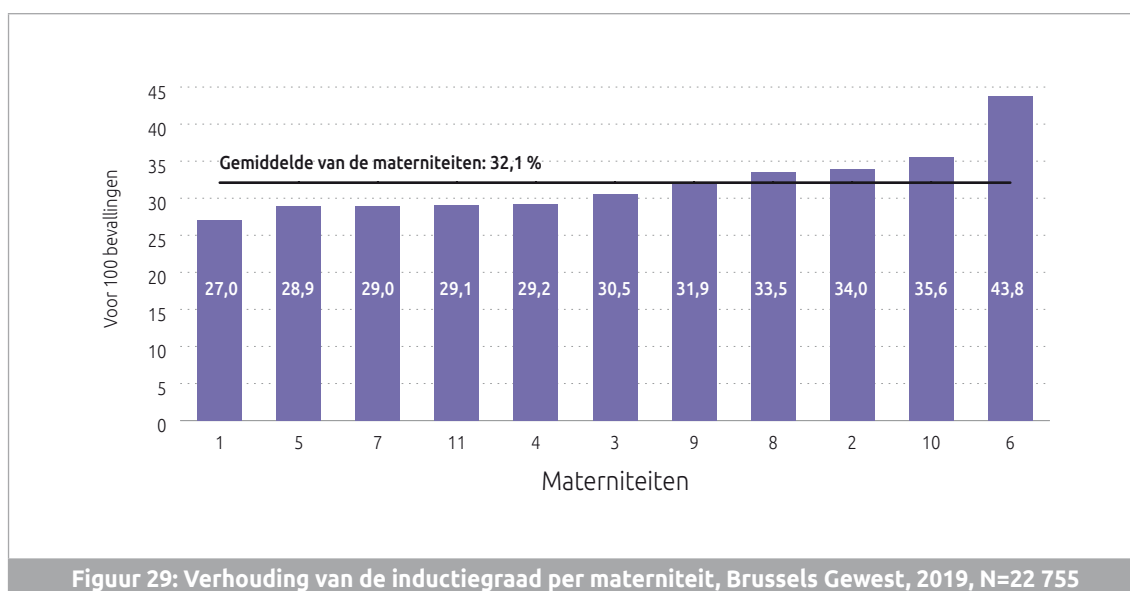
8. VERLOSKUNDIGE PRAKTIJKEN EN MATERNITEITEN

8.1 SYNOPSIS

	Min %	Max %	Gemiddelde %	Mediaan %
Inductie van de arbeid	27,0	43,8	32,1	30,5
Instrumentatie	6,0	14,8	9,5	8,8
Keizersnede	14,4	26,3	19,7	18,7
Vaginale bevallingen na antecedent van keizersnede	25,7	49,0	38,3	36,3
Episiotomie voor vaginale bevallingen	5,8	29,3	17,9	22,3
Bevallingen zonder verloskundige tussenkomst	29,0	48,7	41,3	44,1

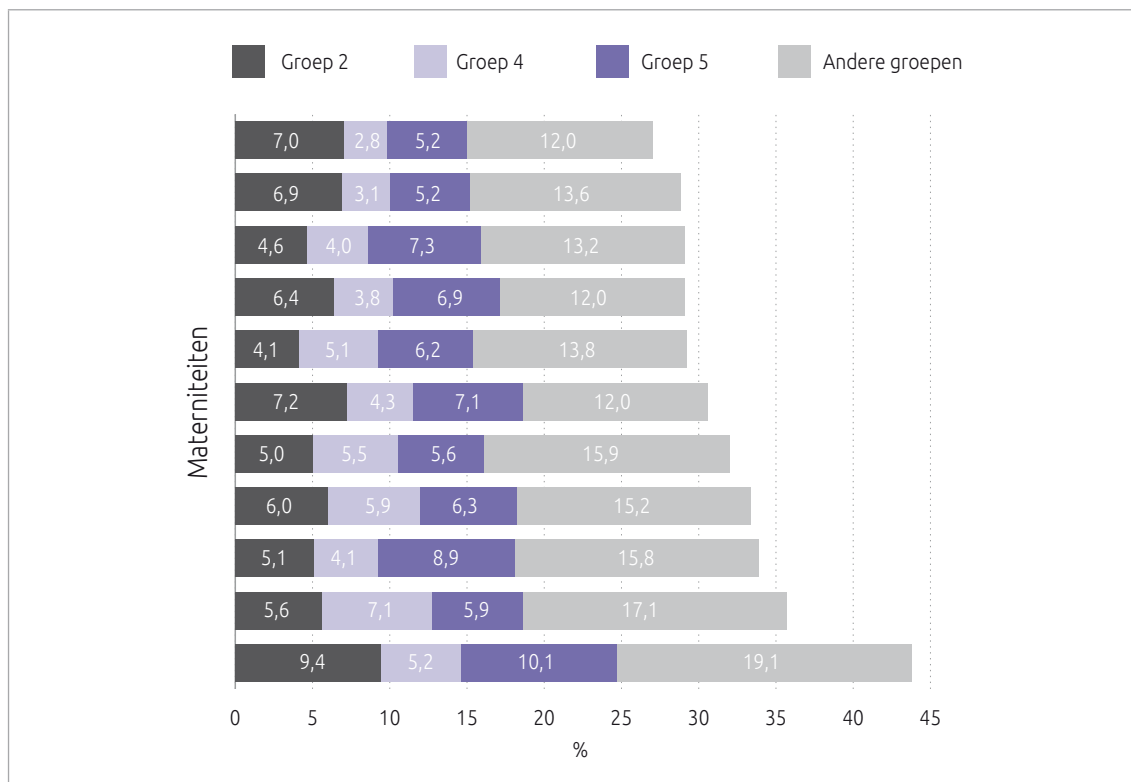
8.2 INDUCTIE EN MATERNITEITEN

De inductiegraad verschilt sterk tussen de materniteiten onderling en gaat van 27,0 % tot 43,8 % naargelang de materniteit (Figuur 29).



Figuur 29: Verhouding van de inductiegraad per materniteit, Brussels Gewest, 2019, N=22 755

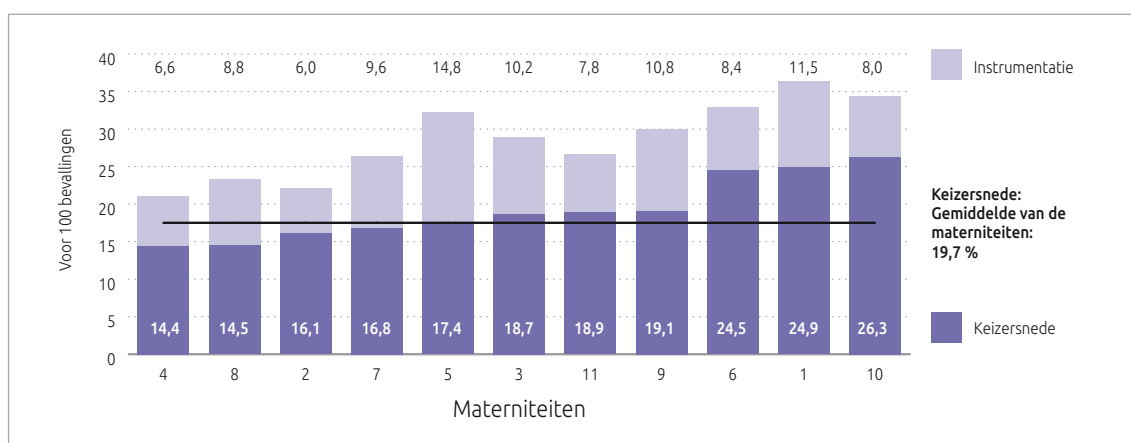
De Nippita-analyse per materniteit toont aan dat het aandeel van de groepen 2 (primipara, eenling in hoofdligging, 39-40 weken) en 5 (multipara zonder antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging, 39-40 weken) de globale inductiegraad per materniteit doen variëren (Figuur 30).



Figuur 30: Aandeel van de Nippita-groepen in het aantal inducties per materniteit, Brussels Gewest, 2019, N=22 740

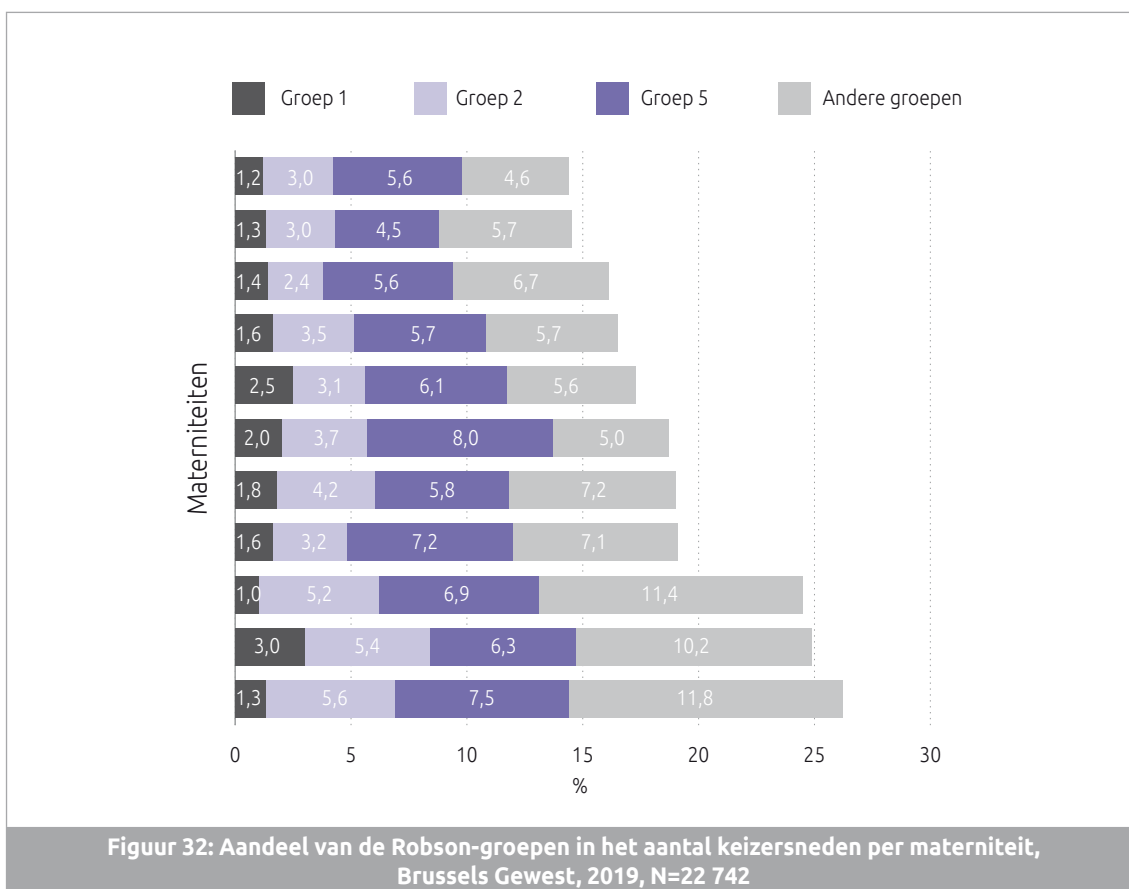
8.3 BEVALLINGSWIJZE EN MATERNITEITEN

Het globale aantal keizersneden en instrumentele bevallingen verschilt sterk tussen de materniteiten onderling (van 14,4 % tot 26,3 % voor keizersnede en van 6,8 % tot 14,8 % voor instrumentele bevallingen). De grote verschillen in het aandeel instrumentele bevallingen stellen we zowel vast bij materniteiten met een lager aandeel keizersneden dan de gemiddelde waarde (19,7 %), als voor materiteiten met een hoger aandeel (Figuur 31).

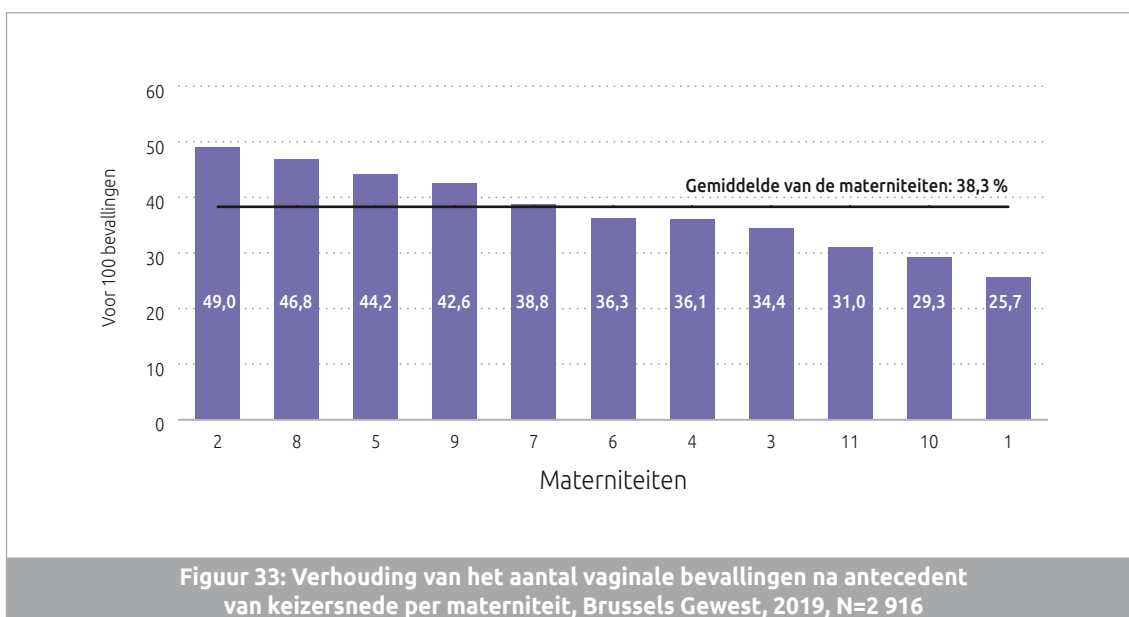


Figuur 31: Bevallingswijze per materniteit, Brussels Gewest, 2019, N=22 758

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 32).

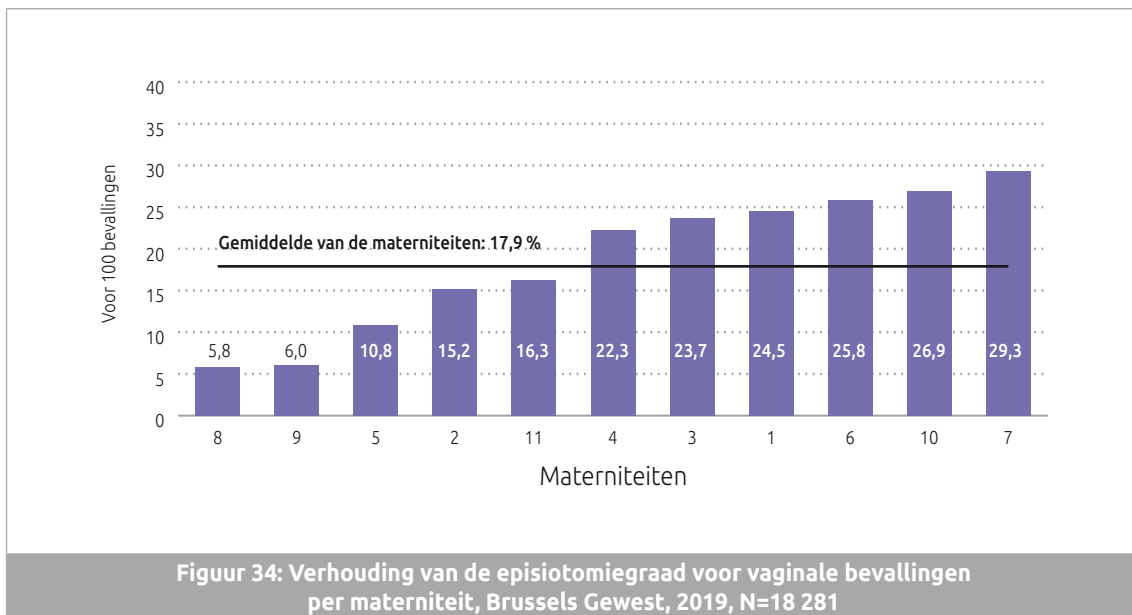


Het aandeel vrouwen dat vaginaal beviel na minstens 1 antecedent van keizersnede verschilt sterk tussen de materniteiten onderling, van 49,0 % tot 25,7 % (Figuur 33).



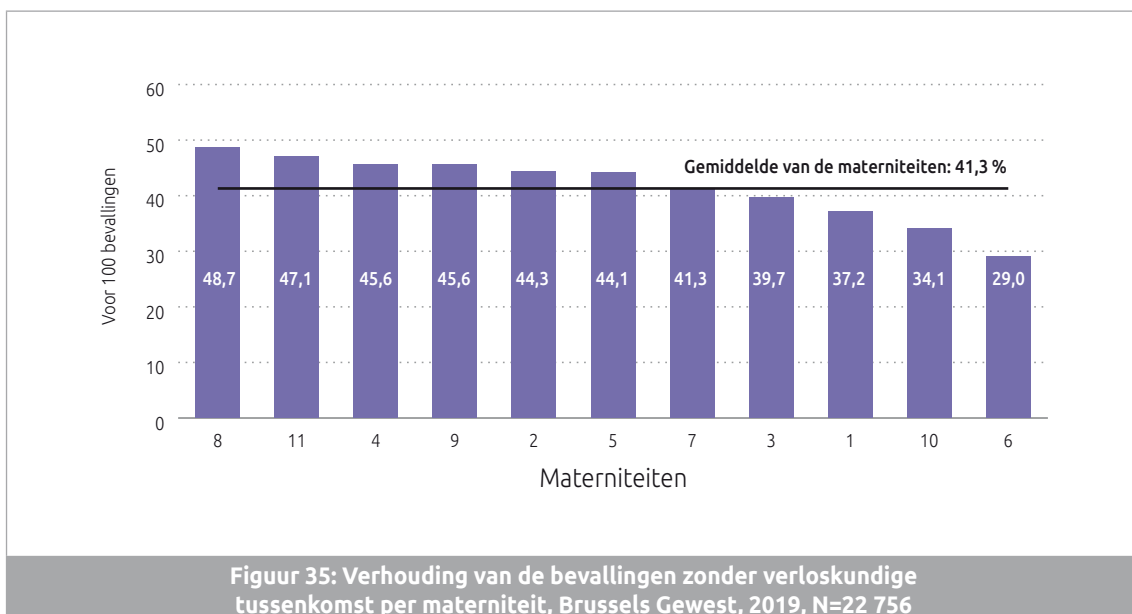
8.4 EPISIOTOMIE EN MATERNITEITEN

We stellen ook grote onderlinge verschillen tussen de materniteiten vast voor episiotomie, gaande van 5,8 % tot 29,3 % voor de vaginale bevallingen in 2019 (Figuur 34).



8.5 BEVALLING ZONDER VERLOSKUNDIGE TUSSENKOMST EN MATERNITEITEN

Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst verschilt sterk tussen de materniteiten onderling, gaande van 48,7 % tot 29,0 % (Figuur 35).



8.6 DISCUSSIE

De analyse van de verloskundige praktijken wijst op grote verschillen tussen de materniteiten. Het aandeel verschilt sterk tussen de materniteiten onderling voor de inductie (27,0 % tot 43,8 %), de keizersnede (14,4 % tot 26,3 %), de vaginale bevalling na antecedent van keizersnede (49,0 % tot 25,7 %), de episiotomie (5,8 % tot 29,3 % voor de vaginale bevallingen) en de bevalling zonder verloskundige tussenkomst (48,7 % tot 29,0 %).

We stellen grote verschillen vast tussen materniteiten voor alle verloskundige tussenkomsten. Het analyseren van de nummering van de materniteiten² in functie van de verschillende verloskundige praktijken toont een zekere heterogeniteit aan in de attitudes van de materniteiten. De materniteit met de laagste inductiegraad noteert niet het laagste aandeel verloskundige tussenkomsten.

² Elke Brusselse materniteit kreeg een nummer toegekend op basis van haar inductiegraad. De materniteiten behouden hetzelfde nummer voor alle verloskundige tussenkomsten, zodat men hun profielen kan analyseren.

9. EIGENSCHAPPEN VAN DE GEBOORTEN

9.1 SYNOPSIS

Tabel 13: Eigenschappen van het totaal aantal geboorten, Brussels Gewest, 2019, N=23 822					
		Totaal		Eenlingen	Meerlingen
		Aantal	%	%	%
Ligging van het kind (n=23 271)	Hoofdligging	21 944	94,3	95,6	60,4
	Stuitligging	1 187	5,1	4,0	33,7
	Dwarsligging	140	0,6	0,4	5,9
Zwangerschapsleeftijd (weken) (n=23 279)	< 28	239	1,0	0,9	4,2
	28-31	243	1,0	0,8	6,4
	32-33	247	1,1	0,8	7,8
	34-36	1 291	5,6	4,3	38,2
	37-38	6 147	26,4	25,8	41,8
	39-40	12 403	53,3	55,3	1,6
	41-42	2 709	11,6	12,1	0,0
Geboortegewicht (gram) (n=23 215)	< 500	33	0,1	0,1	0,4
	500 – 1 499	415	1,8	1,5	8,8
	1 500 – 2 499	1 371	5,9	4,4	46,1
	2 500 – 3 999	19 565	84,3	85,8	44,6
	≥ 4 000	1 831	7,9	8,2	0,1
Laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (n=23 151)	≤ 3e percentiel	484	2,1	1,8	8,8
	≤ 10e percentiel	1 642	7,1	6,4	25,4
Geslacht van het kind (n=23 285)	Mannelijk	11 831	50,8	50,8	51,4
	Vrouwelijk	11 449	49,2	49,2	48,6
	Niet bepaald	5	0,0	0,0	0,0
Afwijkingen (n=23 274)	Ja	419	1,8	1,8	1,7
	Nee	22 855	98,2	98,2	98,3

Tabel 14: Eigenschappen van de levende geboorten, Brussels Gewest, 2019, N=23 034					
		Totaal		Eenlingen	Meerlingen
		Aantal	%	%	%
Apgar-score na 1 minuut (n=22 956)	0-3	486	2,1	2,0	5,4
	4-6	1 145	5,0	4,7	11,8
	7-10	21 325	92,9	93,3	82,8
Apgar-score na 5 minuten (n=22 954)	0-3	83	0,3	0,3	0,9
	4-6	385	1,7	1,6	3,9
	7-10	22 486	98,0	98,1	95,2
Beademing (n=23 017)	Masker	1 821	7,9	7,3	24,1
	Intubering	141	0,6	0,6	1,9
	Geen beademing	21 055	91,5	92,1	74,1
Opname in een neonatale afdeling (n=23 027)	N*	1 114	4,8	4,1	22,7
	NIC	1 375	6,0	5,1	29,0
	Geen opname	20 538	89,2	90,8	48,3

9.2 LIGGING VAN HET KIND BIJ DE GEBOORTE

Het aandeel kinderen in hoofdligging bedraagt 94,3 %, in stuitligging 5,1 % en in dwarsligging 0,6 % (Tabel 13).

Het aandeel levend geboren eenlingen in hoofdligging bedraagt 95,9 %, in stuitligging 3,7 % en in dwarsligging 0,4 %.

9.3 ZWANGERSCHAPSDUUR

Het aandeel kinderen geboren voor 37 weken bedraagt 8,7 % voor alle geboorten (Tabel 13) met 6,0 % levend geboren eenlingen en 55,9 % levend geboren meerlingen (tabel 15).

Tabel 15: Verdeling van de geboorten naargelang de zwangerschapsduur, Brussels Gewest, 2019, N=23 279								
Zwangerschaps-leeftijd (weken)	Eenlingen (n=22 408)				Meerlingen (n=871)			
	Levend geboren (n=22 169)		Doodgeboren (n=239)		Levend geboren (n=858)		Doodgeboren (n=13)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
< 28	95	0,4	108	45,2	31	3,6	5	38,5
28-31	143	0,7	44	18,4	51	5,9	5	38,5
32-33	158	0,7	21	8,8	67	7,8	1	7,7
34-36	926	4,2	32	13,4	331	38,6	2	15,3
37-38	5 769	26,0	14	5,9	364	42,4	0	0,0
39-40	12 373	55,8	16	6,7	14	1,6	0	0,0
> 40	2 705	12,2	4	1,7	0	0,0	0	0,0

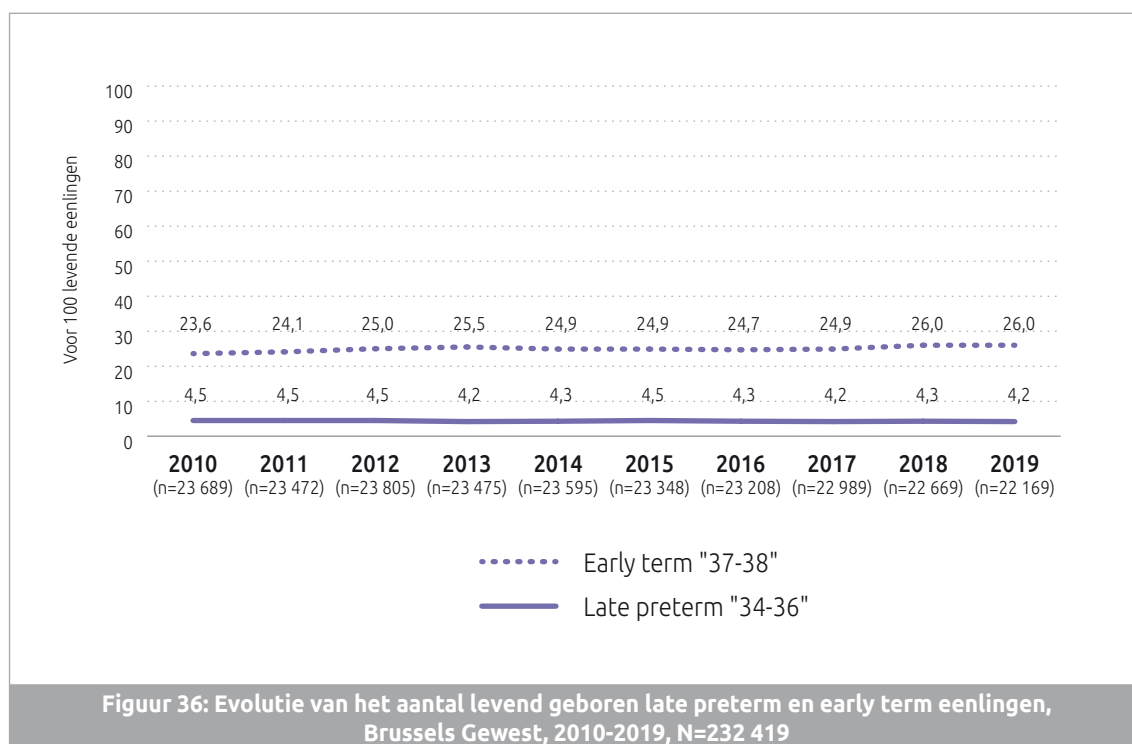
Van de levend geboren kinderen was 92,2 % voldragen, 26,6 % na een zwangerschap tussen 37 en 38 weken (early term) en 7,8 % werd vroegtijdig geboren, met 5,5 % tussen 34 en 36 weken (late preterm).

Het aandeel levend geboren kinderen voor 37 weken ligt in Brussel (7,8 %) lager dan in Wallonië (8,9 %) (7).

Het aandeel levend geboren kinderen voor 37 weken evolueert niet van 2010 tot 2019.

Het aandeel levend geboren 'late preterm' en 'preterm' eenlingen bedraagt respectievelijk 4,2 % en 26,0 % (Tabel 15).

Het aandeel levende 'early term' eenlingen steeg van 2010 tot 2013, gaande van 23,6 % tot 25,5 % om zich dan te stabiliseren. Het aandeel levend geboren 'late preterm' eenlingen blijft stabiel van 2010 tot 2019 (Figuur 36).



Moeders van 40 jaar en ouder bevallen vaker voor 39 weken, early-term, late-preterm of preterm. Het aantal levend geboren late-preterm en preterm eenlingen is groter bij moeders van Congolese origine. Moeders met ondergewicht of obesitas, met hypertensie of diabetes en moeders die een medische begeleide bevruchting ondergingen bevallen vaker voor 39 weken, early-term, late-preterm of preterm (Tabel 16).

Tabel 16: Verband tussen de zwangerschapsduur en de eigenschappen van de moeder voor levende eenlingen, Brussels Gewest, 2019

		Preterm ≤ 34 weken %	Late preterm 34-36 weken %	Early term 37-38 weken %	Full term ≥ 39 weken %
Leeftijd (jaar)	<20 (n=272)	2,2	5,9	26,1	65,8
	20-29 (n=7 539)	1,9	4,1	24,5	69,6
	30-39 (n=12 829)	1,5	4,0	26,1	68,3
	≥ 40 (n=1 529)	3,3	5,8	32,8	58,2
Oorspronkelijke nationaliteit	Belgisch (n=6 014)	1,9	4,8	25,1	68,2
	Marokkaans (n=4 415)	1,5	3,2	25,2	70,1
	Roemeens (n=1 375)	1,8	4,7	26,1	67,4
	Frans (n=1 065)	1,1	3,9	21,7	73,2
	Congolees (n=743)	4,0	5,1	31,6	59,2
	Turks (n=659)	1,4	4,3	27,0	67,4
	Italiaans (n=524)	1,0	4,0	22,7	72,3
Pariteit	Primipara (n=8 901)	2,3	4,7	22,5	70,5
	Multipara (n=13 267)	1,5	3,8	28,4	66,4
Corpulentie	Ondergewicht (n=910)	1,2	5,6	27,9	65,3
	Normaal gewicht (n=11 569)	1,3	3,9	23,8	71,0
	Ondergewicht (n=5 222)	1,7	3,6	26,3	68,4
	Obesitas (n=2 840)	2,0	5,0	30,6	62,3
Diabetes	Ja (n=3 373)	2,4	5,8	38,6	53,2
	Nee (n=18 702)	1,6	3,9	23,8	70,7
Hypertensie	Ja (n=1 081)	8,3	11,2	34,8	45,7
	Nee (n=21 049)	1,4	3,8	25,6	69,2
Soort bevruchting	Ja (n=1 147)	3,3	6,7	28,5	61,5
	Nee (n=20 941)	1,7	4,0	25,9	68,4

9.4 GEBOORTEGEWICHT

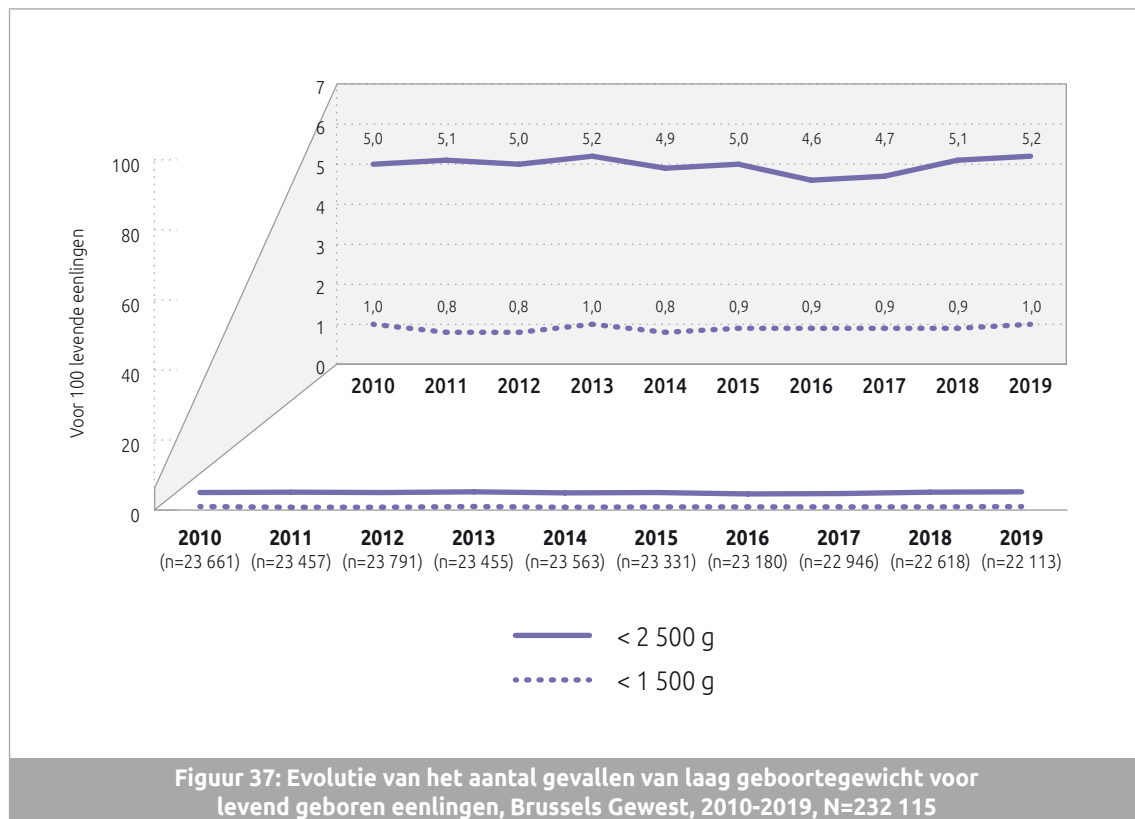
Het gemiddelde geboortegewicht bedraagt 3 275 g (standaarddeviatie: 601 g). Voor de levend geboren eenlingen bedraagt het 3 331 g (standaarddeviatie: 533 g), met een gemiddeld geboortegewicht van 3 269 g voor de meisjes en 3 392 g voor de jongens.

Het aandeel kinderen met een laag geboortegewicht (< 2 500 g) bedraagt 7,8 % van alle geboorten (Tabel 13) en 7,0 % voor alle levend geboren kinderen. Van de levend geboren eenlingen heeft 5,2 % een laag geboortegewicht (< 2 500 g) met 1,0 % dat wordt geboren met een zeer laag geboortegewicht (< 1 500 g).

Het aandeel kinderen met een laag geboortegewicht in Brussel (7,8 %) is lager dan in Wallonië (8,4 %) (7).

Bij de levend geboren eenlingen evolueert het gemiddelde geboortegewicht niet in de periode 2010-2019.

Het aandeel kinderen met een laag geboortegewicht (< 2 500 g) en een zeer laag geboortegewicht (< 1 500 g) voor levend geboren eenlingen blijft stabiel van 2010 tot 2019 (Figuur 37).



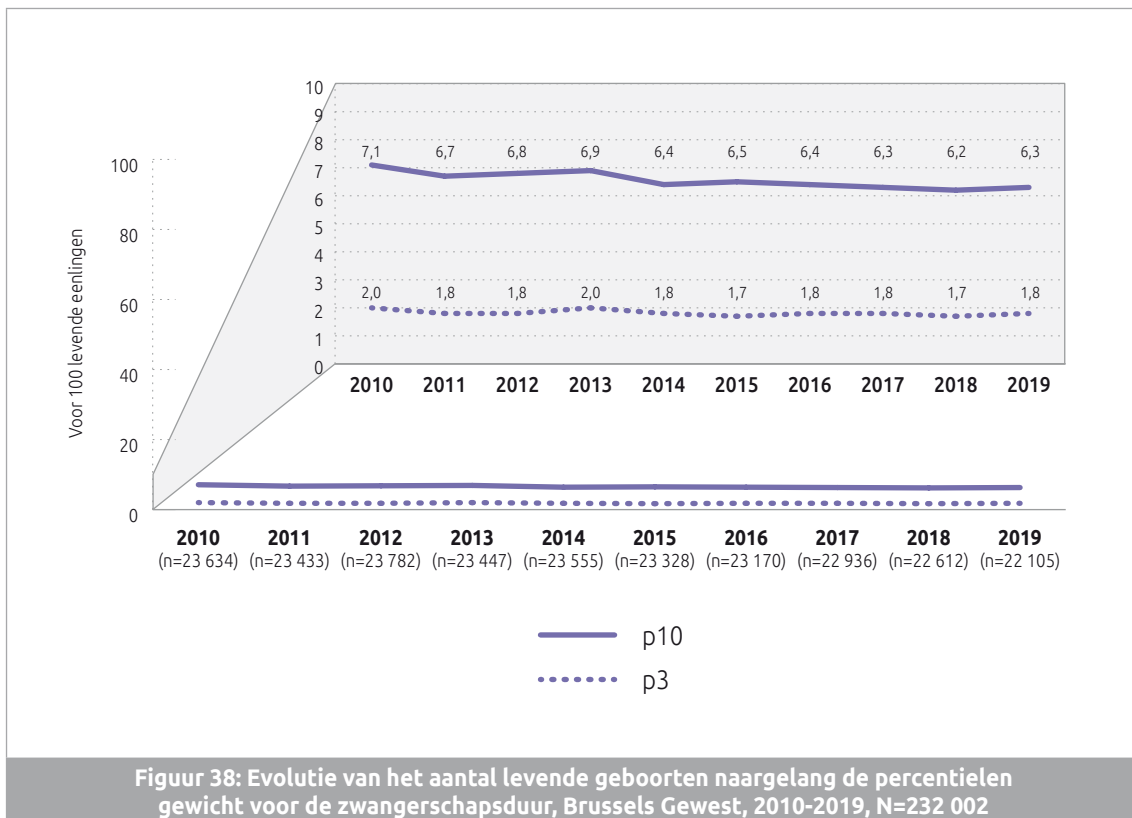
9.5 LAAG GEBOORTEGEWICHT NAARGELANG DE ZWANGERSCHAPSDUUR

Van alle geboorten bedraagt het aandeel kinderen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq percentiel 10) 7,1 % en het aandeel kinderen met een zeer laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq percentiel 3) 2,1 % (Tabel 17).

	$\leq 3e$ percentile		$\leq 10e$ percentile	
	Aantal	%	Aantal	%
Totaal geboren (n=23 151)	484	2,1	1 642	7,1
Levende geboren (n=22 955)	459	2,0	1 604	7,0
Levende eenlingen (n=22 105)	387	1,8	1 391	6,3

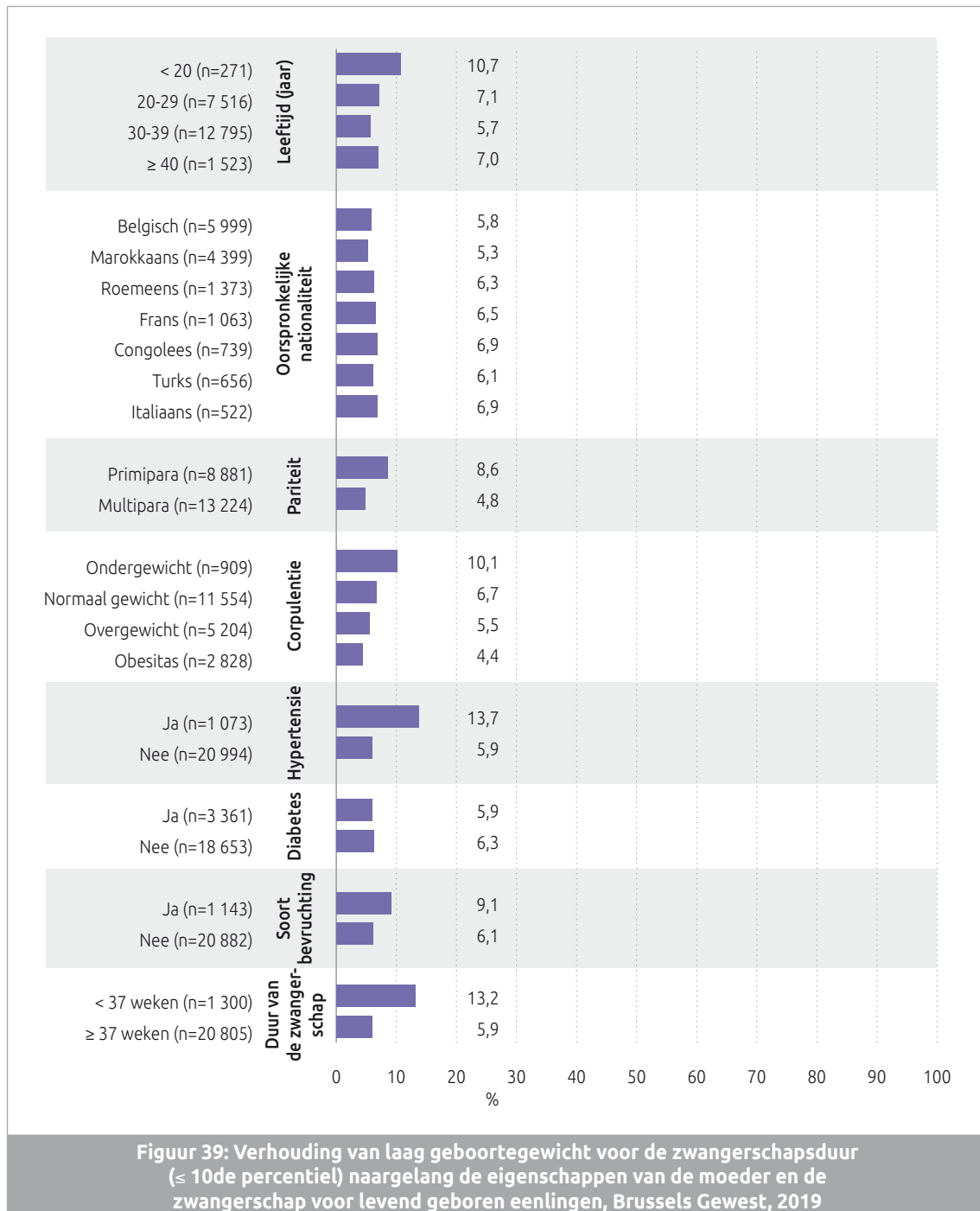
Het aandeel levend geboren kinderen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq percentiel 10) is lager in het Brussels Gewest (7,0 %) dan in Wallonië (8,6 %) (7).

Het aandeel levend geboren eenlingen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq percentiel 10) daalt van 2010 tot 2019, gaande van 7,1 % tot 6,3 %, maar het aandeel levend geboren eenlingen met een zeer laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq percentiel 3) is stabiel sinds 2010 (Figuur 38).



We stellen een verband vast tussen een laag geboortegewicht en de zwangerschapsduur en de leeftijd, de oorspronkelijke nationaliteit, de pariteit, de corpulentie, de hypertensie en de vruchtbaarheidsbehandeling van de moeder, maar ook met de prematuriteit.

Het aandeel levend geboren eenlingen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur ligt hoger bij moeders, jonger dan 20 jaar. Moeders van Italiaanse origine of Congolese vertonen een hoger aandeel kinderen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur. Deze waarde stijgt naarmate de BMI daalt. Primipara, moeders met hypertensie of die een vruchtbaarheidsbehandeling ondergingen, bevallen vaker van levende eenlingen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur. We stellen ook vaker een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur vast bij vroegtijdige geboorten (figuur 39).



Figuur 39: Verhouding van laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq 10de percentiel) naargelang de eigenschappen van de moeder en de zwangerschap voor levend geboren eenlingen, Brussels Gewest, 2019

9.6 GESLACHT VAN DE BOORLING

Het aandeel meisjes (49,2 %) ligt iets lager dan het aandeel jongens (50,8 %) (Tabel 13). De verhouding jongens en meisjes blijft stabiel tussen 2010 en 2019.

9.7 AANGEBOREN AFWIJKINGEN

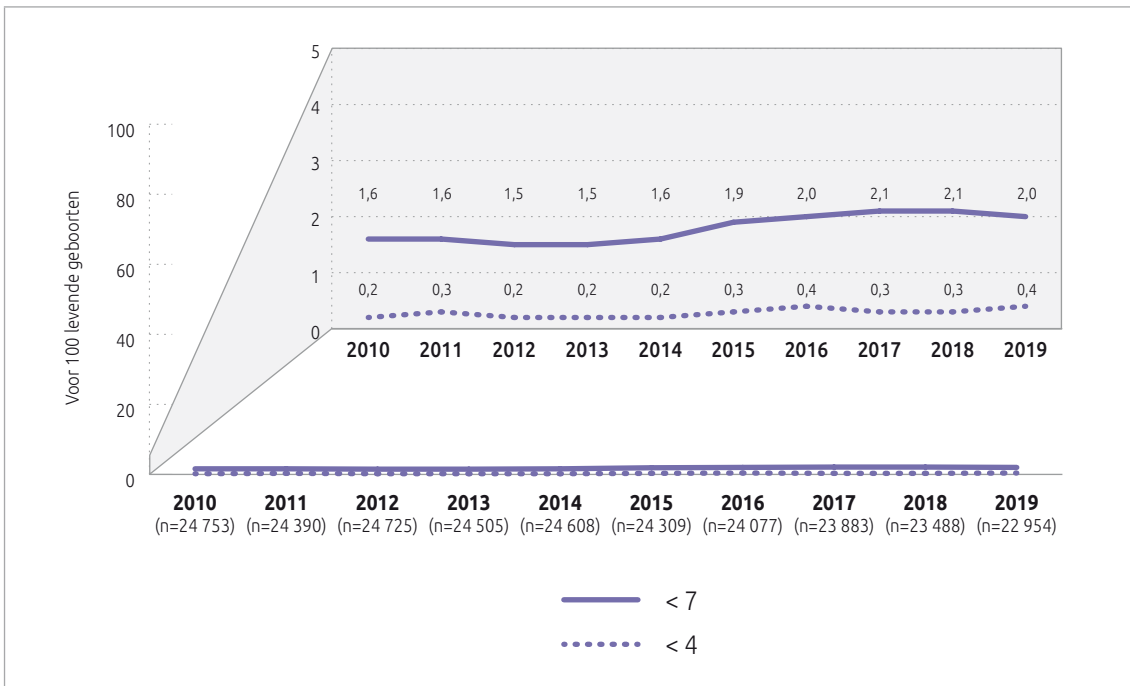
In 2019 werden 419 kinderen met 1 of meerdere afwijkingen geboren (Tabel 13), waarvan 146 doodgeboren. Het gaat om gediagnosticeerde afwijkingen, ofwel tijdens de zwangerschap, ofwel bij de geboorte. Tabel 18 omvat de meest geregistreerde afwijkingen.

Afwijkingen	Aantal
Andere hartafwijkingen	39
Trisomie 21	35
Ventrikel septum defect	28
Transpositie grote vaten	28
Skeletdysplasie/dwerggroei	23
Gespleten lip/verhemelte	16
Spina bifida	16
Tetralogie van Fallot	13
Hydrocefalie	13
Hernia diafragmatica	11
Hydrops foetalis	11
Hypospadie	10
Poly/multikystische nierdysplasie	10
Trisomie 18	8
Oesofagale atresie	7
Obstructieve defecten nierbekken/ureter	6

9.8 APGAR-SCORE

Van de levend geboren kinderen vertoont 7,1 % na 1 minuut een Apgar-score lager dan 7, waarvan 2,1 % een score lager dan 4. Na 5 minuten hebben slechts 2,0 % van de kinderen een score lager dan 7, en 0,4 % lager dan 4 (Tabel 14).

Het aandeel Apgar-scores lager dan 7 na 5 minuten blijft stabiel sinds 2015 nadat het een lichte stijging kende. Het aandeel Apgar-scores lager dan 4 na 5 minuten bij levend geboren kinderen vertoont dezelfde tendens (Figuur 40).

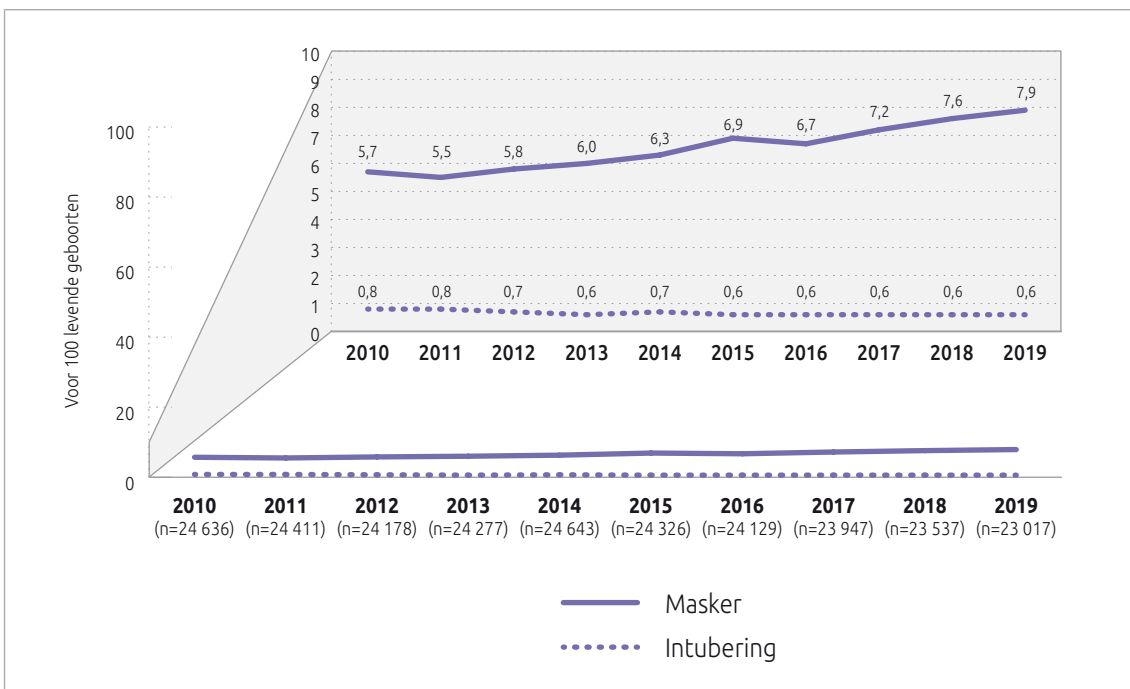


Figuur 40: Evolutie van het aandeel levend geboren kinderen met een Apgar-score lager dan 7 na 4 tot 5 minuten, Brussels Gewest, 2010-2019, N=241 692

9.9 BEADEMING VAN DE BOORLING

8,5 % van de levend geboren kinderen werd beademd, waarvan 7,9 % met masker (Tabel 14).

Het aandeel met masker beademde boorlingen stijgt sinds van 2010 tot 2019. Het aantal geïntubeerde kinderen vertoont geen evolutie (Figuur 41).



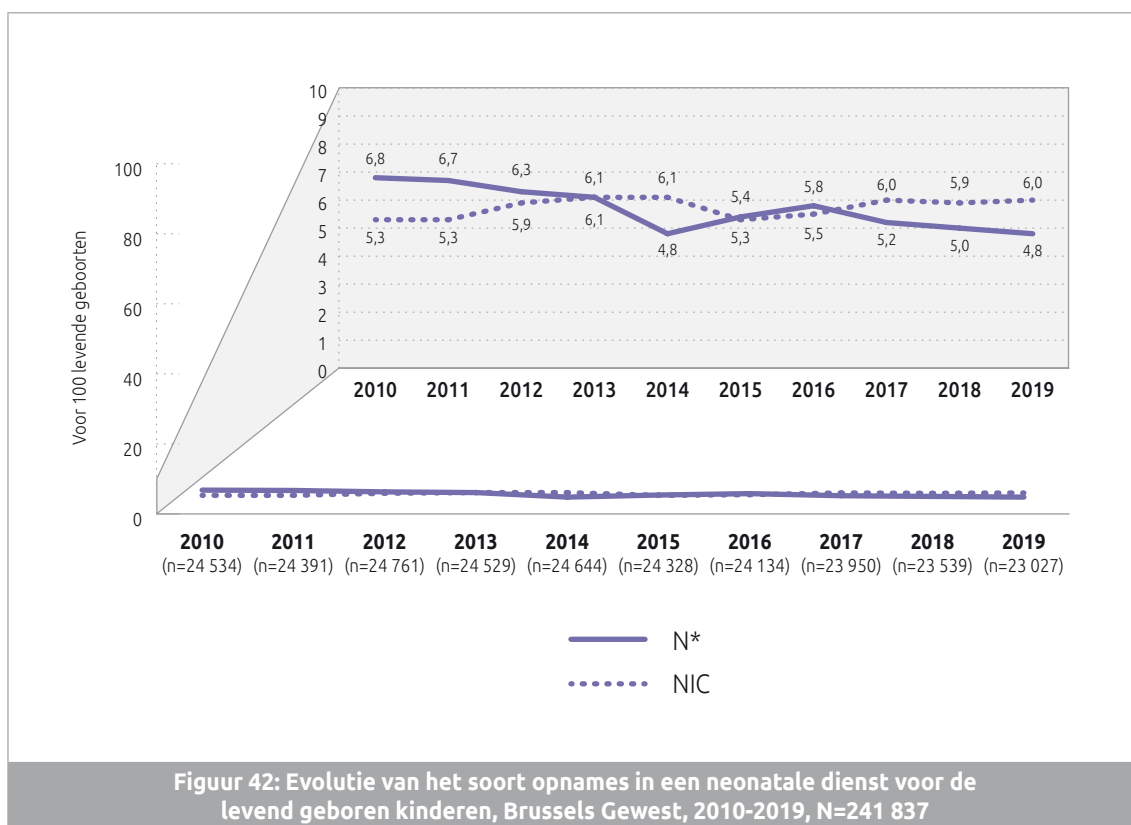
Figuur 41: Evolutie van het soort beademing voor de levend geboren kinderen, Brussels Gewest, 2010-2019, N=241 101

9.10 OPNAME IN EEN NEONATALE AFDELING

De opname van boorlingen in een neonatale afdeling betreft 10,8 % van de levend geboren kinderen (Tabel 14).

Het aandeel opgenomen kinderen in een neonatologische afdeling is stabiel sinds 2014, nadat het eerst daalde.

Het aandeel opgenomen kinderen in een NIC- of N*-schommelt in de loop van de 10 jaren (Figuur 42).



9.11 DISCUSSIE

Van alle levend geboren kinderen bedraagt het aandeel kinderen geboren voor 37 weken 7,8 %. Dit aandeel blijft stabiel sinds 2010. Bij de levend geboren eenlingen, stijgt het aandeel early-term geboorten van 2010 tot 2013, gaande van 23,6 % tot 25,5 %, om zich dan te stabiliseren. Het aandeel preterm geboorten blijft stabiel van 2010 tot 2019 (met 4,2 % in 2019).

Vroeggeboorten zijn niet zeldzaam. Op wereldniveau schat men dat 10 % van de kinderen wordt geboren voor 37 weken (59), maar we stellen grote verschillen vast tussen landen onderling (60). Vroeggeboorten kunnen het gevolg zijn van het vroegtijdig op gang komen van de arbeid of van een medische beslissing, indien de gezondheid van de moeder of het kind dit vereist. In Europa varieert het aandeel levend en prematuur geboren kinderen van 6 % tot 12 %. De laagste aandelen zien we in Noorwegen, Denemarken, Letland, Finland, Estland, Zweden, IJsland en Litouwen en de hoogste in Duitsland, Griekenland, Hongarije en Cyprus (3).

Het aantal levend geboren early-term, late-preterm of preterm eenlingen ligt hoger bij moeders van 40 jaar en ouder, moeders met ondergewicht en moeders met hypertensie of diabetes.

Tal van risicofactoren spelen een rol in het zich voordoen van vroeggeboorten (61-62). Sommige risico's houden verband met de moeder, zoals de etnische origine, een hoge of lage BMI, roken, het sociaal-economisch niveau; andere met de medische en/of verloskundige voorgeschiedenis van de moeder, zoals diabetes, hypertensie, afwijkingen of misvormingen van de baarmoeder, antecedenten van vroegtijdige bevallingen, en nog andere risico's houden verband met de huidige zwangerschap, zoals meervoudige zwangerschap, zwangerschappen die elkaar snel opvolgen.

Het aandeel levend geboren kinderen met een laag geboortegewicht (< 2 500 g) bedraagt 7,0 %. In Europa varieert het aantal levend geboren kinderen met een laag geboortegewicht van 4,2 % tot 10,6 %. De laagste waarden noteren we in Scandinavische landen en de Baltische staten (Estland, Finland, Zweden, Letland, Litouwen en Noorwegen), de hoogste in het zuiden en het westen van Europa (Roemenië, Spanje, Hongarije, Portugal, Griekenland, Bulgarije en Cyprus) (3). De evolutie van het laag geboortegewicht is stabiel sinds 2010 in het Brussels Gewest, we stellen geen algemene tendens vast. Het aandeel laag geboortegewicht stijgt tussen 2010 en 2015 in sommige landen (Malta, Noorwegen, Oostenrijk en Slowakije) en daalt in andere (Spanje, Polen, Italië, Schotland en Portugal) (3).

Het aandeel levend geboren eenlingen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq percentiel 10) bedraagt 6,3 %, met hogere waarden bij moeders jonger dan 20 jaar, met ondergewicht of met hypertensie. Het aandeel laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur daalt sinds 2010.

We stellen sinds 2015 een stabilisering vast van het aantal boorlingen met een apgar-score lager dan 7 na 5 minuten en van 2010 tot 2019 een stijging van het aantal kinderen die bij de geboorte met masker beademd worden. Het aandeel opgenomen kinderen in een neonatologische afdeling is stabiel sinds 6 jaar, nadat het eerst daalde. Die daling houdt wellicht verband met de creatie van de 'kangoeroekamer' met neonatale opvolging van de boorling in de materniteit.

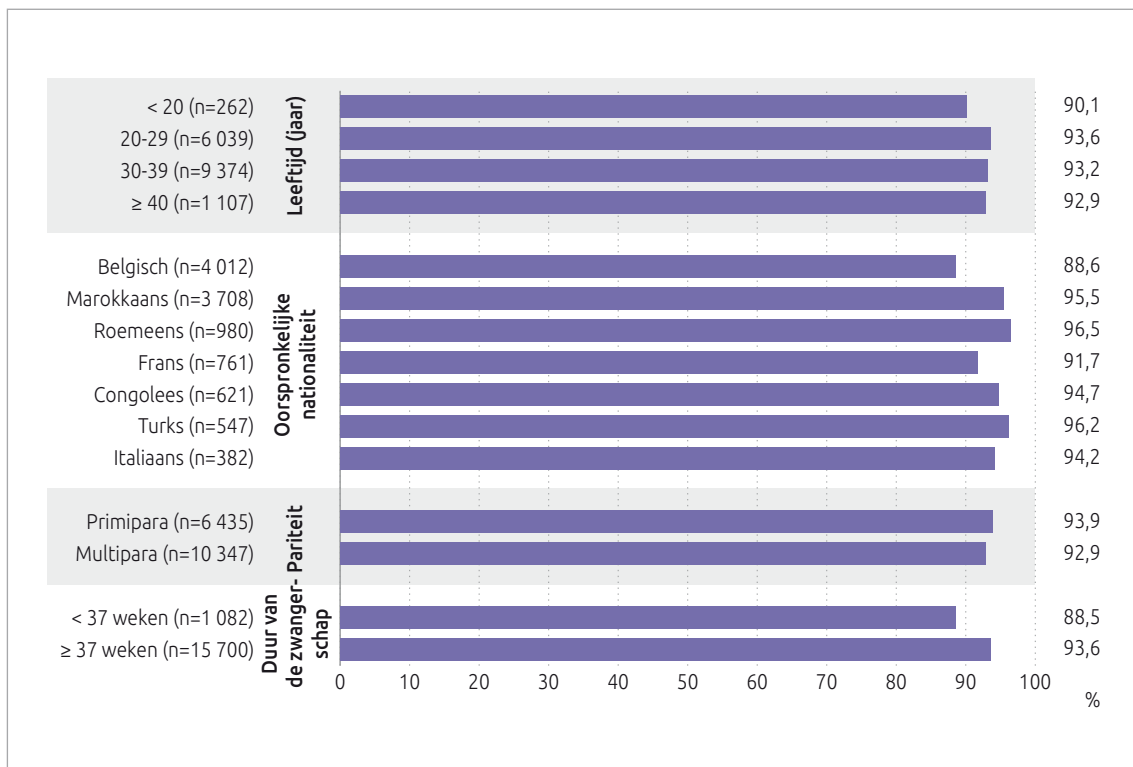
10. BORSTVOEDING

93,3 % van de moeders geeft aan borstvoeding te willen geven aan hun kind(eren) op het moment van de bevalling. Het aandeel bedraagt 93,3 % van de eenlingenzwangerschappen en 91,4 % van de meerlingenzwangerschappen.

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 (63).

Het aandeel moeders in het Brussels Gewest dat borstvoeding wil geven (93,3 %) ligt hoger dan in Wallonië (82,4 %) (7).

We stellen een klein verschil vast in de verhoudingen wanneer we de oorspronkelijke nationaliteit van de moeder bekijken. De waarde ligt hoger bij moeders van Roemeense en Turkse origine. Primipara en moeders met een voldragen zwangerschap kiezen vaker voor borstvoeding. We stellen evenwel geen verschil vast in het aandeel borstvoeding naargelang de leeftijd van de moeder (Figuur 43).

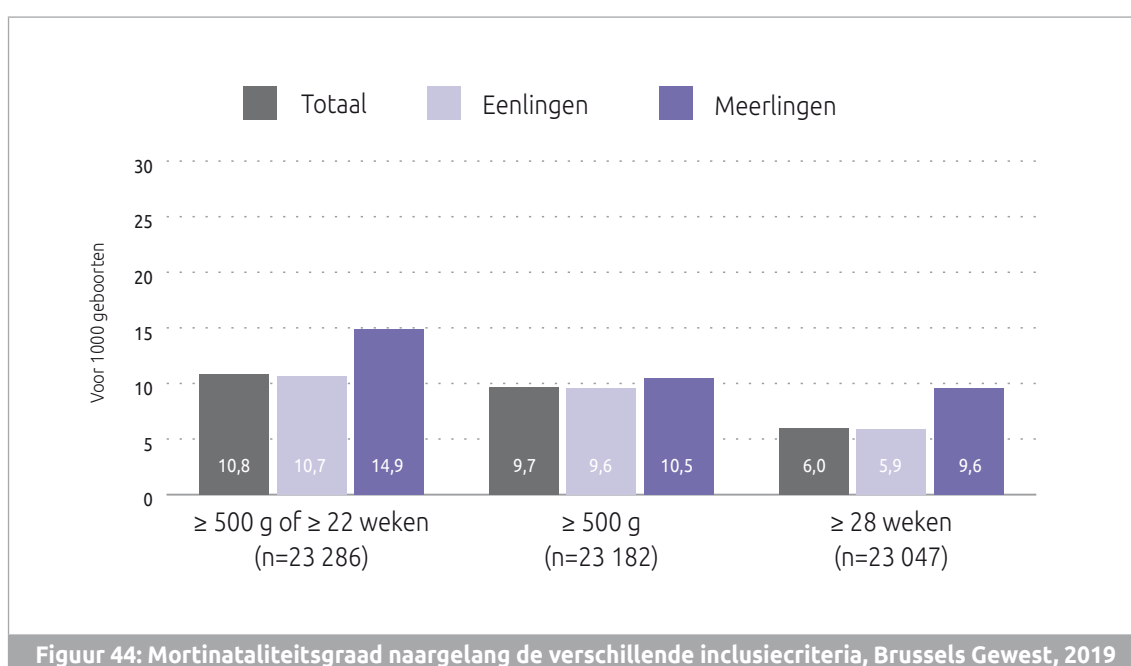


Figuur 43: Verdeling van de borstvoeding naargelang de eigenschappen van de moeder en de zwangerschap, Brussels Gewest, 2019

11. MORTINATALITEIT

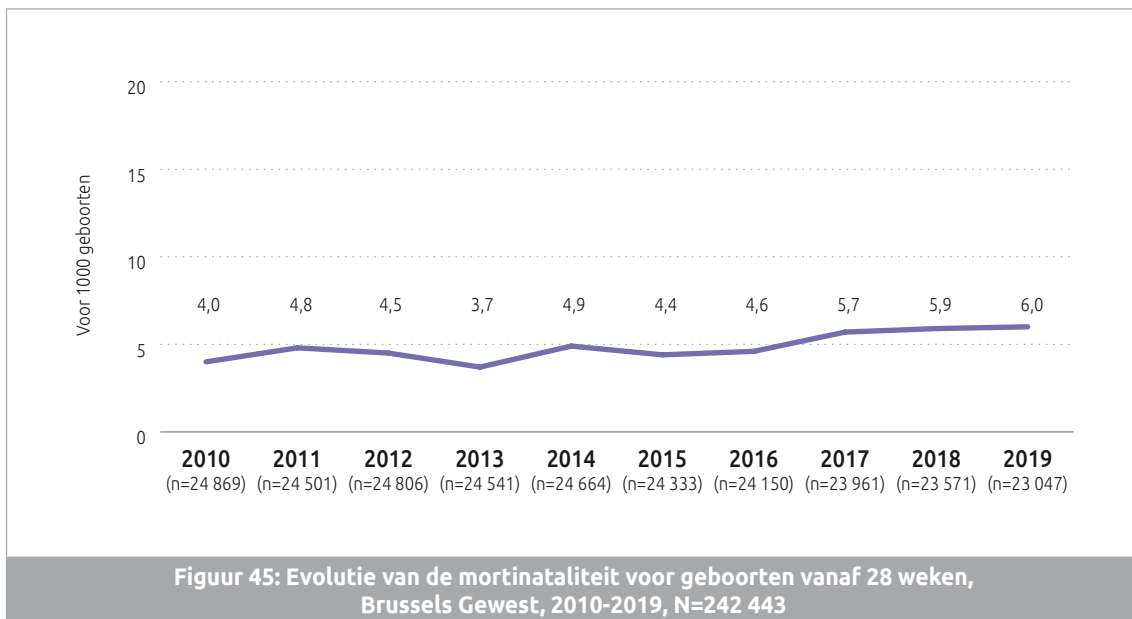
We tellen 252 doodgeboren kinderen van minstens 500 g of 22 weken (10,8% van de geboorten), waarvan 13 doodgeboren kinderen uit meervoudige zwangerschappen. De mortinataliteitsgraad bedraagt respectievelijk 10,7 en 14,9 per 1 000 geboorten van eenlingen en meerlingen.

De mortinataliteitsgraad voor kinderen met een geboortegewicht van 500 g of meer bedraagt 9,7%. Indien we uitsluitend rekening houden met de geboorten vanaf een zwangerschapsduur van 28 weken, zoals aanbevolen door de WGO om landen en regio's te kunnen vergelijken, verkrijgen we een waarde van 6,0% (5,9% voor eenlingen en 9,6% voor meerlingenzwangerschappen) (Figuur 44).



De mortinataliteitsgraad voor de geboorten vanaf 28 weken ligt in Brussel (6,0%) hoger dan in Wallonië (3,4%) (7).

De mortinataliteitsgraad voor de geboorten vanaf 28 weken is stabiel van 2010 tot 2016, om vervolgens te stijgen (Figuur 45).



De mortaliteitsgraad daalt naargelang de zwangerschapsduur stijgt, ongeacht of het om meerlingenzwangerschappen gaat (Tabel 19).

Tabel 19: Verdeling van de doodgeboren baby's naargelang de zwangerschapsduur, Brussels Gewest, 2019

Zwangerschapsduur (weken)	Eenlingen (n=22 408)			Meerlingen (n=871)			Totaal (n=23 279)		
	Totaal	Aantal doodgeboren	‰	Totaal	Aantal doodgeboren	‰	Totaal	Aantal doodgeboren	‰
< 28	203	108	532,0	36	5	138,9	239	113	472,8
28-31	187	44	253,3	56	5	89,3	243	49	201,6
32-36	1 137	53	46,6	401	3	7,5	1 538	56	36,4
≥ 37	20 881	34	1,6	378	0	0,0	21 259	34	1,6

11.1 DISCUSSIE

De mortaliteitsgraad voor kinderen met een geboortegewicht van 500 g of meer bedraagt 9,7 ‰. 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 terechtkomt. Deze waarde houdt tevens rekening met sommige zwangerschapsonderbrekingen om medische redenen. In België maakt men geen systematisch onderscheid tussen spontane en geprovoceerde overlijdens.

Indien we uitsluitend rekening houden met de geboorten vanaf 28 weken, bedraagt de mortaliteitsgraad 6,0 ‰. Deze waarde bleef stabiel van 2010 tot 2016 om vervolgens licht te stijgen.

De analyse van de mortaliteitsgraden 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 (64).

12. BESLUIT

Dit rapport bevat de resultaten van de analyse van de statistische geboorteaangiften van de levend en doodgeboren kinderen van het jaar 2019 in het Brussels Gewest. Het omvat dus alle geboorten op het grondgebied van het Brussels Gewest (feitelijke gegevens). Dankzij deze publicatie kan men voor het eerst de evolutie analyseren van enkele indicatoren van de perinatale gezondheid in het Brussels Gewest over een periode van 10 jaar. Deze evolutie toont voor sommige variabelen interessante tendensen aan.

1. Sinds 2012 stellen we een daling vast van het aantal geboorten in het Brussels Gewest, gaande van 25 017 geboorten in 2012 tot 23 286 in 2019.
2. De leeftijd van de moeders is steeds hoger, met een aandeel moeders van 40 jaar en ouder dat gaat van 4,7 % in 2010 tot 7,0 % in 2019.
3. Het aandeel moeders met overgewicht blijft stijgen met een aandeel dat gaat van 32,7 % in 2010 tot 39,4 % in 2019.
4. Wat diabetes betreft stellen we een constante stijging vast van het aandeel, gaande van 5,9 % tot 15,3 % tussen 2010 en 2019.
5. Ondanks een zeer hoge inductiegraad (bijna 1 vrouw op 3), die stijgt sinds 2 jaar, stellen we sinds enkele jaren een stabilisering vast van de verloskundige praktijken en de episiotomiegraad halveert zelfs van 2010 tot 2019, met een waarde van 17,8 % in 2019.
6. Bij de Robson-analyse stellen we vast dat de categorie van vrouwen die het meest bijdragen aan het aandeel keizersneden die van 'Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging ≥ 37 weken' is. Het aandeel van deze categorie (6,3 %) blijft evenwel al 3 jaar stabiel.
7. De analyse van de verloskundige praktijken toont grote verschillen aan tussen de materniteiten onderling. In die zin winnen de individuele rapporten die elke materniteit ontvangt aan belang, want zo kunnen ze zichzelf op anonieme wijze vergelijken met andere materniteiten.
8. Het aandeel vroegtijdige geboorten en kinderen met een laag geboortegewicht is stabiel sinds 10 jaar. Het aandeel levend geboren eenlingen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq percentiel 10) bedraagt 6,3 %. Deze waarde daalt sinds 2010.
9. We stellen sinds 2015 een stabilisering vast van het aandeel kinderen met een apgar-score lager dan 7 na 5 minuten en sinds 2010 een stijging van het aandeel boorlingen dat wordt beademd. Het aandeel kinderen opgenomen in een neonatologische afdeling is stabiel sinds 6 jaar.
10. De mortinataliteitsgraad voor de kinderen geboren in het Brussels Gewest vanaf 28 weken bedraagt 6,0‰. Deze waarde vertoont een lichte stijging sinds 3 jaar.

13. REFERENTIES

- (1) Goldenberg RL, McClure EM. Maternal, fetal and neonatal mortality: lessons learned from historical changes in high income countries and their potential application to low-income countries. *Matern Health Neonatol Perinatol*. 2015 Jan 22;1:3. doi: 10.1186/s40748-014-0004-z.
- (2) Devos C, Cordon A, Lefèvre M, Obyn C, Renard F, Bouckaert N, Gerkens S, Maertens de Noordhout C, Devleeschauwer B, Haelterman M, Léonard C, Meeus P. Performance du système de santé belge – Rapport 2019 – Synthèse. Health Services Research (HSR). Bruxelles: Centre Fédéral d’Expertise des Soins de Santé (KCE). 2019. KCE Reports 313B. D/2019/10.273/33. (https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE_313B_Rapport_Performance_2019_Rapport%20FR.pdf)
- (3) Euro-Peristat Project. European Perinatal Health Report. Core indicators of the health and care of pregnant women and babies in Europe in 2015. November 2018. Available www.europeristat.com
- (4) Flenady V, Koopmans L, Middleton P, Frøen JF, Smith GC, Gibbons K, Coory M, Gordon A, Ellwood D, McIntyre HD, Fretts R, Ezzati M. Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2011 Apr 16;377(9774):1331-40. doi: 10.1016/S0140-6736(10)62233-7.
- (5) Raju TNK, Buist AS, Blaisdell CJ, Moxey-Mims M, Saigal S. Adults born preterm: a review of general health and system-specific outcomes. *Acta Paediatr*. 2017 Sep;106(9):1409-1437. doi: 10.1111/apa.13880.
- (6) Azria E. Inégalités sociales en santé périnatale. *Arch Pediatr*. 2015 Oct;22(10):1078-85. doi: 10.1016/j.arcped.2015.07.006.
- (7) Leroy Ch, Van Leeuw V. Santé périnatale en Wallonie – Année 2019. Centre d’Épidémiologie Périnatale, 2020.
- (8) Devlieger R, Goemaes R, Laubach M. Perinatale activiteiten in Vlaanderen 2018. Studiecentrum voor perinatale Epidemiologie, Brussel, 2019.
- (9) Leroy Ch, Van Leeuw V, Minsart A-F, Englert Y. Perinatale gegevens in het Brussels Gewest – Jaar 2010. Centre d’Épidémiologie Périnatale, 2012.
- (10) Leroy Ch, Van Leeuw V, Englert Y. Perinatale gegevens in het Brussels Gewest – Jaar 2011. Centre d’Épidémiologie Périnatale, 2013.
- (11) Leroy Ch, Van Leeuw V, Minsart A-F, Englert Y. Perinatale gegevens in het Brussels Gewest – Jaren 2008 à 2012. Centre d’Épidémiologie Périnatale, 2014
- (12) Van Leeuw V, Leroy Ch, Englert Y. Perinatale gegevens in het Brussels Gewest – Jaar 2013. Centre d’Épidémiologie Périnatale, 2015.
- (13) Van Leeuw V, Leroy Ch, Zhang WH, Englert Y. Perinatale gegevens in het Brussels Gewest – Jaar 2014. Centre d’Épidémiologie Périnatale, 2016.
- (14) Van Leeuw V, Leroy Ch, Englert Y, Zhang WH. Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2015. Centre d’Épidémiologie Périnatale, 2017.
- (15) Van Leeuw V, Leroy Ch, Daelemans C, Debauche Ch, Debiève Fr. Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2016. Centre d’Épidémiologie Périnatale, 2018.
- (16) Van Leeuw V, Daelemans C, Debauche Ch, Leroy Ch. Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2017. Centre d’Épidémiologie Périnatale, 2019.

- (17) Van Leeuw V, Moreau N, Leroy Ch. Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2018. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2020.
- (18) Organisation Mondiale de la Santé. Obésité et surpoids. Aide-mémoire N°311. Janvier 2015. Site: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/>
- (19) 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/#
- (20) Nippita TA, Khambalia AZ, Seeho SK, Trevena JA, Patterson JA, Ford JB, Morris JM, Roberts CL. Methods of classification for women undergoing induction of labor: a systematic review and novel classification system. *BJOG* 2015;122:1284-1293
- (21) World Health Organization. Who statement on caesarean section rates. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/RHR/15.02)
- (22) Robson, M.S., Classification of caesarean sections. *Fetal and Maternal Medicine Review*, 2001. 12: p. 2339.
- (23) Demestre Xavier. Late preterm, the forgotten infants: A personal perspective. *Rev. chil. pediatr.* 2017 June; 88(3):315-317. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062017000300001&lng=en
- (24) 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
- (25) SF2.3: Age of mothers at childbirth and age-specific fertility (https://www.oecd.org/els/soc/SF_2_3_Age_mothers_childbirth.pdf)
- (26) Barclay K, Myrskylä M. Advanced maternal age and offspring outcomes: reproductive aging and counterbalancing period trends. *Popul. Dev. Rev.* 2016 42,69–94.
- (27) 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.
- (28) Dietl A, Farthmann J. Gestational hypertension and advanced maternal age. *Lancet*. 2015 Oct 24;386 (10004):1627-8.
- (29) 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.
- (30) Scholz R, Voigt M, Schneider KT, Rochow N, Hagenah HP, Hesse V, Straube S. Analysis of the German Perinatal Survey of the Years 2007-2011 and Comparison with Data From 1995-1997: Maternal Characteristics. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2013 Dec;73(12):1247-1251.
- (31) Blondel B, Lelong N, Kermarrec M, Goffinet F. Trends in perinatal health in France from 1995 to 2010. Results from the French National Perinatal Surveys. National Coordination Group of the National Perinatal Surveys. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2012 Jun;41(4):e1-e15. doi: 10.1016/j.jgyn.2012.04.014.
- (32) 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.
- (33) Urquia ML, Glazier RH, Mortensen L, Nybo-Andersen AM, Small R, Davey MA, Röst 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.
- (34) 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.

- (35) 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.
- (36) 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.
- (37) 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.
- (38) Hercot D, Mazina D, Verduyck P, Deguerry M. Naître Bruxellois(e)- Indicateurs de santé périnatale des Bruxellois(es) 2000-2012. Bruxelles: Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale; 2015.
- (39) 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
- (40) Anna V, van der Ploeg HP, Cheung NW, Huxley RR, Bauman AE. Sociodemographic correlates of the increasing trend in prevalence of gestational diabetes mellitus in a large population of women between 1995 and 2005. *Diabetes Care.* 2008 Dec;31(12):2288-93. doi: 10.2337/dc08-1038.
- (41) Zhu Y, Zhang C. Prevalence of Gestational Diabetes and Risk of Progression to Type 2 Diabetes: a Global Perspective. *Curr Diab Rep.* 2016 Jan;16(1):7. doi: 10.1007/s11892-015-0699-x.
- (42) Oriot P, Radikov J, Gillemann U, Loumaye R, Ryckoort V, Debue E, Neve C, Gruber A, Vermeulen S, Jacob M, Herman G, Buyschaert M. Gestational diabetes mellitus screening according to Carpenter-Coustan and IADPSG criteria: A 7-year follow-up of prevalence, treatment and neonatal complications at a Belgian general hospital. *Diabetes Metab.* 2018 Jun;44(3):309-312. doi: 10.1016/j.diabet.2017.09.003.
- (43) Benhalima C, Devlieger R, 2012. Screening naar pregestationele diabetes bij zwangerschap (swens), en zwangerschapsdiabetes: consensus VDV-VVOG-Domus Medica 2012. *Vlaams Tijdschr. Voor Diabetol.*
- (44) Anna V, van der Ploeg HP, Cheung NW, Huxley RR, Bauman AE. Sociodemographic correlates of the increasing trend in prevalence of gestational diabetes mellitus in a large population of women between 1995 and 2005. *Diabetes Care.* 2008 Dec;31(12):2288-93. doi: 10.2337/dc08-1038.
- (45) Ferrara A. Increasing prevalence of gestational diabetes mellitus: a public health perspective. *Diabetes Care.* 2007 Jul;30 Suppl 2:S141-6. IOM (Institute of Medicine). 2009. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines.* Washington, DC: The National Academies Press.
- (46) Bai J, Wong FW, Bauman A, Mohsin M. Parity and pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 Feb;186(2):274-8.
- (47) Jančar N, Mihevc Ponikvar B, Tomšič S, Vrtačnik Bokal E, Korošec S. Is IVF/ICSI an Independent Risk Factor for Spontaneous Preterm Birth in Singletons? A Population-Based Cohort Study. *Biomed Res Int.* 2018 Dec 30;2018:7124362. doi: 10.1155/2018/7124362.
- (48) Ferraretti AP, Nygren K, Andersen AN, de Mouzon J, Kupka M, Calhaz-Jorge C et al. Trends over 15 years in ART in Europe: an analysis of 6 million cycles. *Hum Reprod Open.* 2017 Aug 29;2017(2):hox012. doi: 10.1093/hropen/hox012.
- (49) IOM (Institute of Medicine). *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines.* Washington DC: The National Academies Press. 2009
- (50) Goldstein RF, Abell SK, R anasinha S, Misso M, Boyle JA, Black MH et al. Association of Gestational Weight Gain With Maternal and Infant Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA.* 2017 Jun 6;317(21):2207-2225. doi: 10.1001/jama.2017.3635.

- (51) Santos S, Voerman E, Amiano P, Barros H, Beilin LJ, Bergström A et al. Impact of maternal body mass index and gestational weight gain on pregnancy complications: an individual participant data meta-analysis of European, North American and Australian cohorts. *BJOG*. 2019 Jul;126(8):984-995. doi: 10.1111/1471-0528.15661.
- (52) Schwarz C, Schäfers R, Loytved C, Heusser P, Abou-Dakn M, König T, Berger B. Temporal trends in fetal mortality at and beyond term and induction of labor in Germany 2005-2012: data from German routine perinatal monitoring. *Arch Gynecol Obstet*. 2016 Feb;293(2):335-43. doi: 10.1007/s00404-015-3795-x.
- (53) Ekéus C, Lindgren H. Induced Labor in Sweden, 1999-2012: A Population-Based Cohort Study. *Birth*. 2016 Jun;43(2):125-33. doi: 10.1111/birt.12220.
- (54) Bonsack CF, Lathrop A, Blackburn M. Induction of labor: update and review. *J Midwifery Womens Health*. 2014 Nov-Dec;59(6):606-15. doi: 10.1111/jmwh.12255.
- (55) World Health Organization. WHO Recommendations for Induction of Labor. Geneva: WHO, 2011
- (56) Mambourg F, Gailly J, Wei-Hong Z. Recommandation de bonne pratique pour l'accouchement à bas risque. Good Clinical Practice (GCP). Bruxelles: Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE). 2010. KCE Reports 139B. D/2010/10.273/63.
- (57) Amis D. Healthy birth practice #1: let labor begin on its own. *J Perinat Educ*. 2014 Fall;23(4):178-87. doi: 10.1891/1058-1243.23.4.178.
- (58) Macfarlane AJ, Blondel B, Mohangoo AD, Cuttini M, Nijhuis J, Novak Z, Ólafsdóttir HS, Zeitlin J; Euro-Peristat Scientific Committee. Wide differences in mode of delivery within Europe: risk-stratified analyses of aggregated routine data from the Euro-Peristat study. *BJOG*. 2016 Mar;123(4):559-68. doi: 10.1111/1471-0528.13284.
- (59) Platt MJ. Outcomes in preterm infants. *Public Health*. 2014 May;128(5):399-403. doi: 10.1016/j.puhe.2014.03.010.
- (60) Delnord M, Zeitlin J. Epidemiology of late preterm and early term births - An international perspective. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2019 Feb;24(1):3-10. doi: 10.1016/j.siny.2018.09.001.
- (61) Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet*. 2008 Jan 5;371(9606):75-84. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60074-4.
- (62) van Zijl MD, Koullali B, Mol BW, Pajkrt E, Oudijk MA. Prevention of preterm delivery: current challenges and future prospects. *Int J Womens Health*. 2016 Oct 31;8:633-645.
- (63) Robert E, & Swennen B. (2013, October 01). Allaitement maternel en Wallonie et à Bruxelles, 2012. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 61, 288
- (64) Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale, Evolution de la mortalité foeto-infantile en Région bruxelloise, 2000 – 2010, Les notes de l'Observatoire – 2013/01. Commission communautaire commune, Bruxelles, 2013

eBIRTH VARIABELEN

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

eBirth - Medical form		
Data Element	Description	Possible values
TRACKING & STATUS INFORMATION		
Version		
Identification number	Identification number of the socio-economic form (link to the medical form). The contents of this field is anonymized to comply with specific privacy regulations.	
Submission timestamp	Date and time of submission of the medical form	
Status		SUBMITTED CLOSED
BIRTH NOTIFICATION (INFORMATION AS PROVIDED BY THE HOSPITAL / MEDICAL PRACTITIONER)		
City of Birth		
City of Birth - NIS code	NIS code of the city of birth	List of NIS code for Belgian cities available in annex.
Identification of the Parents		
Mother - Zipcode	Postal code of the address where the mother lives. Information provided by the medical practitioner and/or hospital.	
Mother - Birth date	Birth date of the mother. Information provided by the medical practitioner and/or hospital.	
Identification of the Baby		
Gender	Gender of the baby	1 Male
		2 Female
		3 Undetermined
Date of birth	Baby's date of birth	
Time of birth	Baby's time of birth	
Information related to the Birth		
Pregnancy and delivery data		
Baby's resulting from a multiple pregnancy	To identify if the baby is part of a multiple birth	1 Yes
		2 No
Rank number of the concerned child	Rank of the baby in question regard to the other baby's coming from the same delivery	
MEDICAL FORM		
Partus Number		
Partus Number - Year	Identification number attributed by the hospital to every birth of a baby.	
Partus Number - Sequence Number	Identification number attributed by the hospital to every birth of a baby.	
Partus Number - Rank	Identification number attributed by the hospital to every birth of a baby.	
Mother's data		
Weight Mother Before	Weight of the mother before the current pregnancy in kg.	
Weight Mother At Entry	Weight of the mother at her entrance in the delivery room in kg.	
Height Mother	Height of the mother in cm.	

Previous childbirths			
Previous Childbirth	Question to know if the mother has already given birth to a baby (born-alive or stillborn).	1	Yes
		2	No
Babies Born Alive	Total number of born-alive baby(s) from all previous pregnancies		
Birth Date Last Born Alive	Date of birth of the last baby born alive?		
Previous Stillborn Delivery	Has the mother given birth to a stillborn baby (500 g and/or 22 weeks) since the delivery of this last born alive baby.	1	Yes
		2	No
Previous Caesarian Section	Did a previous delivery happened by a caesarian section?	1	Yes
		2	No

Current pregnancy			
Parity	Parity This delivery included - all alive or still born babies Definition to be used to consider a delivery of a stillborn baby: 1) > 500 gr 2) > 22 weeks 3) > 25 cm Multiple pregnancies do not impact the parity		
Pregnancy Origin	The origin of this pregnancy.	1	Spontaneous
		2	Hormonal
		3	IVF
		4	ICSI
		9	Not asked
Hypertension	To know if hypertension ($\geq 140 / \geq 90$ mm Hg) was diagnosed	1	Yes
		2	No
		9	Unknown
Diabetes	To know if diabetes was diagnosed	1	Yes
		2	No
		9	Unknown
VIH	To know if VIH 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
Intrapartur Operation SGB Prophylaxis	To determine if Intrapartur 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 Agenese	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	

eBirth - 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.	1	Actif/Active
		2	Femme/Homme au foyer
		3	Étudiant(e)
		4	Chômeur(se)
		5	Pensionné(e)
		6	Incapacité de travail
		7	Autre, précisez
		9	Inconnu ou non déclarée
Father Other Professional Situation	If option other is chosen for the current professional situation, a description must be provided.		
Father Social State	Social state in the father's current profession or for retired or unemployed worker in the last profession.	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.

