



Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest

Jaar 2020



Bevat ook: speciaal 'COVID-19'-dossier



Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest

Jaar 2020

Auteurs

Virginie Van Leeuw, Charlotte Leroy

Bevat ook: speciaal 'COVID-19'-dossier

OBSERVATORIUM VOOR
GEZONDHEID EN WELZIJN
BRUSSEL



OBSERVATOIRE
DE LA SANTÉ ET DU SOCIAL
BRUXELLES



AViQ

Agence pour une Vie de Qualité

Familles 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 2020. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2021.

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 Siaty	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 (P)	ULiège
Prof. C. Daelemans	ULB
Prof. Ch. Debauche	UCLouvain
Prof. Fr. Debiève	UCLouvain
Dr L. Demanez	ULiège
Dr D. De Siaty	UCLouvain
Dr A. Doyen	CHwapi
Dr P. Eymael	CHR Citadelle
Prof. G. Faron	UZ Brussel
M. O. Gillis	OSSB
Dr Cl. Lamy	GGOLFB
Prof. A.-L. Mansbach (P)	ULB
Dr N. Melice	ONE
Dr E. Mendes da Costa	OSSB
Mevr. S. Michel	UPSFB
Dr J. Muys	SPE - UZA
Prof. G. Naulaers	CMNN - KULeuven
M. S. Ndamé	ONE
Dr J. Racapé	ULB
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	29
6.3. Bevruchting	29
6.4. Gewichtstoename tijdens de zwangerschap	31
6.5. Zwangerschapsduur	31
6.6. Discussie	32

7.	EIGENSCHAPPEN VAN DE BEVALLING	34
7.1.	Synopsis	34
7.2.	Soort begin van de arbeid	35
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 PRAKTIJKEN 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	60
10.	BORSTVOEDING	62
11.	MORTINATALITEIT	63
11.1.	Discussie	64
12.	SPECIAAL COVID-19-DOSSIER	65
12.1.	Inleiding	65
12.2.	Methodologie.....	65
12.3.	Resultaten.....	67
12.4.	Discussie	74
13.	BESLUIT	75
14.	REFERENTIES	76
	BIJLAGE: EBIRTH-VARIABELN	80

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
Tabel 20:	Evolutie van de eigenschappen van de moeder en kind	67
Tabel 21:	Biomedische eigenschappen van de moeder, zwangerschap en bevalling volgens de COVID-periodes	68
Tabel 22:	Eigenschappen van de geboorten volgens de COVID-periodes	70

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	37
Figuur 19:	Evolutie van het aandeel van de Nippita-categorieën in de inductiegraad	38
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:	Evolutie van het aantal gevallen van episiotomie voor vaginale bevallingen per materniteit	49
Figuur 35:	Evolutie van het aantal 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 en lager dan 4 na 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
Figuur 46:	Vergelijking van de evolutie van het aandeel premature per week	69
Figuur 47:	Vergelijking van de evolutie van het aandeel bevallingen na spontane arbeid per week	69
Figuur 48:	Vergelijking van de evolutie van het aandeel late preterm per week	72
Figuur 49:	Vergelijking van de evolutie van het aandeel eenlingen geboren na 40 weken per week	72
Figuur 50:	Vergelijking van de evolutie van het aandeel kinderen met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (> 90ste percentiel) per week ...	73
Figuur 51:	Vergelijking van de evolutie van het aandeel in een neonatale afdeling opgenomen kinderen per week	73

1. INLEIDING

CEpiP (Centre d'épidémiologie périnatale) is een structuur met als doel het verzamelen en van de perinatale gegevens (geboorten en sterfgevallen) in Brussel en Wallonië. De drie voornaamste activiteiten van het CEpiP zijn het samenstellen van een permanent 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 Qualité' van het Waals Gewest en het Observatorium voor gezondheid en welzijn van Brussel-Hoofdstad.

Sinds meerdere decennia boekt men aanzienlijke vooruitgang in het domein van de perinatale gezondheid (1). Dit uit zich onder meer in een daling van de perinatale mortaliteitsgraad (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 efficiënte preventiestrategieën 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 geboorteaangiften (levend en levenloos geboren) van het jaar 2020 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.

Aan het einde van dit rapport analyseert een speciaal COVID-19-dossier het verband tussen de verschillende COVID-periodes en sommige eigenschappen van de bevallingen en de geboorten.

Met dit werk willen we de mensen in het werkveld (in de eerste plaats de materniteiten), de wetenschappelijke wereld en de politieke autoriteiten voorzien van geüpdatete gegevens, om zo bij te dragen aan een betere opvang van moeder en kind en aan preventieve strategieën 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

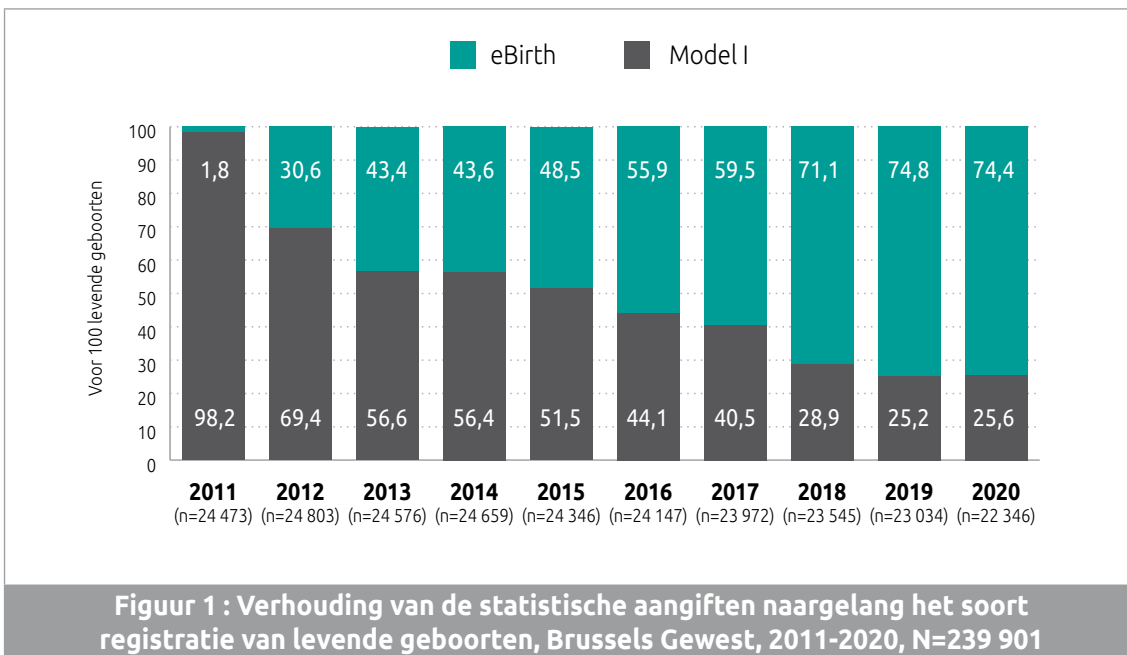
In België moet bij de aangifte van een levend geboren kind verplicht een statistisch formulier ingevuld worden (eBirth of Model I), ongeacht het geboortegewicht of de zwangerschapsduur. Deze formulieren worden geanonimiseerd na de officiële aangifte van de geboorte door een gezinslid in de gemeente van 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 levenloos geboren 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 2020 zijn de medische en sociaal-demografische gegevens van 10 van de 11 materniteiten en 7 van de 19 gemeenten in Brussel afkomstig van deze applicatie. 74,4 % van de in 2020 levend geboren kinderen werd via deze applicatie aangegeven. Het aantal geboorteaangiften via eBirth stijgt van 2011 tot 2019, om vervolgens te stabiliseren (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 met de hulp van de zorgverstrekkers van de verloskamers en de ambtenaren van de Burgerlijke Stand van de gemeenten.

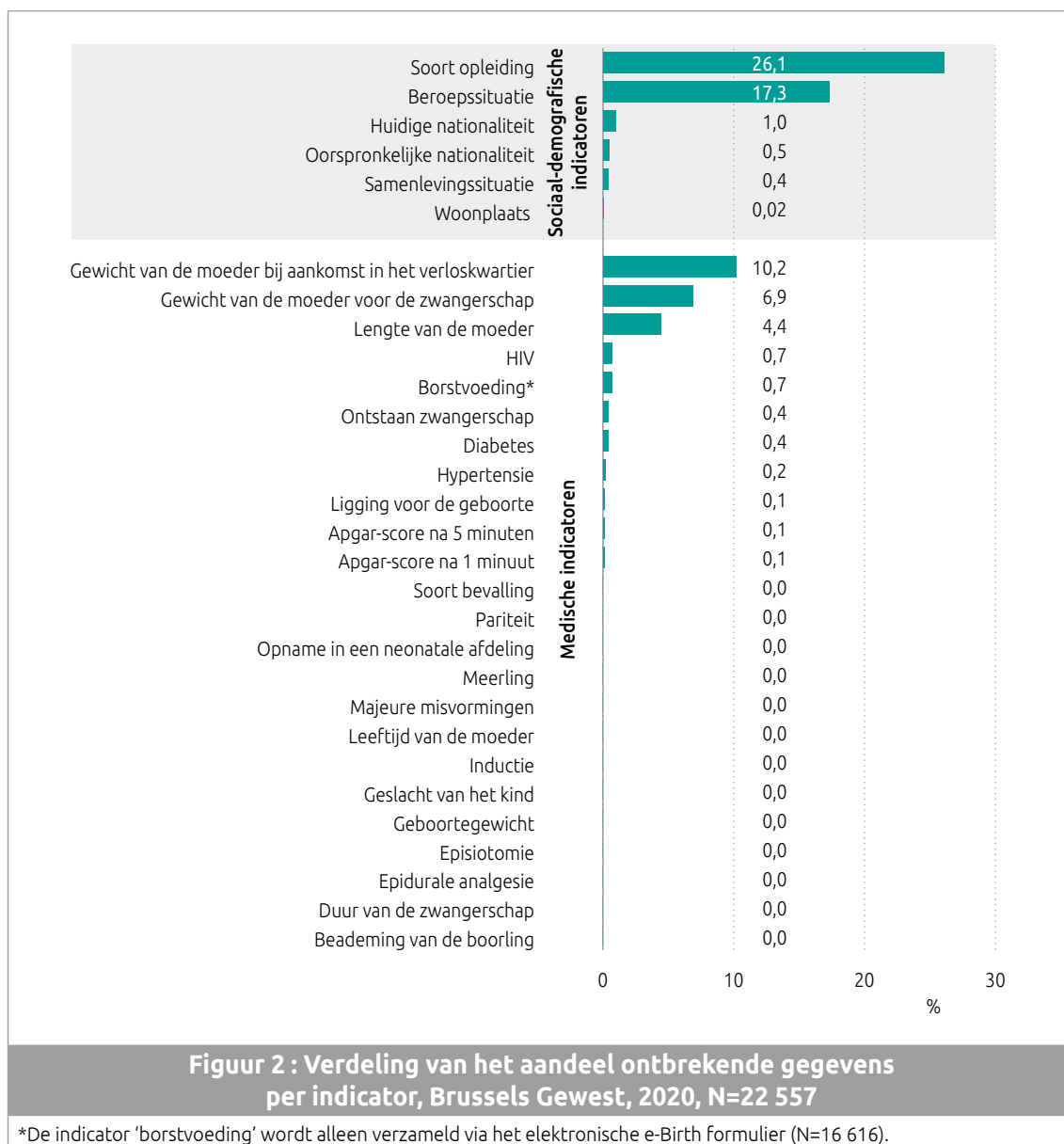
Tijdens het volledige verzamelproces van de gegevens ondersteunt het CEpiP de materniteiten en hun gemeenten om het invullen van hun gegevens te vereenvoudigen en ervoor te zorgen dat zij de indicatoren op de geboorte- en overlijdensaangiften goed begrijpen.

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 levenloos geboren 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 2011, maar blijft stabiel tussen 2019 en 2020. Anderzijds stijgt het aantal ontbrekende gegevens voor de indicatoren 'opleidingsniveau' en 'beroepssituatie' met de hoogste waarden in 2020. Dat houdt wellicht verband met de gevolgen van de coronacrisis voor de organisatie van de aangifteprocedure bij de gemeentebesturen.



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 2020. Verschillende Brusselse materniteiten hebben een universitair karakter, wat een impact kan hebben op de perinatale gegevens, vooral inzake mortinataliteit 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) in 2020. Dankzij het recentste Euro-Peristat rapport kan men de gegevens van België afwegen binnen Europa (3).

In dit rapport staat een analyse van de evolutie sinds 2011 (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, zwangerschapsduur).

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 geboorte' 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 2020 (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 corpulentie categorieën 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 levenloos geboren 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 2020, werden 21 726 bevallingen van eenlingen en 414 bevallingen van meerlingen geregistreerd op het grondgebied van het Brussels Gewest. Onder de 1,9 % bevallingen van meerlingen tellen we 412 tweelingzwangerschappen, 1 drielingzwangerschap en 1 vierlingzwangerschap (tabel 1).

Het aandeel meervoudige zwangerschappen daalt tussen 2017 en 2018 en gaat van 2,1 % tot 1,9 %, om dat te stabiliseren.

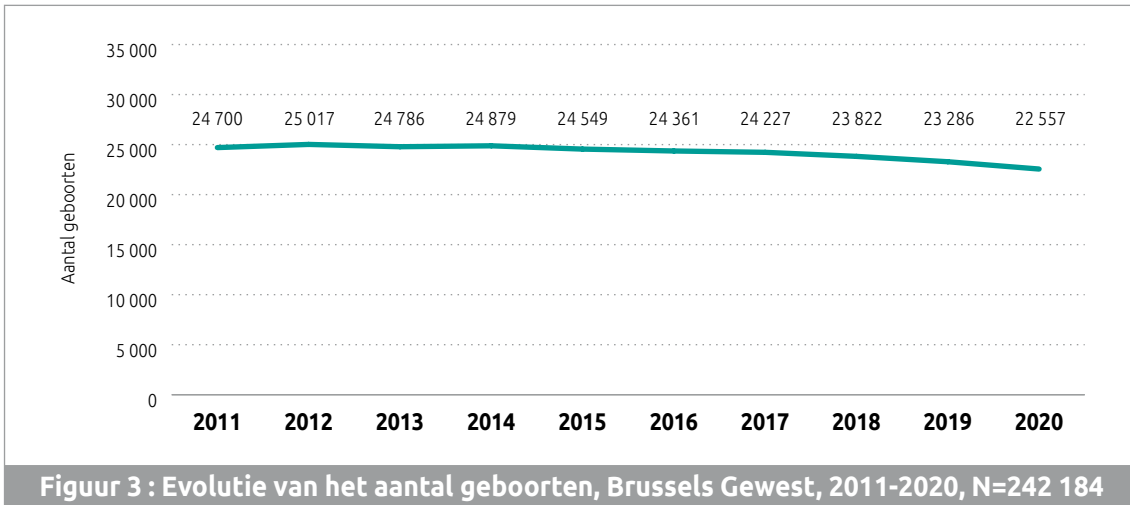
Tabel 1 : Verdeling van de bevallingen, Brussels Gewest, 2020, N=22 140		
	Aantal	%
Eenlingen	21 726	98,13
1 levend kind	21 525	
1 doodgeboren kind	201	
Tweelingzwangerschappen	412	1,86
2 levende kinderen	405	
1 levend kind et 1 doodgeboren kind	4	
2 doodgeboren kinderen	3	
Drielingzwangerschappen	1	0,005
3 levende kinderen	1	
Vierlingzwangerschappen	1	0,005
4 levende kinderen	1	

3.2 GEBOORTEN

In 2020 werden 22 557 geboorten geregistreerd op het grondgebied van het Brussels Gewest, met 21 726 enkelvoudige en 831 meervoudige geboorten (tabel 2).

Tabel 2 : Verdeling van de geboorten, Brussels Gewest, 2020, N=22 557		
	Aantal	%
Levend geboren	22 346	99,1
Eenlingen	21 525	96,3
Meerlingen	821	3,7
Doodgeboren	211	0,9
Eenlingen	201	95,3
Meerlingen	10	4,7

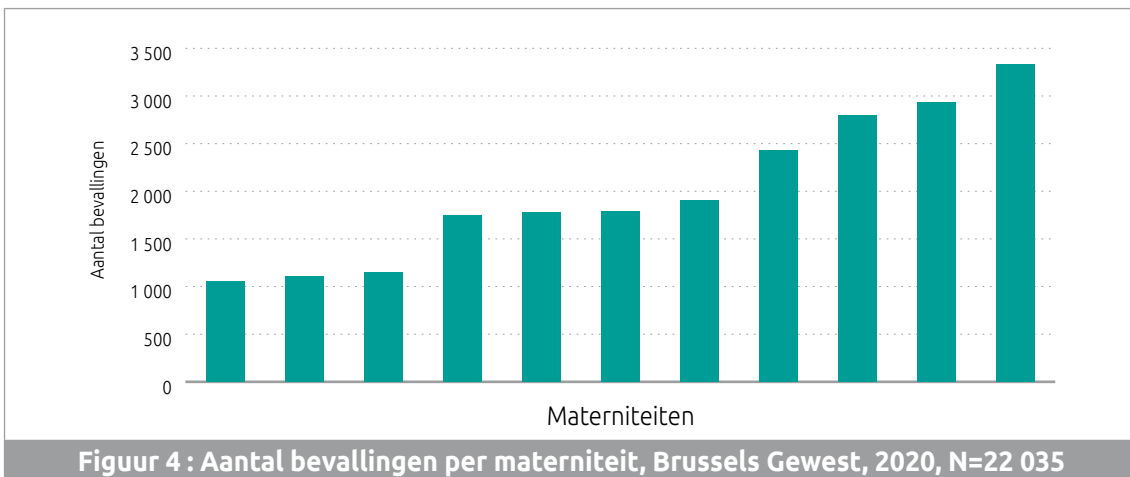
Sinds 2012 stelt men een daling vast van het aantal geboorten in het Brussels Gewest, van 25 017 geboorten tot 22 557 in 2020, een daling met 9,8 % (figuur 3).



3.3 PLAATS VAN DE BEVALLING

We registreerden 22 035 in, en 105 bevallingen buiten het ziekenhuis (0,5 %).

Het Brusselse ziekenhuizenpark telt 11 materniteiten, waarvan 3 universitaire. 1 vrouw op 4 beviel in een universitaire materniteit (27,1 %) in 2020. Het aantal geregistreerde bevallingen per materniteit gaat van 1 057 tot 3 334 (figuur 4).



Van de 105 bevallingen buiten het ziekenhuis tellen we 61 geplande thuisbevallingen en 41 niet-geplande bevallingen. We beschikken niet over informatie rond het soort bevalling buiten het ziekenhuis voor 3 bevallingen (2,9 %). Het aandeel bevallingen buiten het ziekenhuis blijft stabiel tussen 2011 en 2020 (0,5 %).

4. SOCIAAL-DEMOGRAFISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER

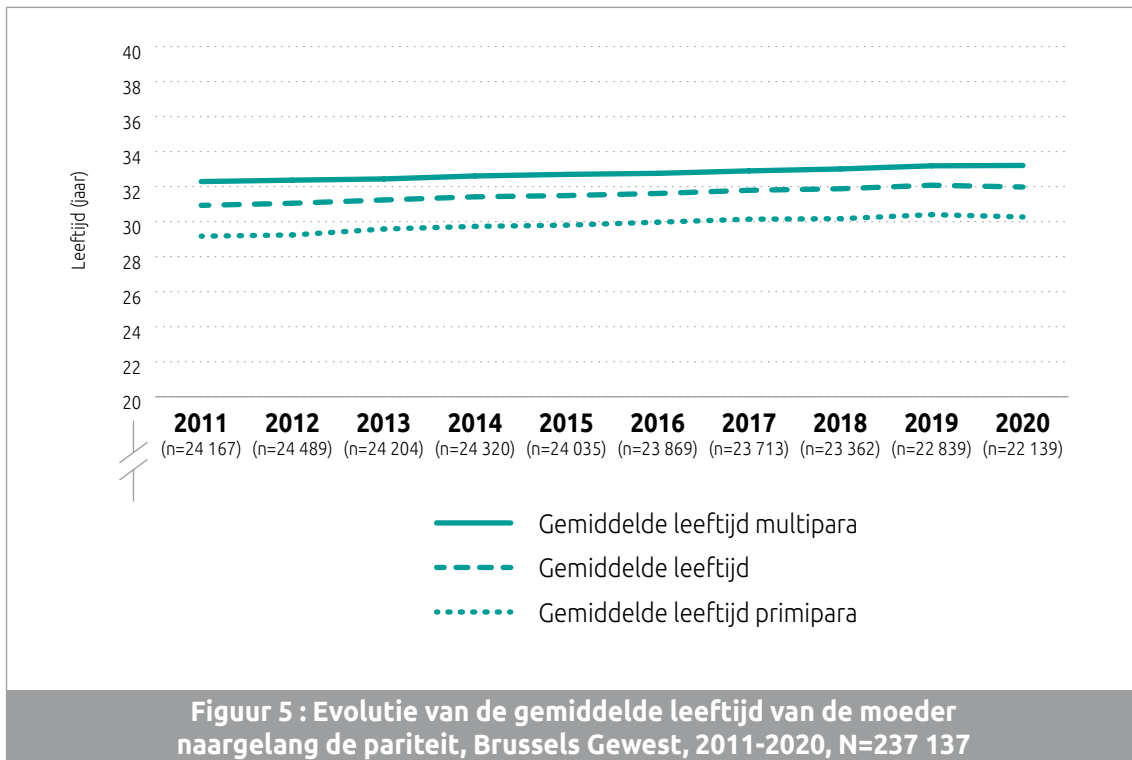
4.1 SYNOPSIS

Tabel 3 : Sociaal-demografische eigenschappen van de moeder, Brussels Gewest, 2020, N=22 140			
		Aantal	%
Leeftijd (jaar) (n=22 140)	< 20	287	1,3
	20-24	2 059	9,3
	25-29	5 481	24,8
	30-34	7 798	35,2
	35-39	4 926	22,2
	40-44	1 461	6,6
	≥ 45	128	0,6
Oorspronkelijke nationaliteit (n=22 038)	Belgisch	6 225	28,2
	Marokkaans	4 061	18,4
	Roemeens	1 401	6,4
	Frans	1 092	5,0
	Congolees	759	3,4
	Turks	625	2,8
	Italiaans	521	2,4
	Andere	7 354	33,4
Huidige nationaliteit (n=21 926)	Belgisch	11 574	52,8
	Marokkaans	1 549	7,1
	Roemeens	1 332	6,1
	Frans	1 063	4,9
	Congolees	358	1,6
	Turks	141	0,6
	Italiaans	441	2,0
	Andere	5 468	24,9
Woonplaats (n=22 136)	Brussel	15 858	71,6
	Vlaanderen	4 613	20,8
	Wallonië	1 500	6,8
	Buitenland	165	0,8
Samenlevingssituatie (n=22 058)	Alleenwonend	4 315	19,6
	Samenwonend	17 743	80,4
Soort opleiding (n=16 337)	Geen hogere studies	9 532	58,3
	Hogere studies	6 805	41,7
Beroepssituatie (n=18 316)	Zonder beroep	7 450	40,7
	Actief	10 866	59,3

4.2 LEEFTIJD VAN DE MOEDER

De gemiddelde leeftijd van de moeder bij de bevalling is 32,0 jaar (standaarddeviatie: 5,4 jaar, minimum: 13,1 jaar, maximum: 55,2 jaar). De gemiddelde leeftijd bij de primipara is 30,3 jaar. Dat cijfer ligt hoger dan in Wallonië (28,8 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 stijgt van 2011 tot 2019 van 30,9 naar 32,1 jaar en blijft stabiel in 2020 (Figuur 5). Bij de primipara stellen we dezelfde tendens vast. Bij de multipara stijgt de gemiddelde leeftijd van de moeders van 2011 tot 2020.

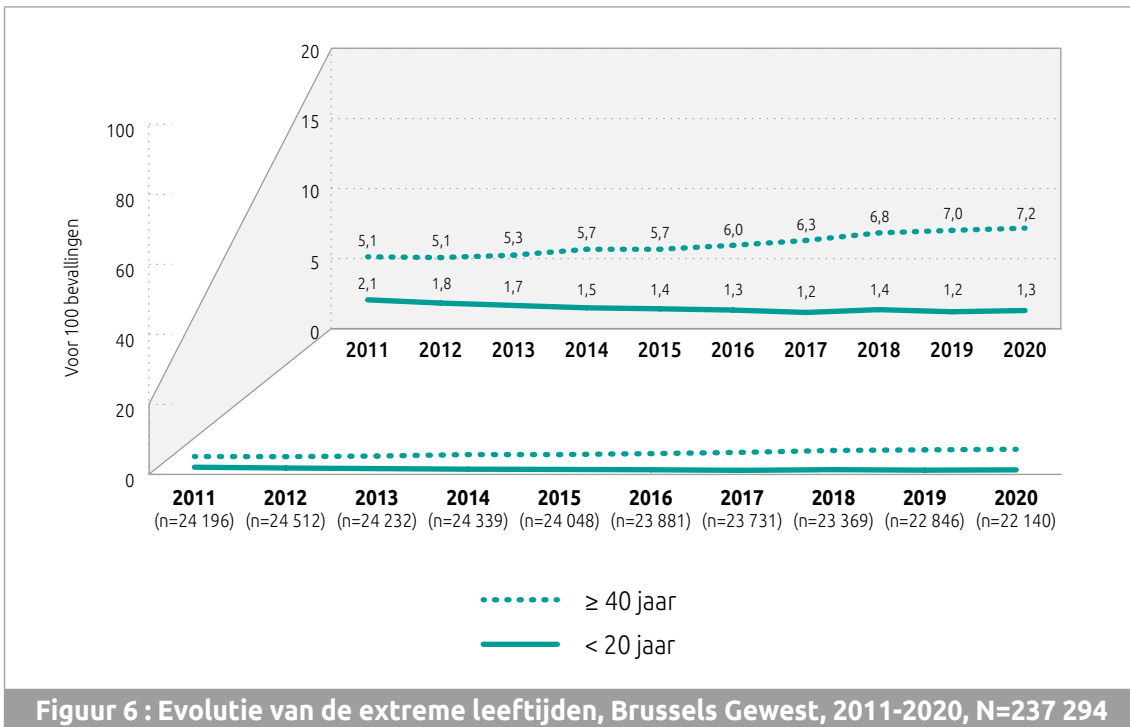


Indien we de categorieën van de extreme leeftijden bekijken, bedraagt het aandeel moeders jonger dan 20 jaar bij de bevalling 1,3 % (Tabel 3). Deze waarde is lager dan in Wallonië (2,3 %) (7).

Anderzijds bedraagt het aandeel moeders van 35 jaar en ouder 29,4 % (Tabel 3). Dat is meer dan in Wallonië (19,3 %) (7).

Het aandeel moeders van 40 jaar en ouder ligt in Brussel (7,2 %) hoger dan in Wallonië (3,7 %) (7). Van deze moeders van 40 jaar en ouder zijn 26,4 % primipara en 24,2 % grote multipara (bevallen voor de vierde maal of meer).

In de periode 2011-2020 is het aandeel moeders van 40 jaar en ouder gestegen van 5,1 % in 2011 tot 7,2 % in 2020. Het aantal moeders jonger dan 20 jaar is stabiel sinds 2015 (Figuur 6).



4.3 NATIONALITEITEN VAN DE MOEDER

Het aandeel moeders van buitenlandse origine bedraagt 71,8 % (Tabel 3). De meest voorkomende andere oorspronkelijke nationaliteiten zijn Marokkaans (18,4 %), Roemeens (6,4 %), Frans (5,0 %) en Congolees (3,4 %). De categorie 'andere' omvat 153 nationaliteiten met aandelen van 0,0 % tot 2,1 %.

Het aandeel moeders met een oorspronkelijke buitenlandse nationaliteit stijgt in de periode 2011-2014 van 64,6 % tot 71,9 % om dan te stabiliseren.

Het aandeel moeders met de niet-Belgische nationaliteit bedraagt 47,2 %.

4.4 SOCIAAL-ECONOMISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER

Het aandeel moeders die bevallen in het Brussels Gewest maar er niet wonen bedraagt 28,4 % (Tabel 3). Deze moeders zijn hoofdzakelijk afkomstig uit Vlaams-Brabant (18,3 %) en Waals-Brabant (4,2 %).

Het aandeel moeders dat verklaart alleen te wonen bedraagt 19,6 %. Het aandeel moeders dat geen hogere studies volgde bedraagt 58,3 % en het aandeel moeders dat geen beroep uitoefent bedraagt 40,7 % (Tabel 3).

4.5 DISCUSSIE

De gemiddelde leeftijd van de moeders die bevallen in Brussel bedraagt 32,0 jaar met een aandeel moeders van 40 jaar en ouder dat stijgt van 2011 tot 2020 van 5,1 % tot 7,2 %.

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).

We stellen deze stijgende tendens ook vast 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 160 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).

Ruim een 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 in vergelijking met alle vrouwen die bevallen in Brussel (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, 2020, N=22 140

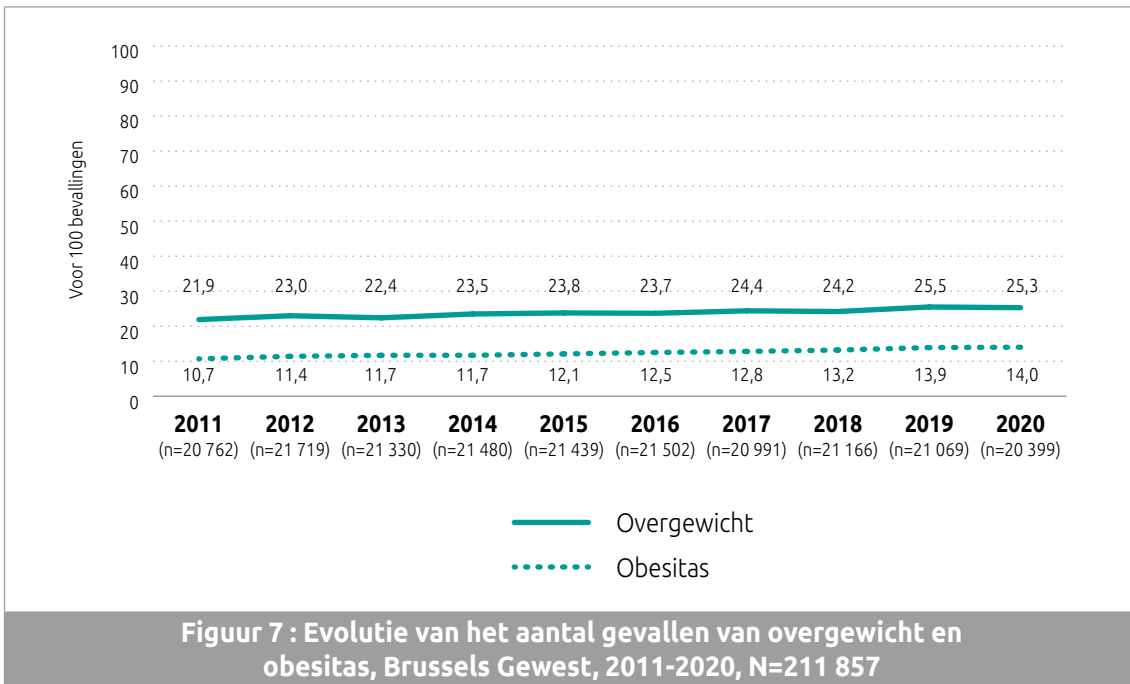
	Aantal	%	
Corpulentie (n=20 399)	Ondergewicht	943	4,6
	Normaal gewicht	11 436	56,1
	Overgewicht	5 162	25,3
	Obesitas	2 858	14,0
Hypertensie (n=22 099)	Ja	1 049	4,8
	Nee	21 050	95,2
Diabetes (n=22 054)	Ja	3 637	16,5
	Nee	18 417	83,5
HIV-status (n=21 991)	Positief	101	0,5
	Negatief	21 863	99,4
	Niet getest	27	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 39,3 % van de moeders overgewicht (25,3 % met overgewicht en 14,0 % met obesitas) (Tabel 4). Het aandeel gevallen met overgewicht is lichtjes hoger dan in Wallonië (24,7 %), terwijl het aandeel gevallen van obesitas lager ligt (17,4 %) (7).

Het aandeel moeders met overgewicht stijgt van 2011 tot 2019 van 32,6 % tot 39,4 % en blijft stabiel in 2020. We stellen dezelfde tendens vast bij overgewicht en obesitas (Figuur 7).



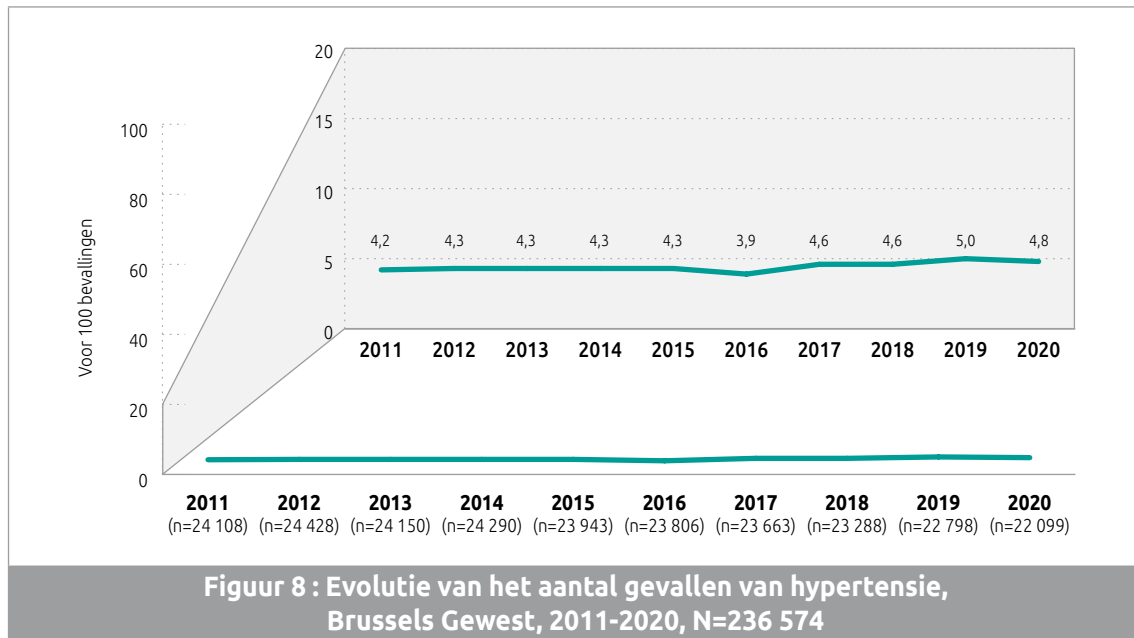
We stellen een verband vast tussen de gewichtsstatus van de moeder en haar leeftijd, oorspronkelijke nationaliteit en pariteit. Het aandeel moeders met overgewicht of obesitas stijgt met de leeftijd van de moeder. Moeders met de oorspronkelijke Congolese of Marokkaanse nationaliteit kampen het vaakst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

Tabel 5 : Verdeling van de corpulentie naargelang de eigenschappen van de moeder, Brussels Gewest, 2020			
		Overgewicht %	Obesitas %
Leeftijd (jaar)	< 20 (n=251)	10,4	9,6
	20-29 (n=6 838)	25,3	14,4
	30-39 (n=11 859)	25,3	13,3
	≥ 40 (n=1 451)	28,5	18,3
Oorspronkelijke nationaliteit	Belgisch (n=5 795)	19,0	10,4
	Marokkaans (n=3 662)	35,7	19,4
	Roemeens (n=1 239)	20,7	11,3
	Frans (n=1 045)	16,3	8,8
	Congolees (n=693)	33,0	28,1
	Turks (n=584)	32,0	14,2
	Italiaans (n=481)	21,6	11,0
Pariteit	Primipara (n=8 583)	21,3	9,8
	Multipara (n=11 816)	28,3	17,0

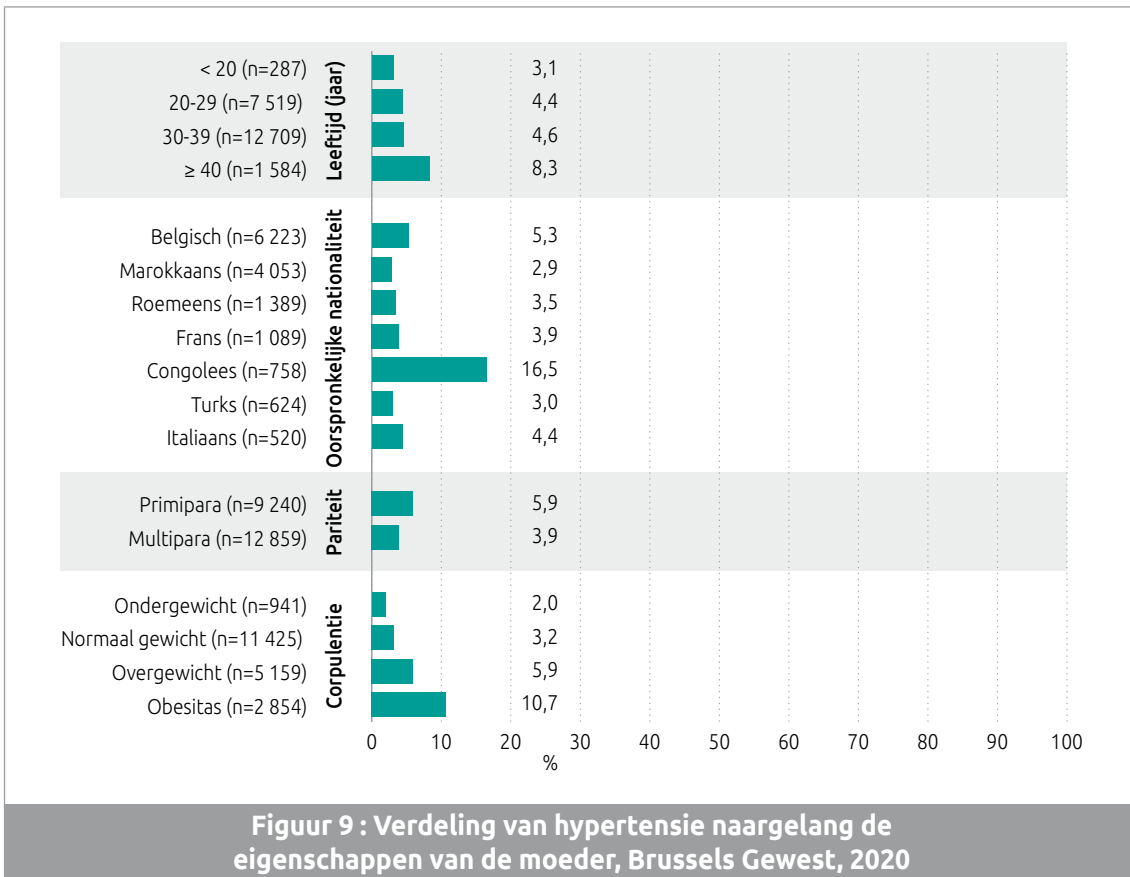
5.3 HYPERTENSIE

4,8 % 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 sinds 2017 (figuur 8).



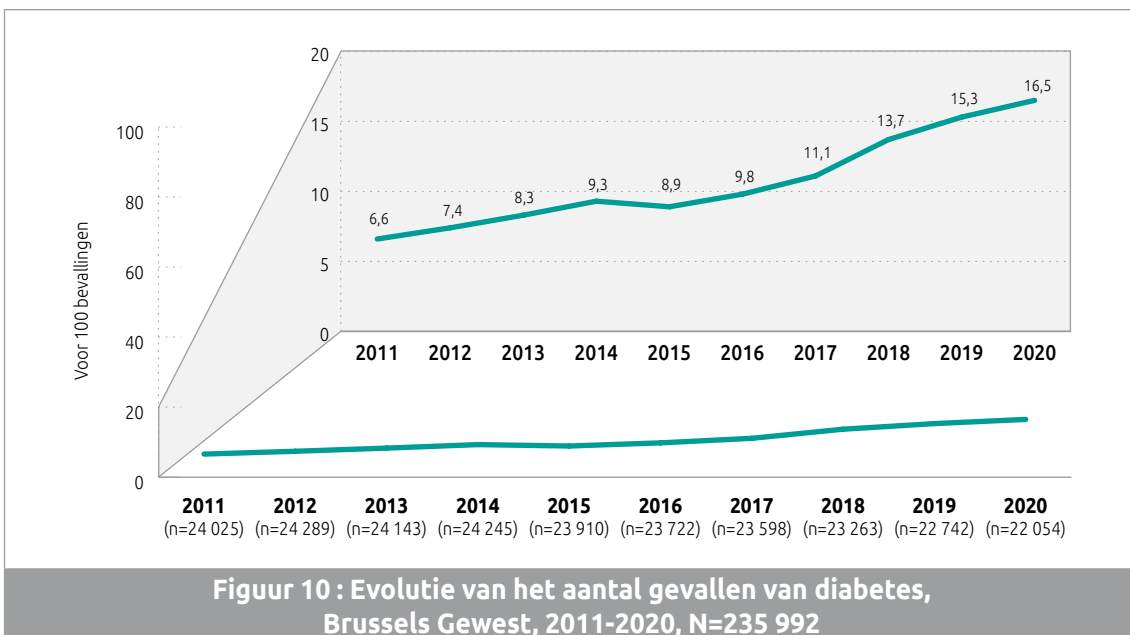
We stellen een verband vast tussen hypertensie en de leeftijd, de oorspronkelijke nationaliteit, de pariteit en de gewichtsstatus van de moeder. Het aantal gevallen van hypertensie stijgt met de leeftijd en de corpulentie van de moeder. Moeders met de oorspronkelijke Congolese nationaliteit vertonen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



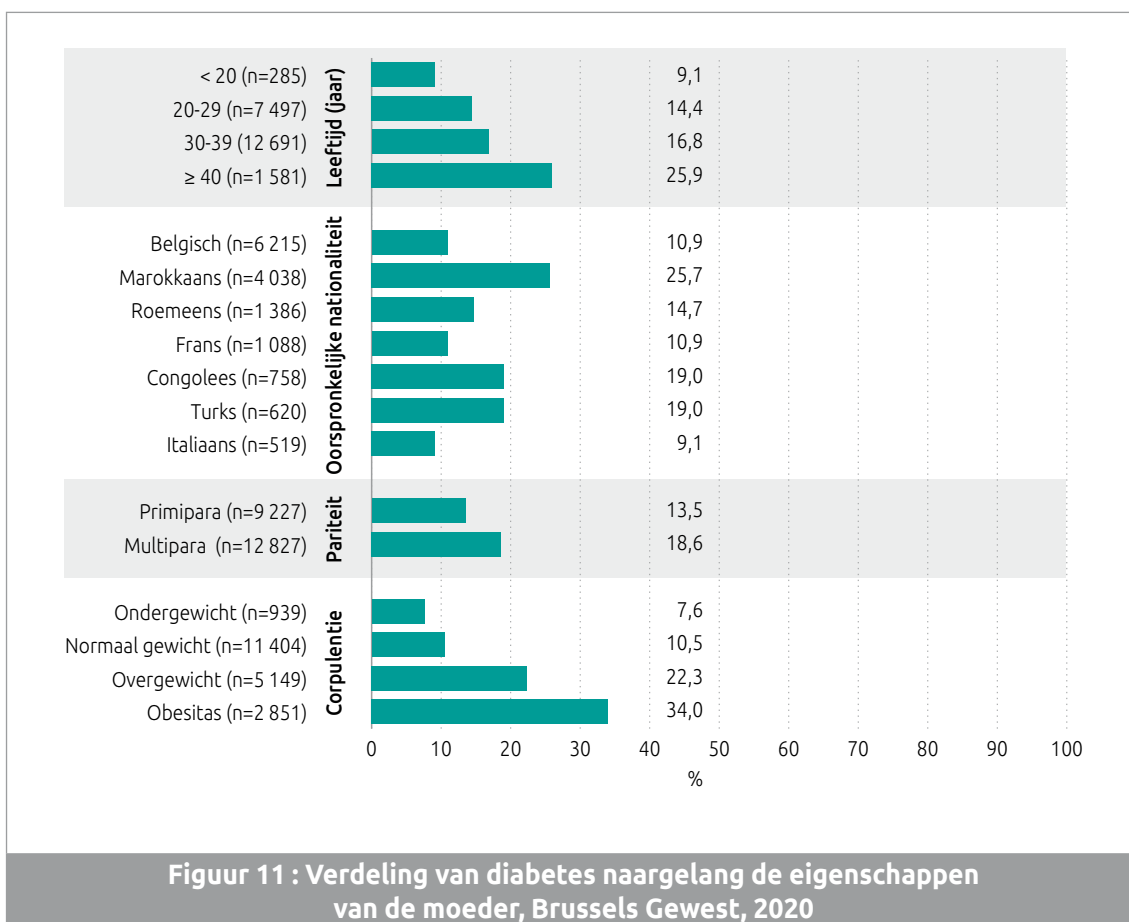
5.4 DIABETES

16,5 % van de moeders lijdt aan diabetes (reeds bestaand of zwangerschapsdiabetes) (Tabel 4). Deze waarde is hoger dan in Wallonië (10,9 %) (7).

Het aandeel moeders met diabetes stijgt van 2011 tot 2020 van 6,6 % tot 16,5 % (Figuur 10).



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



5.5 HIV-SEROPOSITIVITEIT

101 moeders (0,5 %) hebben een positieve HIV-status bij de bevalling (Tabel 4). Van 2011 tot 2020 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 diabetes stijgt tussen 2011 en 2020. Het aandeel moeders met overgewicht blijft stabiel tussen 2019 en 2020 en het aantal moeders met hypertensie sinds 2017.

In 2020 kampt 1 vrouw op 4 met overgewicht en 1 vrouw op 7 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 6,6 % in 2011 tot 16,5 % in 2020. 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

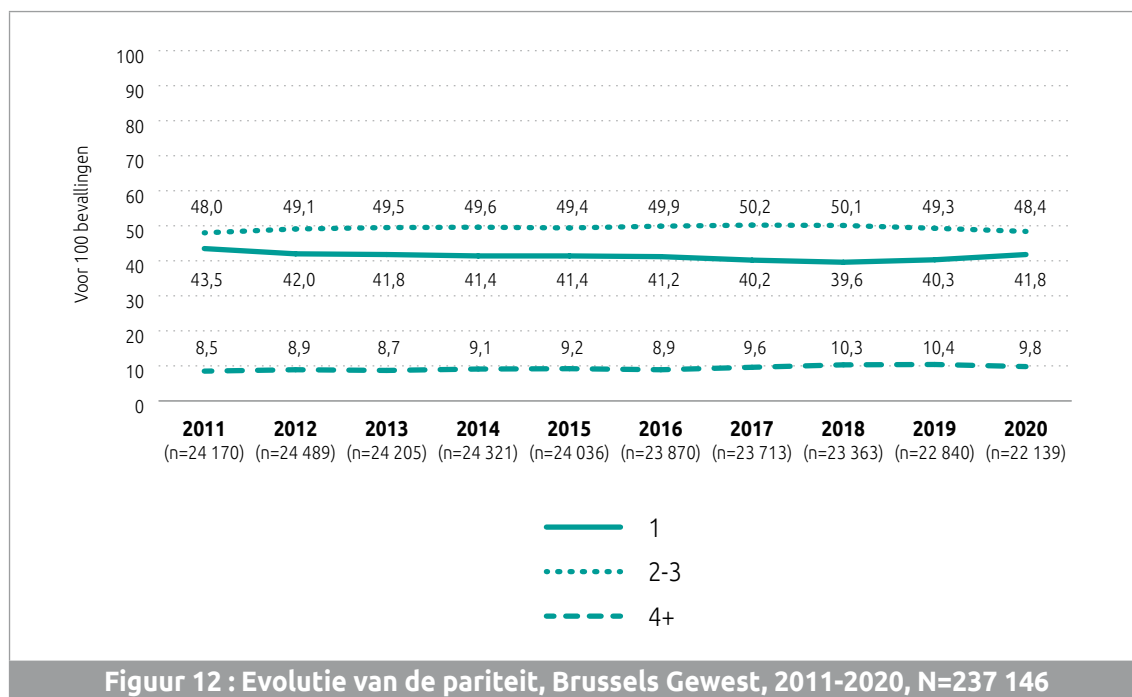
6.1 SYNOPSIS

Tabel 6 : Eigenschappen van de zwangerschap, Brussels Gewest, 2020, N=22 140			
		Aantal	% Mid (SD)
Pariteit (n=22 139)	1	9 256	41,8
	2-3	10 725	48,4
	4 +	2 158	9,8
Soort bevruchting (n=22 047)	Spontaan	20 904	94,8
	Hormonale behandeling	192	0,9
	IVF of ICSI	951	4,3
Gewichtstoename tijdens de zwangerschap (kg) (n=19 309)			12,0 (5,8)
Zwangerschapsleeftijd (weken) (n=22 136)	< 28	167	0,8
	28-31	194	0,9
	32-33	185	0,8
	34-36	1 015	4,6
	37-38	5 834	26,4
	39-40	12 055	54,4
	> 40	2 686	12,1

6.2 PARITEIT

Het aandeel primipara bedraagt 41,8 %. Deze waarde is lager dan in Wallonië (44,0 %) (7). Het aantal grote multipara (4de bevalling en meer) bedraagt 2 158 (9,8 %) (Tabel 6).

De pariteitsverdeling schommelt tussen 2011 en 2020 zonder een trend te vertonen (Figuur 12).

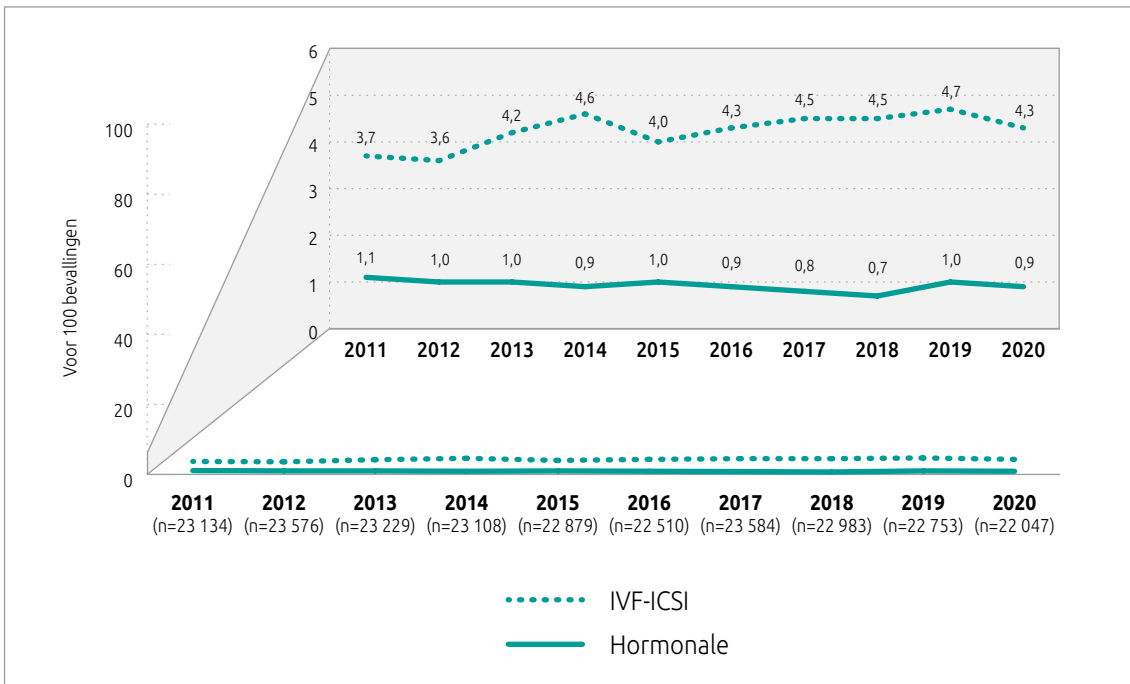


6.3 BEVRUCHTING

5,2 % van de zwangerschappen kwam tot stand na medisch begeleide bevruchting (Tabel 6). Het aandeel medisch begeleide bevruchtingen bedraagt 21,5 % van de meervoudige zwangerschappen 4,9 % van de enkelvoudige zwangerschappen.

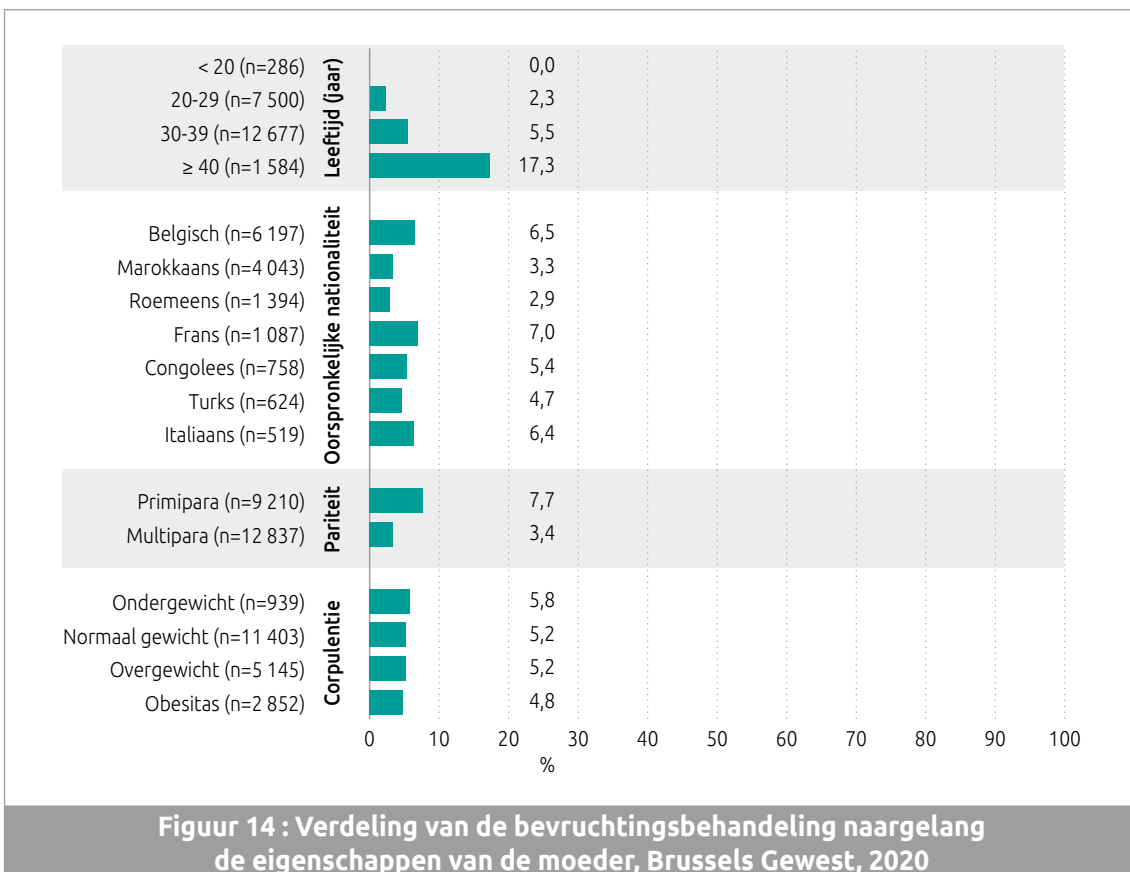
Het aantal vrouwen dat een beroep doet op medisch begeleide bevruchting ligt hoger in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (5,2 %) dan in Wallonië (4,0 %) (7).

Het aandeel zwangerschappen na ICSI- of IVF-behandeling daalt tussen 2019 en 2020. Het aandeel zwangerschappen onder hormonale behandeling blijft stabiel van 2011 tot 2020 (0,9 %), maar deze waarde wordt wellicht te weinig gerapporteerd (Figuur 13).



Figuur 13 : Evolutie van de bevruchtingsbehandeling, Brussels Gewest, 2011-2020, N=229 804

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 Franse, Belgische en Italiaanse nationaliteit. Anderzijds zien we geen verschillen naargelang de corpulentie van de moeder (Figuur 14).



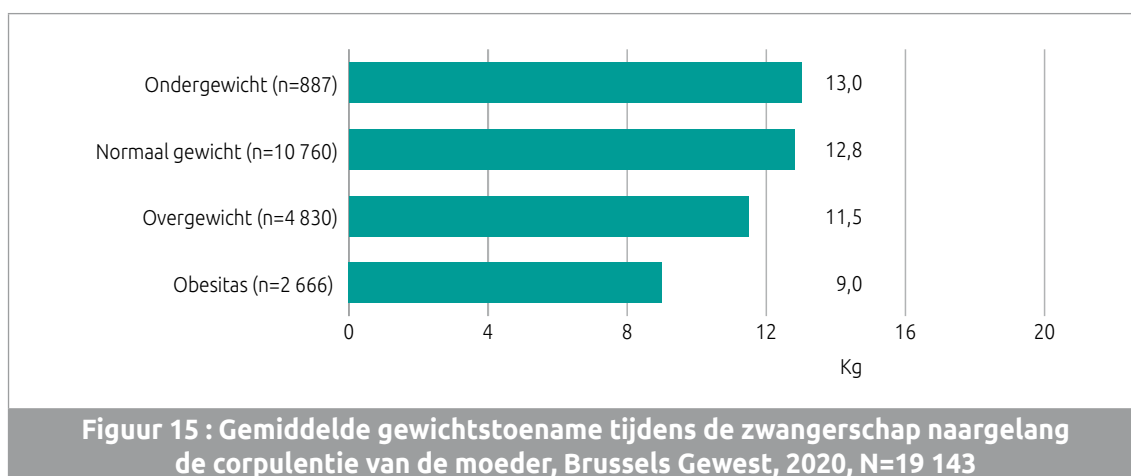
Figuur 14 : Verdeling van de bevruchtingsbehandeling naargelang de eigenschappen van de moeder, Brussels Gewest, 2020

6.4 GEWICHTSTOENAME TIJDENS DE ZWANGERSCHAP

Tijdens de zwangerschap komen de vrouwen gemiddeld 12,0 kg bij (standaarddeviatie: 5,8 kg) (Tabel 6).

De gewichtstoename blijft stabiel van 2011 tot 2015 (12,5 kg) om te dalen tot 12,0 kg van 2016 tot 2020.

We stellen een trend vast tussen de gewichtstoename tijdens de zwangerschap en de corpulentie van de moeder aan het begin van de zwangerschap. De gemiddelde gewichtstoename daalt wanneer de corpulentie van de moeder stijgt, met een gemiddelde gewichtstoename van 13,0 kg voor vrouwen met ondergewicht en 9,0 kg voor vrouwen met obesitas (Figuur 15).



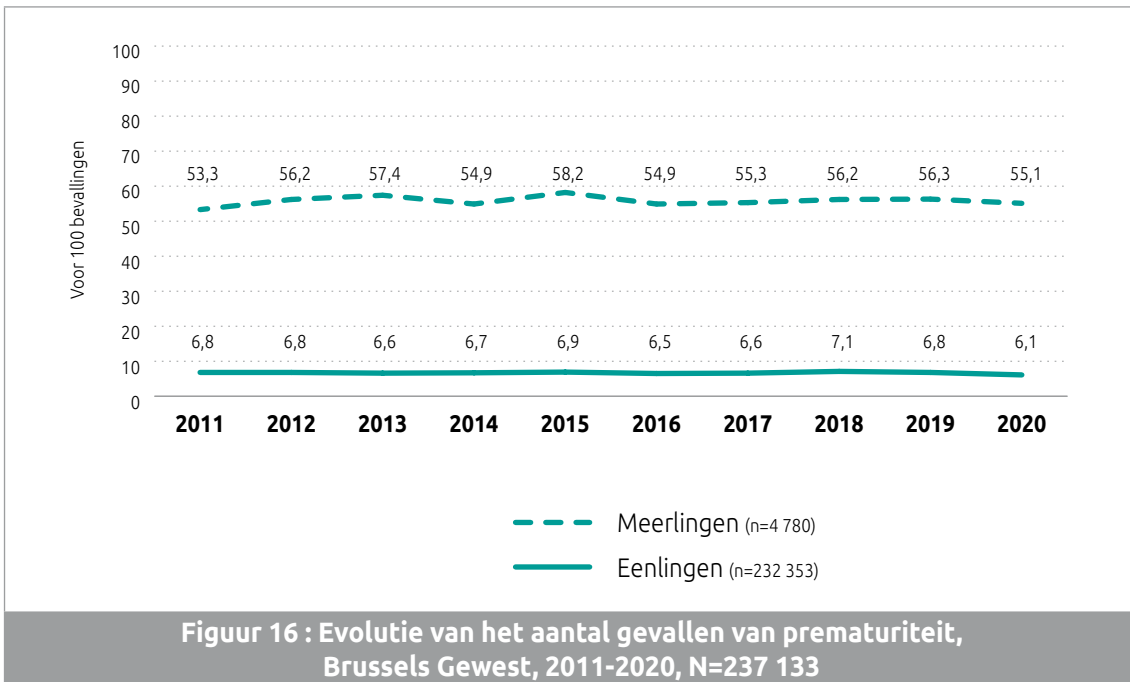
6.5 ZWANGERSCHAPSDUUR

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: 2 weken) voor meerlingzwangerschappen.

7,1 % van de bevallingen heeft plaats voor 37 weken (Tabel 6). 6,1 % van de bevallingen van eenlingen vond plaats voor 37 weken. Van de meervoudige bevallingen zijn 55,1 % prematuur, met 8,7 % die geen 32 weken zwangerschap halen.

Het aandeel bevallingen voor 37 weken in Brussel (7,1 %) is lager dan in Wallonië (7,8 %) (7).

Het aandeel premature bevallingen daalt tussen 2019 en 2020 van 7,8 % tot 7,1 %. We stellen dezelfde tendens vast bij eenlingen- en meerlingenzwangerschappen (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 2020 bedraagt het aandeel primipara 41,8 %. Deze waarde stijgt sinds 3 jaar. 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 5,2 % 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 2020 0,9 % bedraagt. In Europa wordt trouwens steeds vaker een beroep gedaan op bevruchtingstechnieken (48). In het Brussels Gewest daalt het aandeel zwangerschappen na ICSI- of IVF-behandeling tussen 2019 en 2020.

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 corpulentie van de moeder stijgt, met een gemiddelde gewichtstoename van 13,0 kg voor vrouwen met ondergewicht en van 9,0 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 7,1%. Deze waarde daalt tussen 2019 en 2020. 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

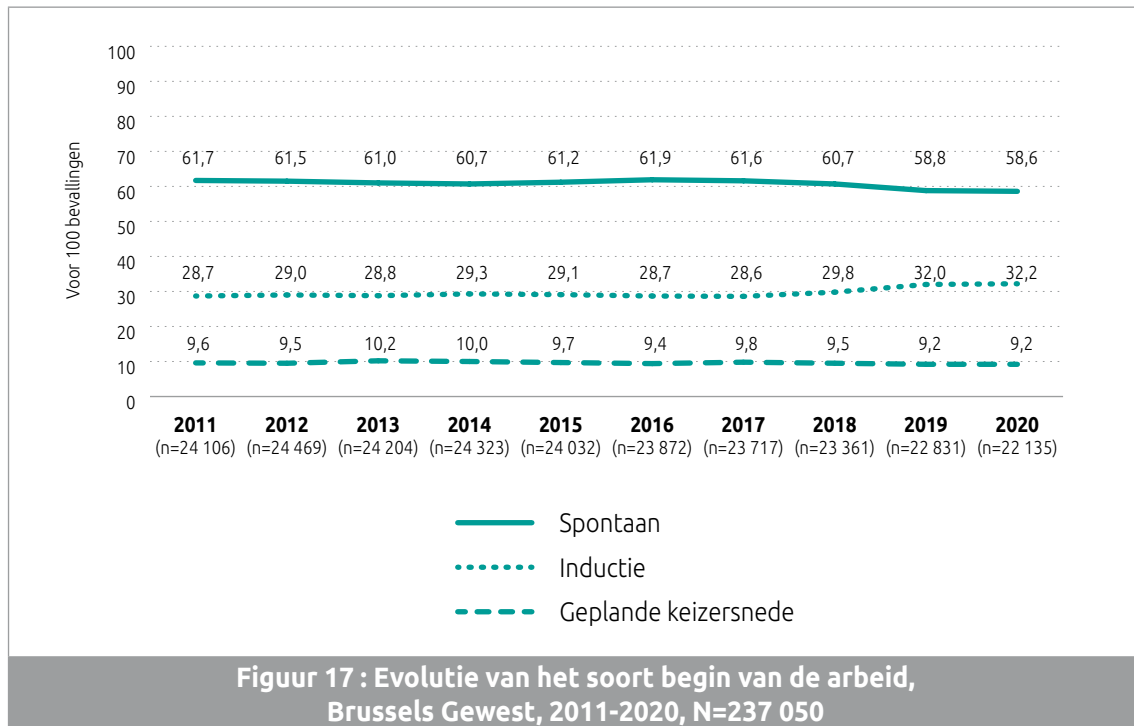
7.1 SYNOPSIS

Tabel 7 : Eigenschappen van de bevalling, Brussels Gewest, 2020, N=22 140			
		Aantal	%
Soort begin van de arbeid (n=22 135)	Spontaan	12 960	58,6
	Inductie	7 129	32,2
	Geplande keizersnede	2 046	9,2
Inductie van de arbeid (n=22 135)	Ja	7 129	32,2
	Nee	15 006	67,8
Epidurale analgesie (n=22 136)	Ja	16 681	75,4
	Nee	5 455	24,6
Bevallingswijze (n=22 140)	Spontaan hoofdligging	15 553	70,2
	Spontaan stuitligging	171	0,8
	Vacuümextractie	1 876	8,5
	Forceps	199	0,9
	Geplande keizersnede	2 046	9,2
	Niet geplande keizersnede	2 295	10,4
Episiotomie (n=22 139)	Ja	2 903	13,1
	Nee	19 236	86,9
Bevalling zonder verloskundige tussenkomst (n=22 135)	Ja	9 351	42,3
	Nee	12 784	57,7

7.2 SOORT BEGIN VAN DE ARBEID

Het aandeel gevallen van spontane arbeid bedraagt 58,6 % van alle bevallingen (Tabel 7). Wanneer we uitsluitend de meervoudige bevallingen bekijken, bedraagt het aandeel gevallen van spontane arbeid 37,4 %.

We stellen een evolutie vast van het soort begin van de arbeid van 2011 tot 2020, met een stelselmatige daling van het aandeel spontane arbeid en geplande keizersnede (Figuur 17).



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 49,0 % (Tabel 8).

Tabel 8 : Verdeling van het soort begin van de arbeid naargelang de eigenschappen van de moeder en van de zwangerschap, Brussels Gewest, 2020

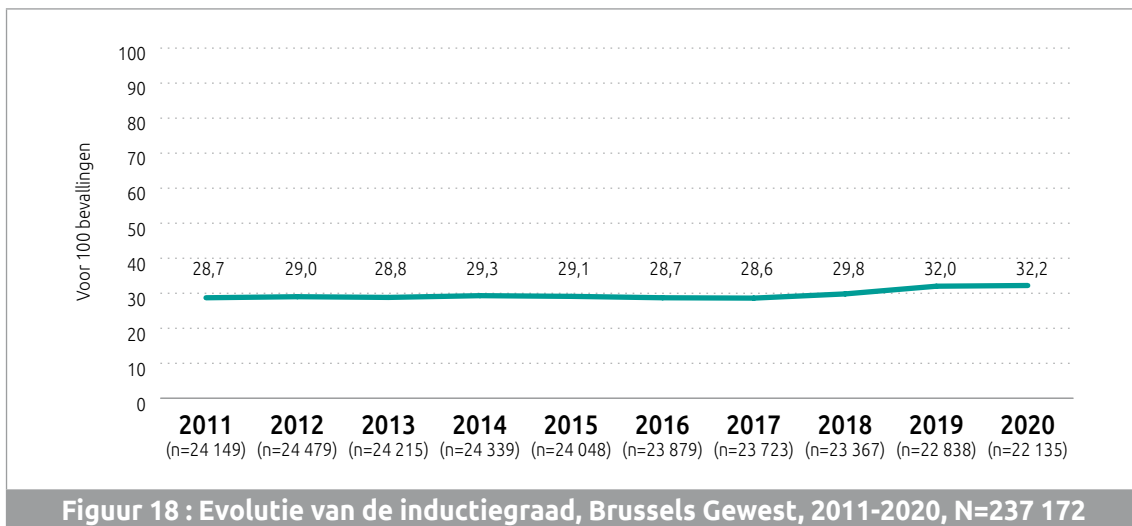
		Spontaan %	Inductie %	Geplande keizersnede %
Leeftijd (jaar)	< 20 (n=287)	71,1	28,2	0,7
	20-29 (n=7 536)	61,5	32,5	6,0
	30-39 (n=12 723)	58,2	31,4	10,4
	≥ 40 (n=1 589)	45,3	37,5	17,2
Corpulentie	Ondergewicht (n=943)	67,0	25,3	7,7
	Normaal gewicht (n=11 435)	63,7	28,9	7,4
	Overgewicht (n=5 162)	52,8	36,9	10,3
	Obesitas (n=2 856)	45,1	41,5	13,4
Hypertensie	Ja (n=1 048)	35,7	52,5	11,8
	Nee (n=21 047)	59,7	31,2	9,1
Diabetes	Ja (n=3 636)	43,9	44,8	11,3
	Nee (n=18 414)	61,4	29,8	8,8
Pariteit	Primipara (n=9 254)	57,8	36,2	6,0
	Multipara (n=12 880)	59,1	29,4	11,5
Zwangerschapsleeftijd (weken)	< 34 (n=546)	53,3	32,1	14,6
	34-36 (n=1 014)	57,6	29,5	12,9
	37-38 (n=5 833)	49,0	33,1	17,9
	≥ 39 (n=14 738)	62,6	32,1	5,3

7.3 INDUCTIE VAN DE ARBEID

De inductiegraad bedraagt 32,2 % van de bevallingen (Tabel 7), met 32,2 % voor eenlingen en 32,4 % voor meervoudige zwangerschappen.

De inductiegraad in het Brussels Gewest (32,2 %) ligt hoger dan in Wallonië (30,7 %) (7).

De inductiegraad stijgt sinds 2017, na een stabiele periode tussen 2011 en 2017 (Figuur 18).



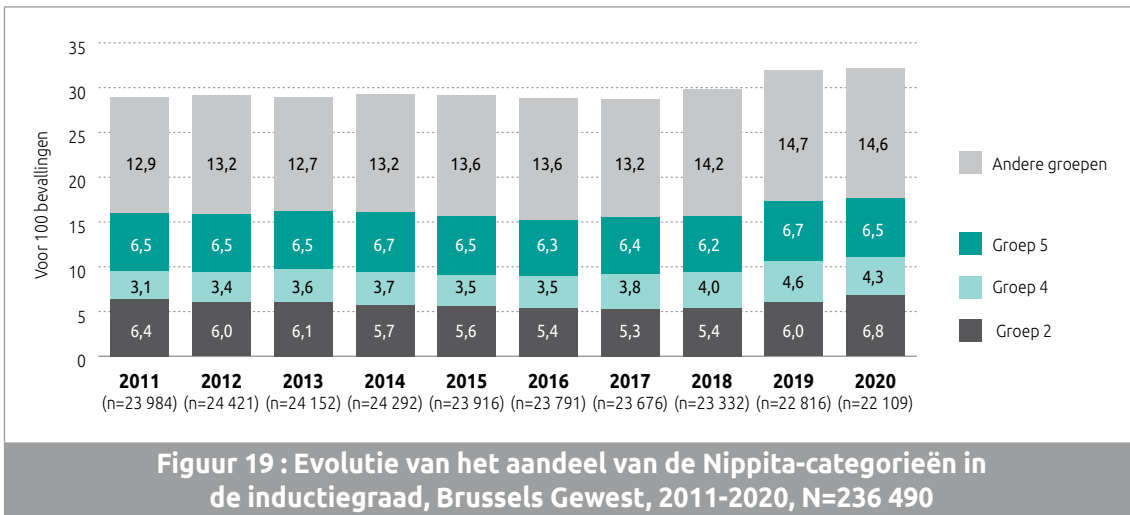
7.3.1 Classificatie van de inducties

Volgens de Nippita-nomenclatuur, maakt 47,9 % van de vrouwen deel uit van de categorieën 2 en 5 (eenlingen in hoofdligging, 39-40 weken), met respectievelijk 22,0 % van de primipara en 25,9 % van de multipara zonder antecedent van keizersnede. Deze beide categorieën dragen het meeste bij tot de 32,2 %, met 6,8 % voor categorie 2 en 6,5 % voor categorie 5. De hoogste inductiegraden vinden we terug in de categorieën 3 en 6 (eenlingen in hoofdligging, ≥ 41 weken) met 60,8 % bij de primipara en 52,7 % 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, 2020, N=22 109

Groupes Nippita	Aantal moeders	Aandeel moeders (%)	Aantal inducties	Aandeel inducties (%)	Bijdrage in het globale aandeel (%)
1 Primipara, eenling in hoofdligging, 37-38 weken	1 872	8,5	733	39,2	3,3
2 Primipara, eenling in hoofdligging, 39-40 weken	4 858	22,0	1 505	31,0	6,8
3 Primipara, eenling in hoofdligging, ≥ 41 weken	1 373	6,2	835	60,8	3,8
4 Multipara, eenling in hoofdligging, zonder antecedent van keizersnede, 37-38 weken	2 457	11,1	957	39,0	4,3
5 Multipara, eenling in hoofdligging, zonder antecedent van keizersnede, 39-40 weken	5 719	25,9	1 445	25,3	6,5
6 Multipara, eenling in hoofdligging, zonder antecedent van keizersnede, ≥ 41 weken	1 113	5,0	586	52,7	2,6
7 Alle zwangerschappen, eenling in hoofdligging, < 37 weken	937	4,2	345	36,8	1,6
8 Multipara, eenling in hoofdligging, met antecedent van keizersnede	2 473	11,2	478	19,3	2,2
9 Alle zwangerschappen, eenling in stuitligging of dwarsligging	892	4,0	108	12,1	0,5
10 Alle meervoudige zwangerschappen	415	1,9	134	32,3	0,6
TOTAAL	22 109	100,0	7 126		32,2

De evolutie van de inductiegraad volgens de Nippita-groepen vertoont een groeiende bijdrage van de categorieën 4 en anderen in de globale inductiegraad van 2011 tot 2020 (Figuur 19).

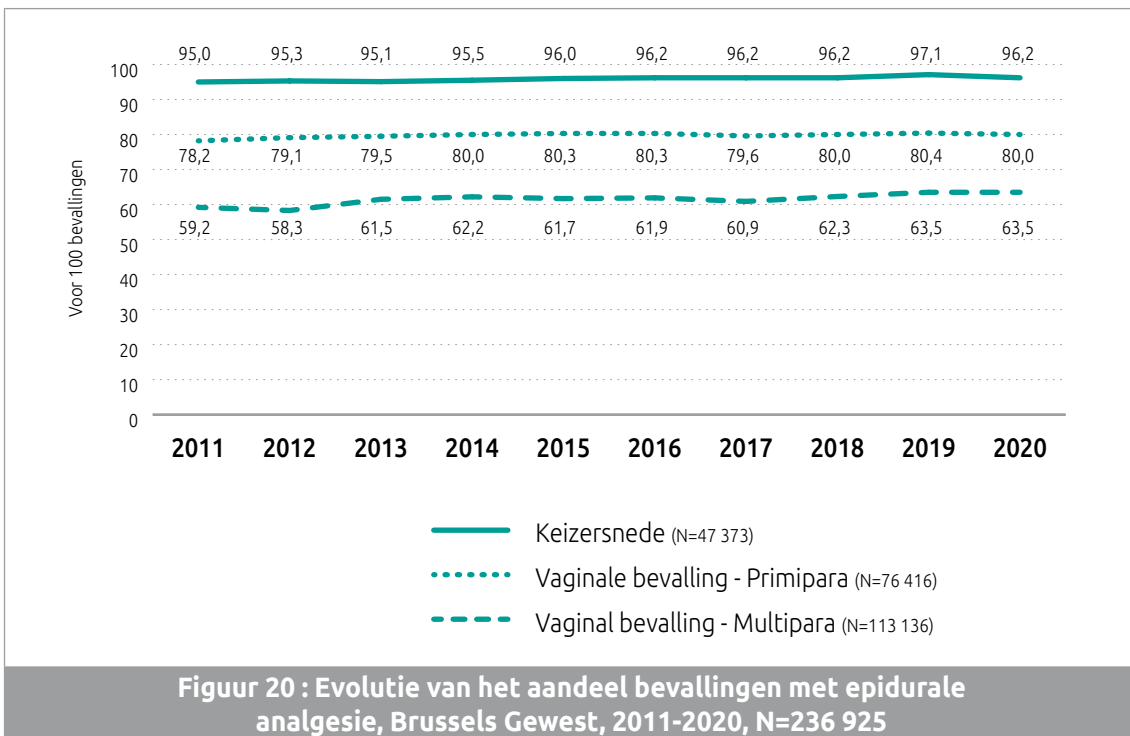


7.4 EPIDURALE ANALGESIE

Het aandeel bevallingen met epidurale analgesie bedraagt 75,4 % (Tabel 7), met 75,0 % voor de eenlingen en 91,8 % voor de meerlingen. Indien we enkel rekening houden met de vaginale bevallingen, bedraagt het aandeel bevallingen met epidurale analgesie 70,3 %.

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

De waarde voor epidurale analgesie stijgt van 2011 tot 2020 (72,8 % tot 75,4 %). We stellen dezelfde tendens vast voor de vaginale bevallingen bij de multipara. Daar tegenover staat dat het aandeel vaginale bevallingen bij de primipara stabiel is sinds 2014 en dat van de keizersneden sinds 2015 (figuur 20).

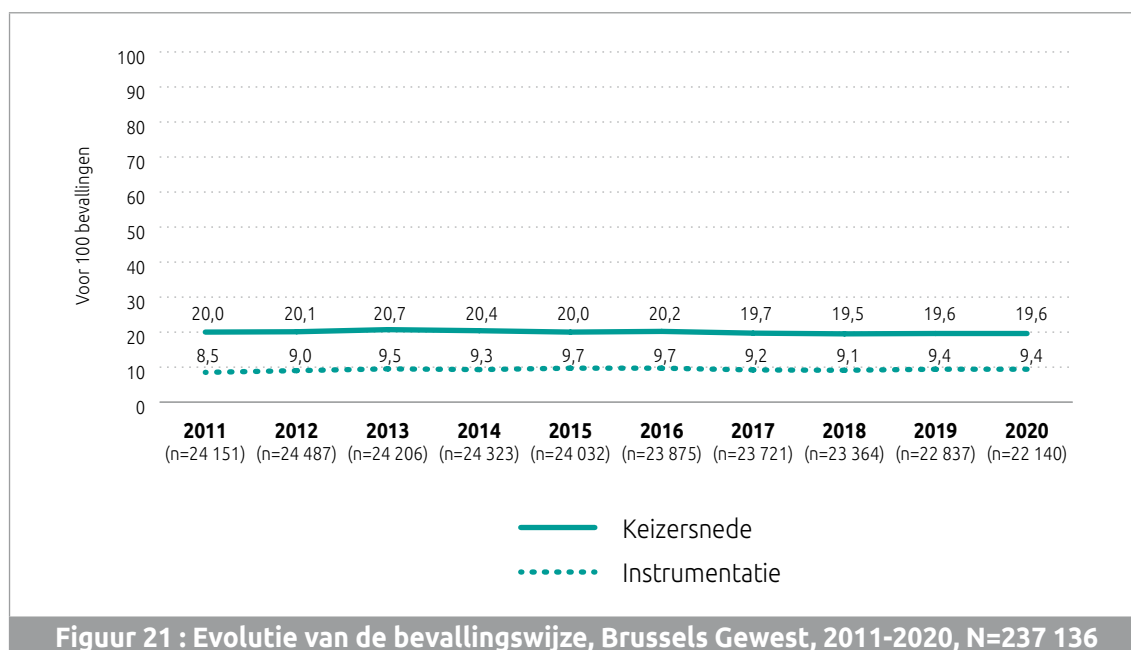


7.5 BEVALLINGSWIJZE

7.5.1 Per bevalling

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

Het aandeel instrumentele bevallingen is stabiel sinds 2012 en het aandeel keizersneden is stabiel 2017 na eerst lichtjes te dalen (Figuur 21).



7.5.2 Per geboorte

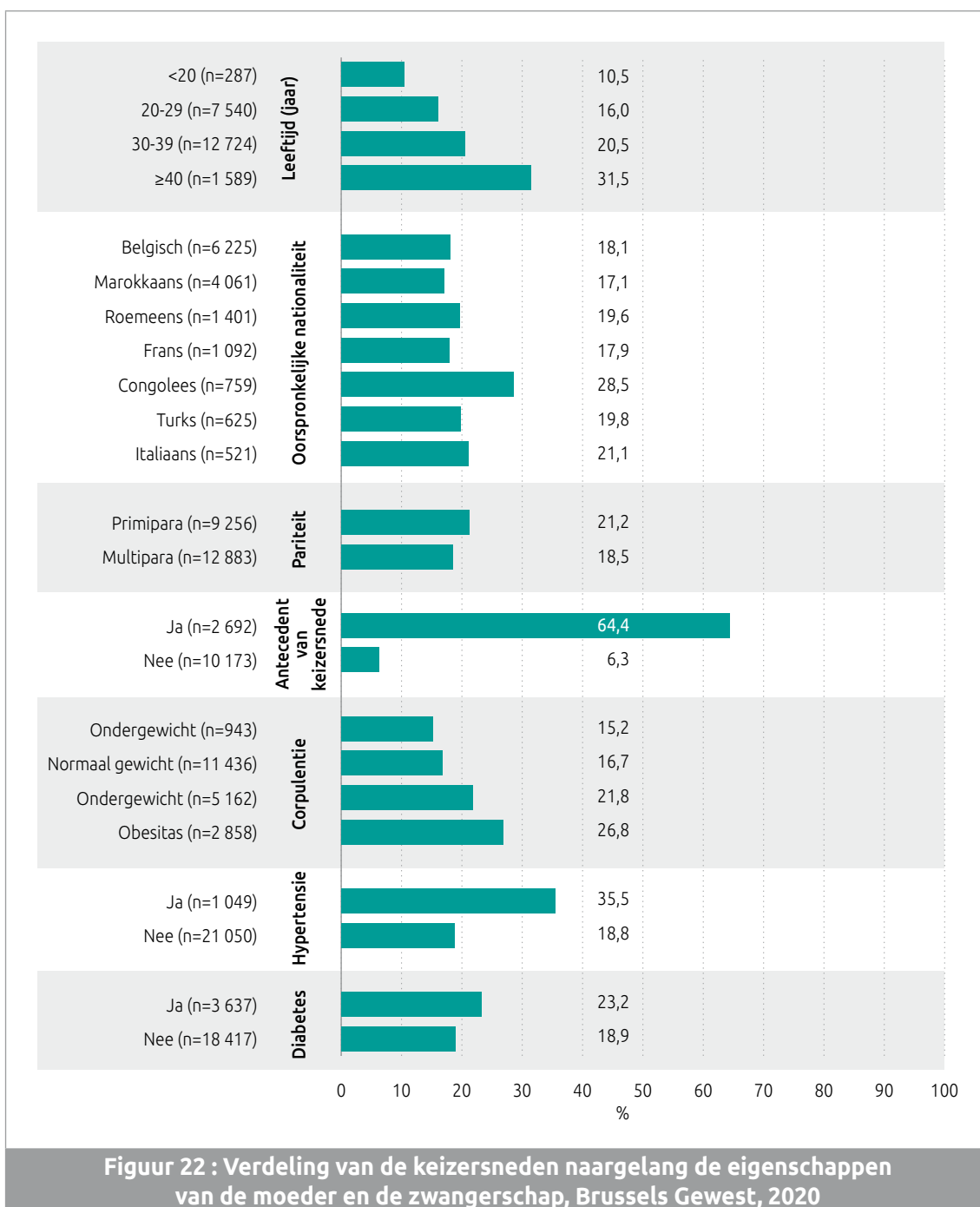
Euro-Peristat beveelt aan om de bevallingswijze te berekenen op het totale aantal geboorten. We verkrijgen dus 70,4 % spontane geboorten, 9,3 % instrumentele bevallingen en 20,3 % keizersneden. De bevallingswijze verschilt wanneer het gaat om de geboorte van eenlingen of meerlingen, met 18,9 % keizersneden bij eenlingen tegenover 55,8 % bij meerlingen (Tabel 10).

Tabel 10 : Verdeling van de geboorten naargelang de bevallingswijze, Brussels Gewest, 2020					
Bevallingswijze	Eenlingen (n=21 726)		Meerlingen (n=831)		Totaal (n=22 557)
	Aantal	%	Aantal	%	%
Spontaan hoofdligging	15 394	70,9	263	31,7	69,4
Spontaan stuitligging	157	0,7	71	8,5	1,0
Vacuümextractie	1 865	8,6	29	3,5	8,4
Forceps	196	0,9	4	0,5	0,9
Geplande keizersnede	1 921	8,8	250	30,1	9,6
Niet geplande keizersnede	2 193	10,1	214	25,7	10,7

Het aandeel instrumentele bevallingen in het Brussels Gewest (9,3 %) ligt hoger dan in Wallonië (7,2 %) (7). Het aandeel keizersneden (20,3 %) ligt dan weer lager dan in Wallonië (22,1 %) (7).

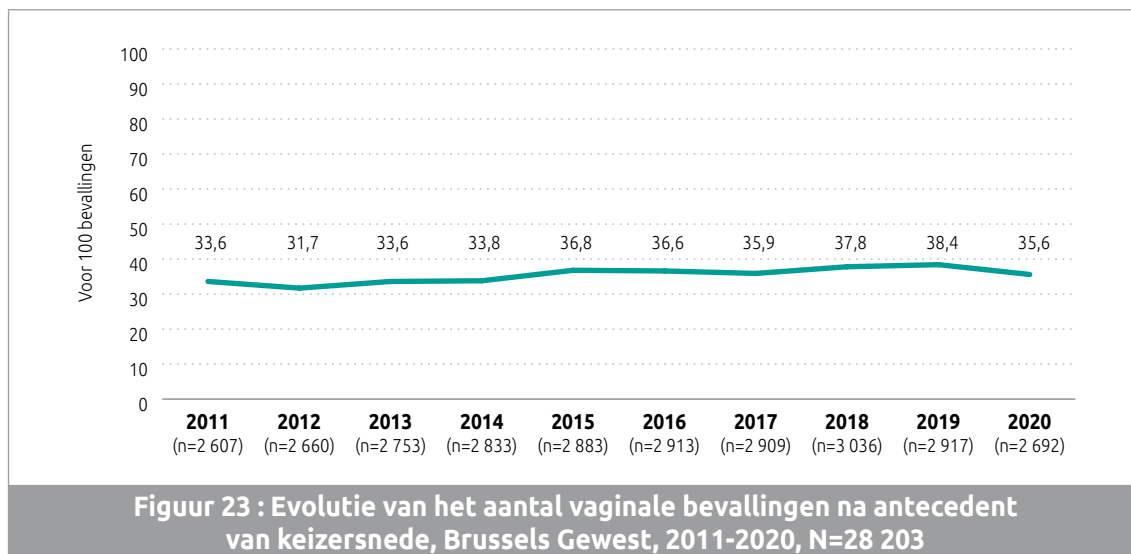
7.5.3 Bevallingswijze en risicofactoren

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. Multipara met een antecedent van keizersnede lopen eveneens veel meer risico op een keizersnede dan vrouwen die voorheen vaginaal bevielen (Figuur 22).



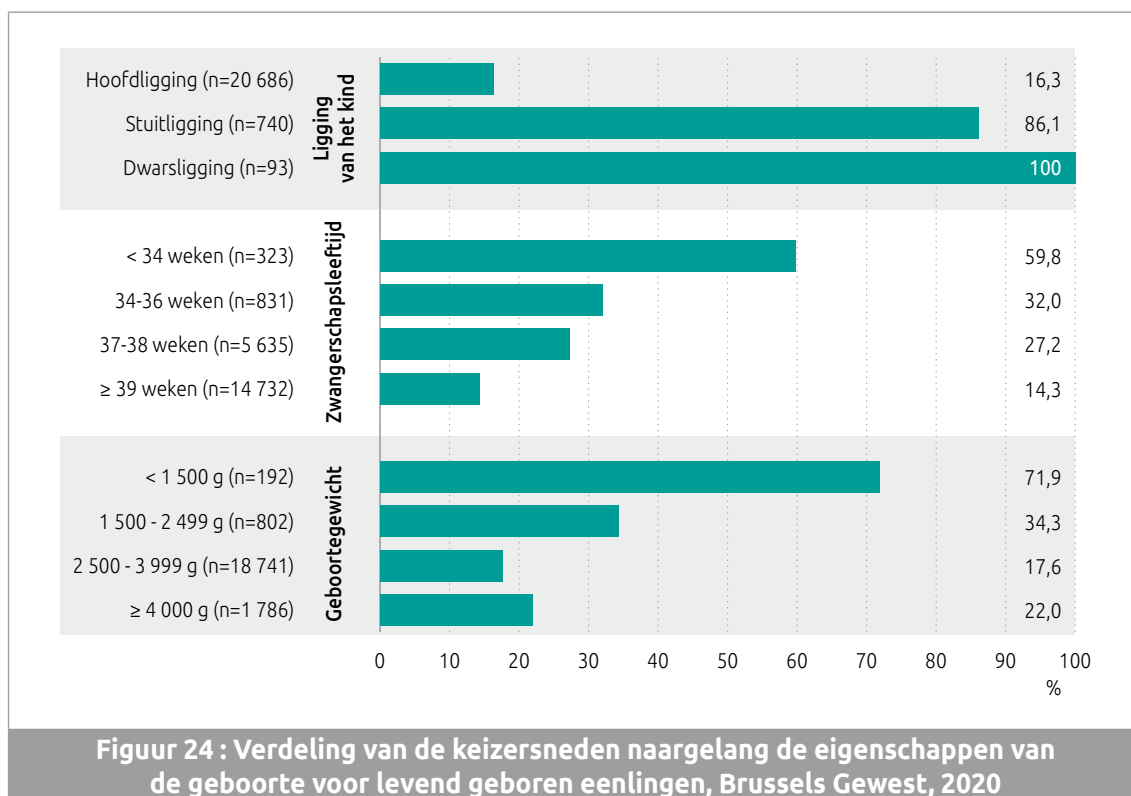
Het aandeel multipara met minstens een antecedent van keizersnede bedraagt 20,9 %, waarvan 35,6 % vaginaal beviel.

Het aandeel vaginale bevallingen bij multipara met een antecedent van keizersnede steeg tussen 2014 en 2015, om dan te stabiliseren (figuur 23).



Onder de levend geboren eenlingen, ligt het aandeel keizersneden hoger bij moeders met een eenling in stuitligging met 86,1 % tegenover 16,3 % 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).



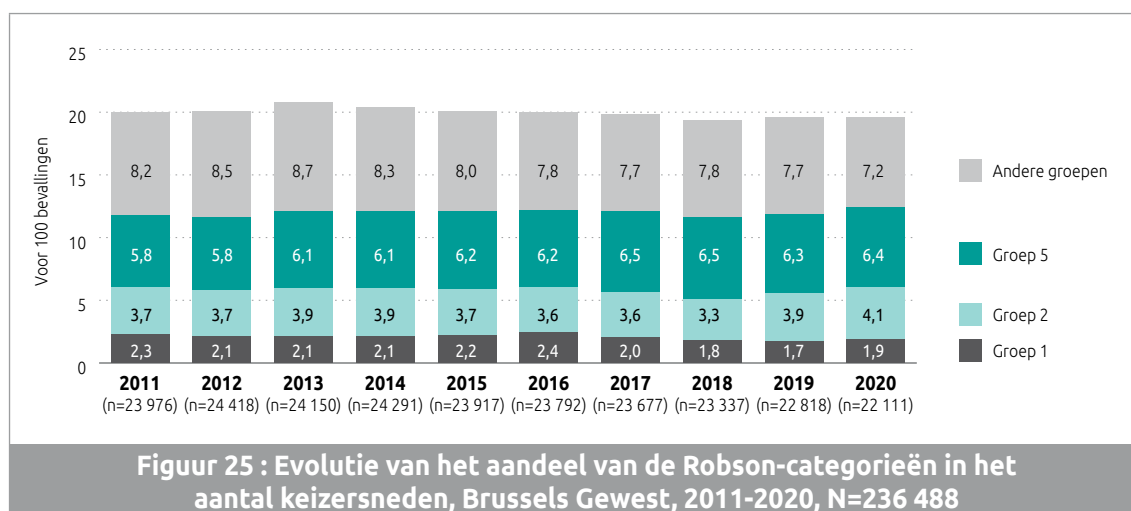
7.5.4 Classificatie van de keizersneden

Volgens de nomenclatuur van Robson maakt 49,9 % van de vrouwen deel uit van de categorieën 1 en 3, met respectievelijk 21,8 % primipara en 28,1 % multipara. De bijdrage van deze beide groepen in het globale aantal keizersneden is beperkt (1,9 % voor de categorie 1 en 0,5 % 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, \geq 37 weken, inductie of geplande keizersnede' met 4,1 % en de 'Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging' met 6,4 % (Tabel 11).

Tabel 11 : Classificatie van de keizersneden naargelang de Robson-categorieën, Brussels Gewest, 2020, N=22 111

Robson groepen	Aantal moeders	Aandeel moeders (%)	Aantal keizersneden	Aandeel keizersneden (%)	Bijdrage in het globale aandeel (%)
1 Primipara, eenling in hoofdligging, \geq 37 weken, spontane arbeid	4 818	21,8	408	8,5	1,9
2 Primipara, eenling in hoofdligging, \geq 37 weken, inductie of geplande keizersede	3 285	14,9	911	27,7	4,1
3 Multipara (zonder antecedent van keizersnede), eenling in hoofdligging, \geq 37 weken, spontane arbeid	6 219	28,1	114	1,8	0,5
4 Multipara (zonder antecedent van keizersnede), eenling in hoofdligging, \geq 37 weken, inductie of geplande keizersede	3 070	13,9	205	6,7	0,9
5 Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging, \geq 37 weken	2 303	10,4	1 418	61,6	6,4
6 Alle primipara, eenling in stuitligging	445	2,0	370	83,2	1,7
7 Alle multipara, eenling in stuitligging	353	1,6	268	75,9	1,2
8 Alle meervoudige zwangerschappen	415	1,9	227	54,7	1,0
9 Alle zwangerschappen, eenling in dwarsligging	94	0,4	94	100,0	0,4
10 Alle zwangerschappen, eenling in hoofdligging, < 37 weken	1 109	5,0	317	28,6	1,4
TOTAAL	22 111	100,0	4 332		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, \geq 37 weken' in het globale aandeel keizersneden van 2011 tot 2017, gaande van 5,8 % tot 6,5 %, om zich vervolgens te stabiliseren (Figuur 25).

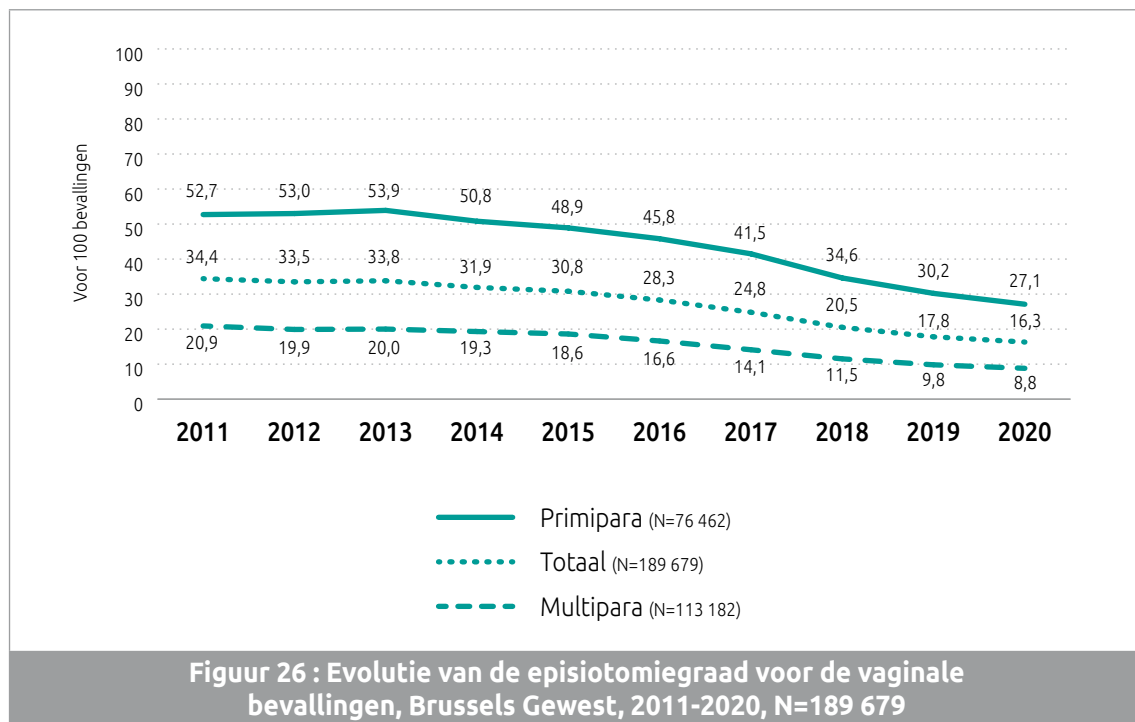


7.6 EPISIOTOMIE

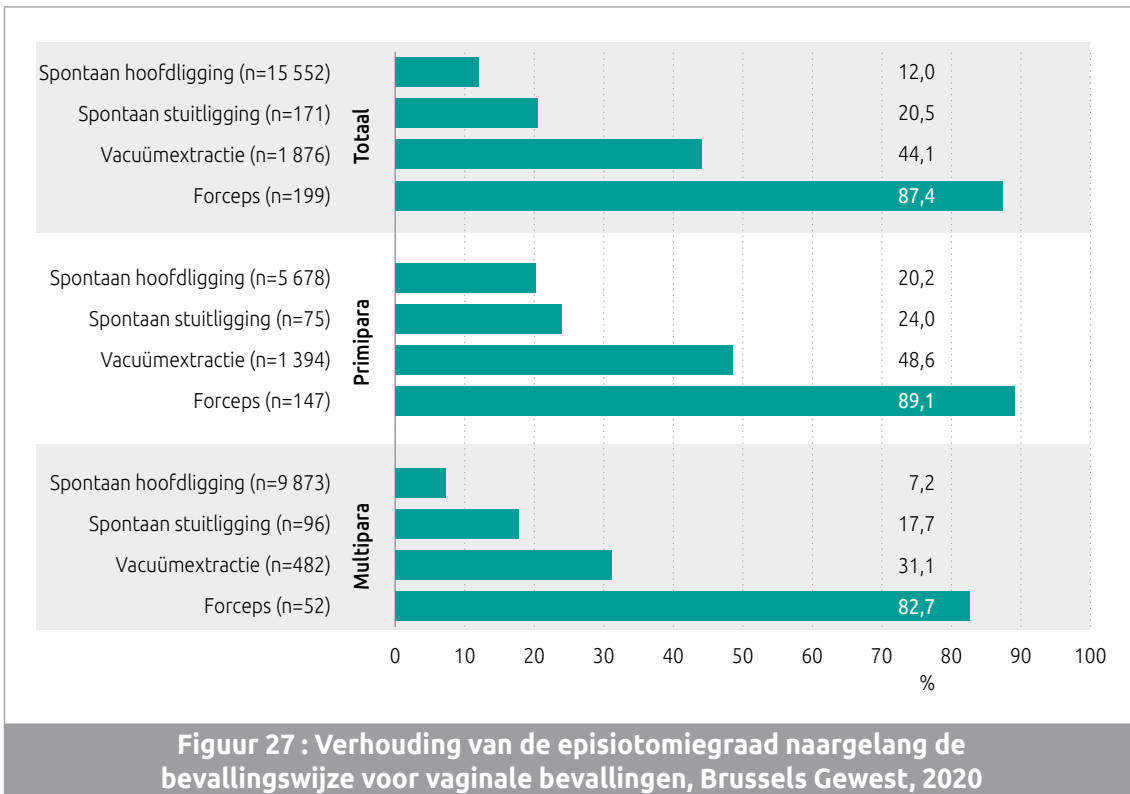
De episiotomiegraad bedraagt 13,1 % (Tabel 7), met 21,4 % bij primipara en 7,2 % bij multipara. Indien we enkel rekening houden met de vaginale bevallingen, bedraagt deze waarde 16,3 %.

De episiotomiegraad ligt in het Brussels Gewest (13,1 %) lager dan in Wallonië (17,4 %) (7).

De episiotomiegraad voor vaginale bevallingen daalt sterk tussen 2011 en 2020, gaande van 34,4 % tot 16,3 %. We stellen dezelfde tendens vast bij de primipara en de multipara (Figuur 26).



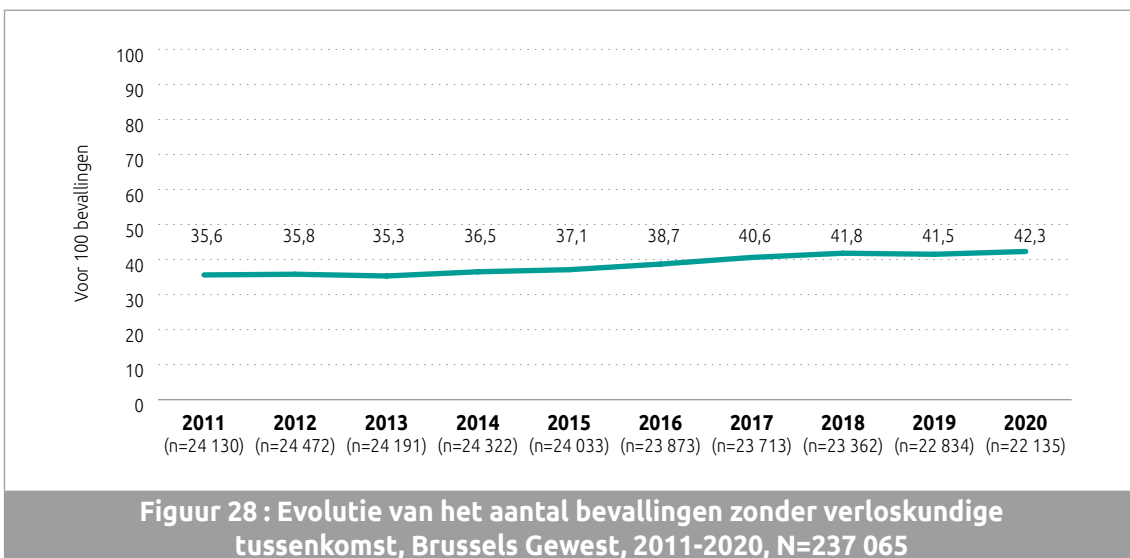
De episiotomiegraad voor vaginale bevallingen verschilt naargelang de bevallingswijze en de pariteit, de instrumentatie en vooral het gebruik van de forceps leidt tot de hoogste episiotomiegraad (87,4 %), met 89,1 % bij primipara en 82,7 % bij multipara (Figuur 27).



Figuur 27 : Verhouding van de episiotomiegraad naargelang de bevallingswijze voor vaginale bevallingen, Brussels Gewest, 2020

7.7 BEVALLINGEN ZONDER VERLOSKUNDIGE TUSSENKOMST

Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst bedraagt 42,3 % (Tabel 7). Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst en zonder epidurale analgesie bedraagt 17,2 %. Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst in het Brussels Gewest (42,3 %) ligt hoger dan in Wallonië (39,3 %) (7). Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst stijgt sinds 2013 (Figuur 28).



Figuur 28 : Evolutie van het aantal bevallingen zonder verloskundige tussenkomst, Brussels Gewest, 2011-2020, N=237 065

7.8 DISCUSSIE

Bijna vier vrouwen op tien bevallen niet na spontane arbeid en bijna een vrouw op drie werd ingeleid in 2020. 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 32,2 % inducties: de 'primipara met een eenling in hoofdligging na 39-40 weken' met 6,8 % en de 'multipara zonder antecedent van keizersnede met een levende eenling in hoofdligging na 39-40 weken' met 6,5 %. 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 2012 en het aandeel keizersneden sinds 2017, na eerst lichtjes te dalen. Het aandeel vaginale bevallingen na een antecedent van keizersnede stijgt dan weer sinds 2015. 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, \geq 37 weken, inductie of geplande keizersnede' met 4,1 % en de 'Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging, \geq 37 weken' met 6,4 %. In die laatste categorie zien we een stijging van 2011 tot 2017, gaande van 5,8 % 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 daalt sterk tussen 2011 en 2020, het hoogste aandeel wordt vastgesteld bij bevallingen met forceps.

Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst bedraagt 42,3 % in 2020 en stijgt sinds 2013.

8. VERLOSKUNDIGE PRAKTIJKEN EN MATERNITEITEN

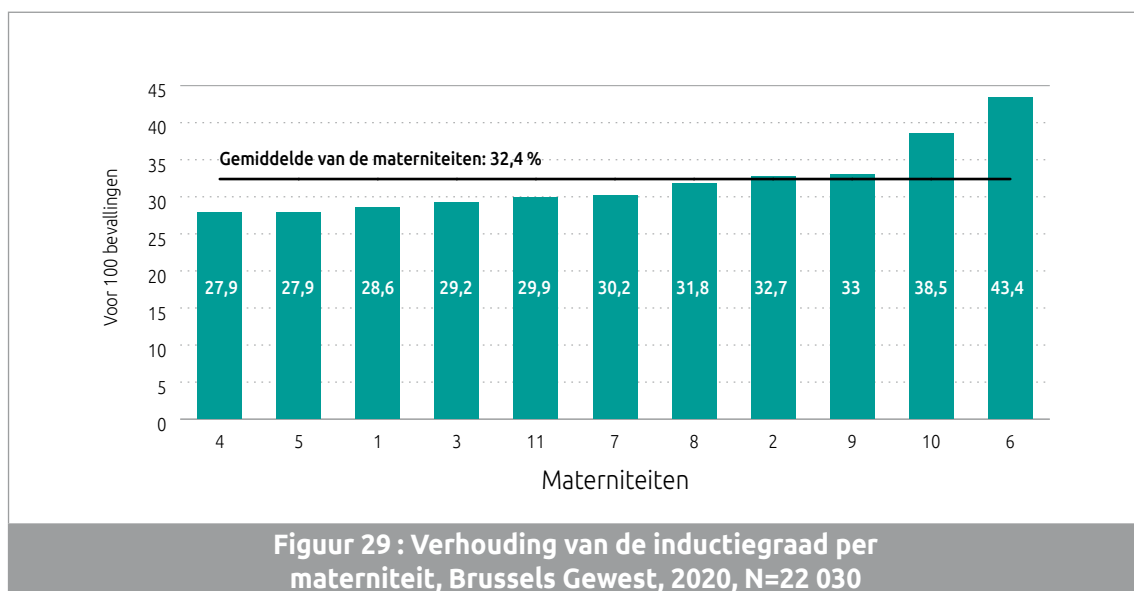
8.1 SYNOPSIS

Tabel 12 : Verloskundige praktijken en materniteiten, Brussels Gewest, 2020

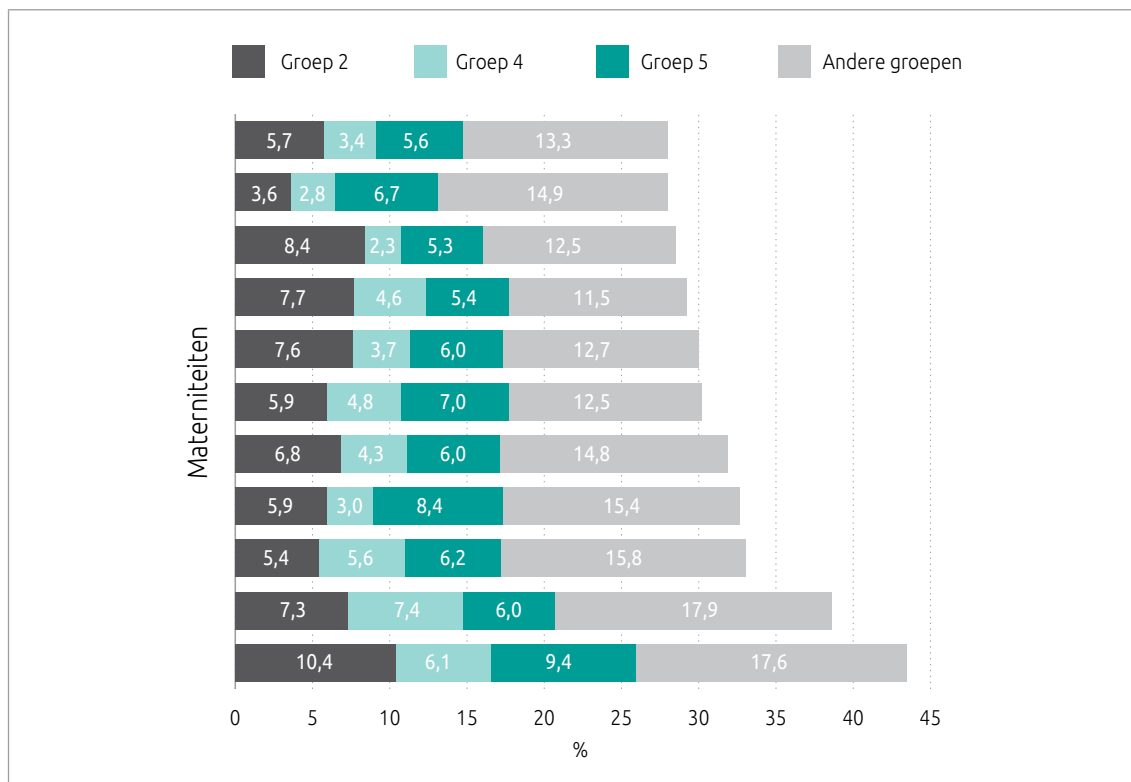
	Min (%)	Max (%)	Gemiddelde (%)	Mediaan (%)
Inductie van de arbeid	27,9	43,4	32,4	30,2
Instrumentatie	5,0	14,3	9,4	8,5
Keizersnede	16,1	25,7	19,7	17,9
Vaginale bevallingen na antecedent van keizersnede	26,6	48,8	35,5	36,5
Episiotomie voor vaginale bevallingen	5,6	26,8	16,4	18,1
Bevallingen zonder verloskundige tussenkomst	31,0	49,2	42,0	44,7

8.2 INDUCTIE EN MATERNITEITEN

De inductiegraad verschilt sterk tussen de materniteiten onderling en gaat van 27,9 % tot 43,4 % naargelang de materniteit (Figuur 29).



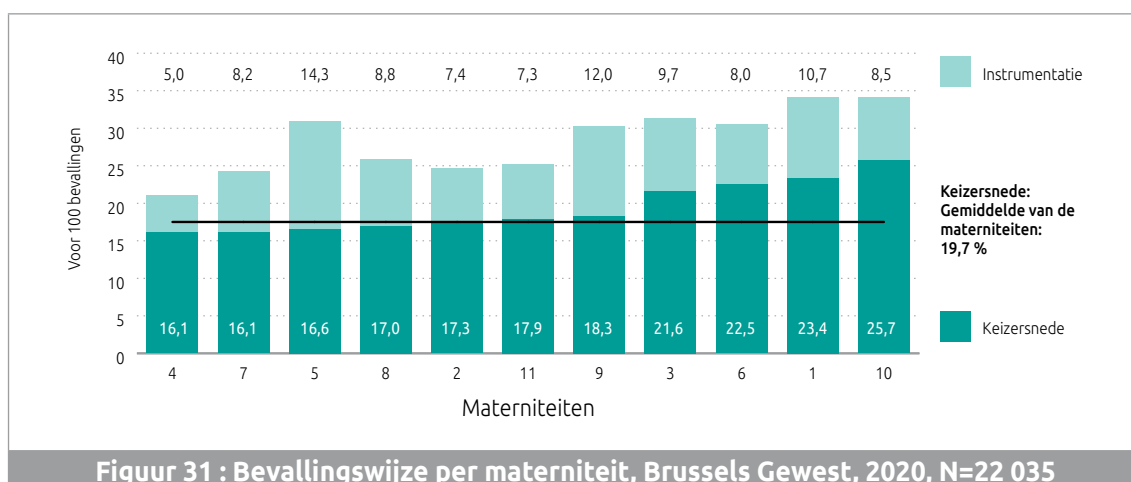
De Nippita-analyse per materniteit toont aan dat het aandeel van de groepen 2 (primipara, eenling in hoofdligging, 39-40 weken) en 5 (multipara zonder antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging, 39-40 weken) de globale inductiegraad per materniteit doen variëren (Figuur 30).



Figuur 30 : Aandeel van de Nippita-groepen in het aantal inducies per materniteit, Brussels Gewest, 2020, N=22 010

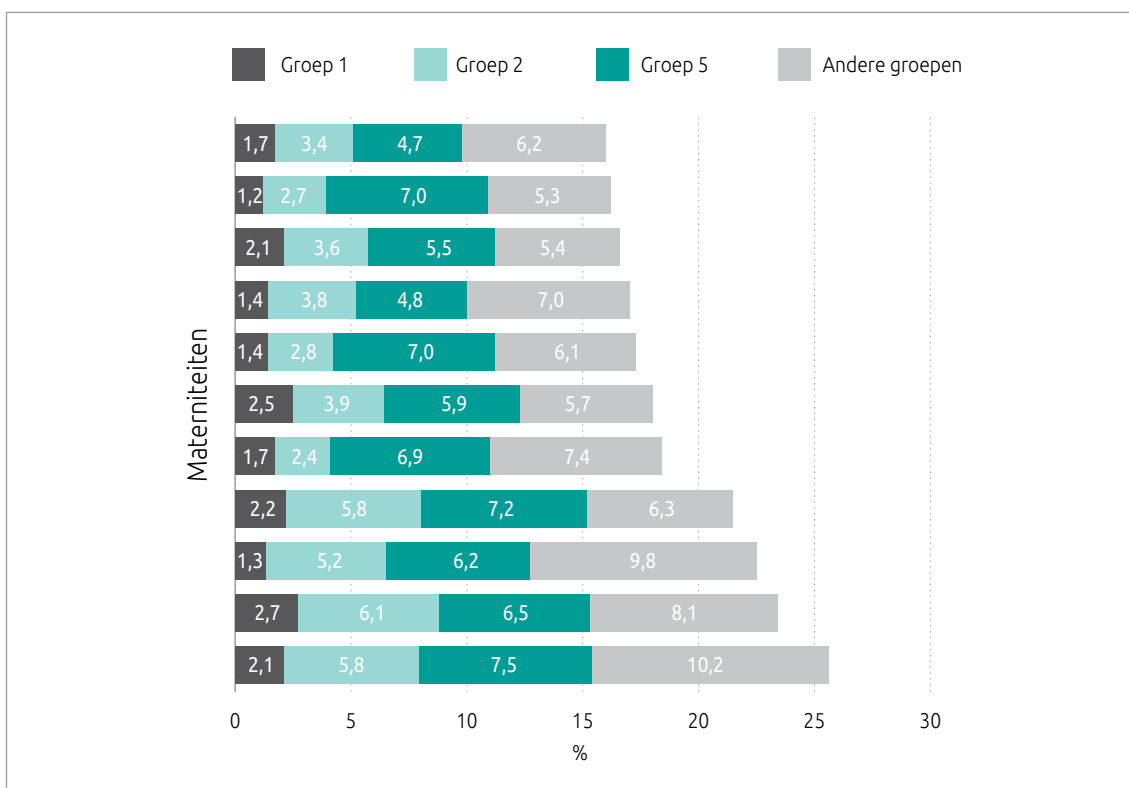
8.3 BEVALLINGSWIJZE EN MATERNITEITEN

Het aantal keizersneden en instrumentele bevallingen verschilt sterk tussen de materniteiten onderling (van 16,1 % tot 25,7 % voor keizersnede en van 5,0 % tot 14,3 % 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).



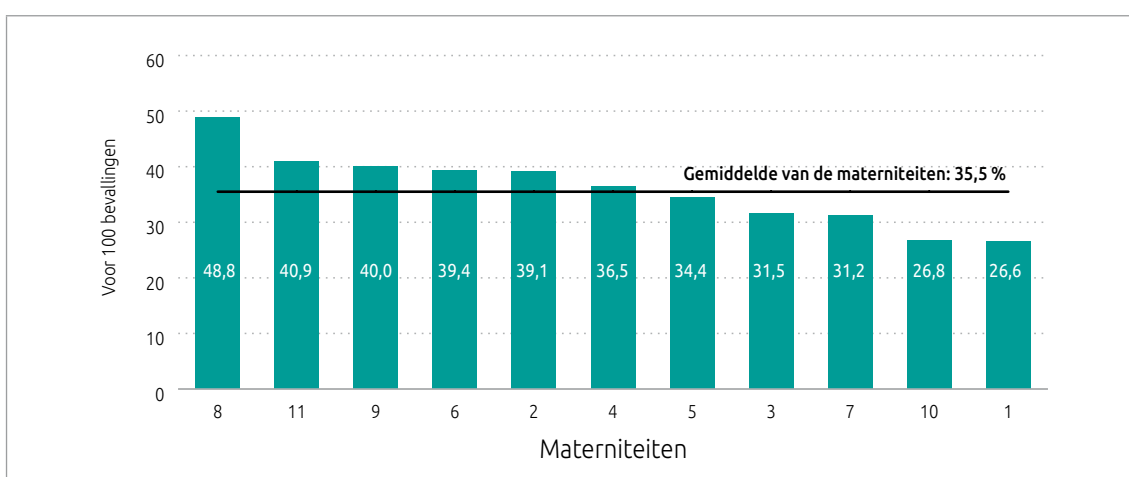
Figuur 31 : Bevallingswijze per materniteit, Brussels Gewest, 2020, N=22 035

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).



Figuur 32 : Aandeel van de Robson-groepen in het aantal keizersneden per materniteit, Brussels Gewest, 2020, N=22 012

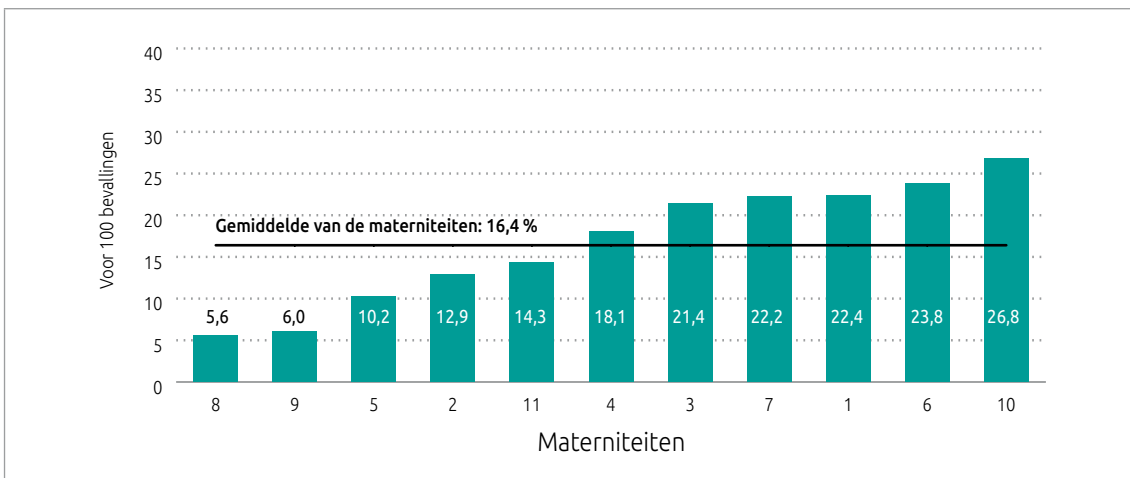
Het aandeel vrouwen dat vaginaal beviel na minstens 1 antecedent van keizersnede verschilt sterk tussen de materniteiten onderling, van 48,8 % tot 26,6 % (Figuur 33).



Figuur 33 : Verhouding van het aantal vaginale bevallingen na antecedent van keizersnede per materniteit, Brussels Gewest, 2020, N=2 688

8.4 EPISIOTOMIE EN MATERNITEITEN

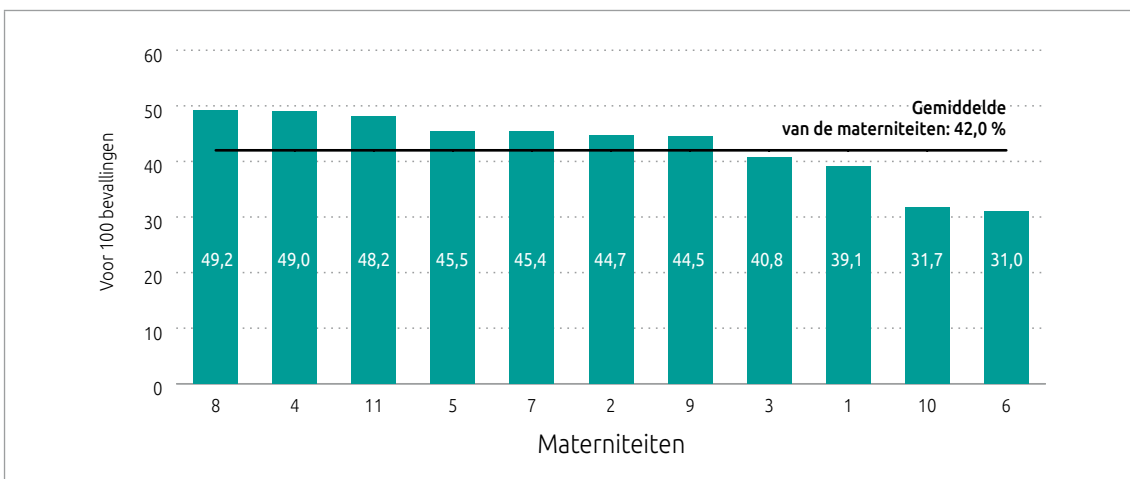
We stellen ook grote onderlinge verschillen tussen de materniteiten vast voor episiotomie, gaande van 5,6 % tot 26,8 % voor de vaginale bevallingen in 2020 (Figuur 34).



Figuur 34 : Evolutie van het aantal gevallen van episiotomie voor vaginale bevallingen per materniteit, Brussels Gewest, 2020, N=17 693

8.5 BEVALLING ZONDER VERLOSKUNDIGE TUSSENKOMST EN MATERNITEITEN

Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst verschilt sterk tussen de materniteiten onderling, gaande van 49,2 % tot 31,0 % (Figuur 35).



Figuur 35 : Evolutie van het aantal bevallingen zonder verloskundige tussenkomst per materniteit, Brussels Gewest, 2020, N=22 030

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 (27,9 % tot 43,4 %), de keizersnede (16,1 % tot 25,7 %), de vaginale bevalling na antecedent van keizersnede (48,8 % tot 26,6 %), de episiotomie (5,6 % tot 26,8 % voor de vaginale bevallingen) en de bevalling zonder verloskundige tussenkomst (49,2 % tot 31,0 %).

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, 2020, N=22 557					
		Totaal		Eenlingen	Meerlingen
		N	%	%	%
Ligging van het kind (n=22 542)	Hoofdligging	21 352	94,7	95,9	63,8
	Stuitligging	1 043	4,6	3,7	29,8
	Dwarsligging	147	0,7	0,4	6,4
Zwangerschapsleeftijd (weken) (n=22 553)	< 28	177	0,8	0,7	2,5
	28-31	222	1,0	0,8	6,4
	32-33	222	1,0	0,7	8,9
	34-36	1 171	5,2	3,9	37,4
	37-38	6 018	26,7	26,0	44,3
	39-40	12 057	53,4	55,5	0,5
	41-42	2 686	11,9	12,4	0,0
Geboortegewicht (gram) (n=22 553)	< 500	30	0,1	0,1	0,6
	500 – 1 499	363	1,6	1,4	8,8
	1 500 – 2 499	1 233	5,5	3,9	45,8
	2 500 – 3 999	19 140	84,9	86,4	44,8
	≥ 4 000	1 787	7,9	8,2	0,0
Laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (n=22 508)	≤ 3e percentiel	444	2,0	1,8	7,7
	≤ 10e percentiel	1 597	7,1	6,4	24,9
Geslacht van het kind (n=22 557)	Mannelijk	11 578	51,3	51,4	48,6
	Vrouwelijk	10 977	48,7	48,6	51,4
	Niet bepaald	2	0,0	0,0	0,0
Afwijkingen (n=22 554)	Ja	331	1,5	1,5	1,1
	Nee	22 223	98,5	98,5	98,9

Tabel 14 : Eigenschappen van de levende geboorten, Brussels Gewest, 2020, N=22 346

	Totaal		Eenlingen		Meerlingen	
	N	%	%	%		
Apgar-score na 1 minuut (n=22 322)	0-3	431	1,9	1,8	4,9	
	4-6	1 077	4,8	4,6	12,1	
	7-10	20 814	93,3	93,6	83,0	
Apgar-score na 5 minuten (n=22 322)	0-3	64	0,3	0,3	1,0	
	4-6	376	1,7	1,6	4,1	
	7-10	21 882	98,0	98,1	94,9	
Beademing (n=22 341)	Masker	1 791	8,0	7,2	28,1	
	Intubering	120	0,5	0,5	2,4	
	Geen beademing	20 430	91,5	92,3	69,5	
Opname in een neonatale afdeling (n=22 343)	N*	1 042	4,7	4,2	17,7	
	NIC	1 175	5,2	4,1	34,0	
	Geen opname	20 126	90,1	91,7	48,3	

9.2 LIGGING VAN HET KIND BIJ DE GEBORTE

Het aandeel kinderen in hoofdligging bedraagt 94,7 %, in stuitligging 4,6 % en in dwarsligging 0,7 % (Tabel 13).

Het aandeel levend geboren eenlingen in hoofdligging bedraagt 96,1 %, in stuitligging 3,5 % en in dwarsligging 0,4 %.

9.3 ZWANGERSCHAPSDUUR

Het aandeel kinderen geboren voor 37 weken bedraagt 8,0 % voor alle geboorten met 6,1 % eenlingen en 55,2 % meerlingen (Tabel 13).

Tabel 15 : Verdeling van de geboorten naargelang de zwangerschapsduur, Brussels Gewest, 2020, N=22 553

Zwangerschapsleeftijd (weken)	Eenlingen (n=21 722)				Meerlingen (n=831)			
	Levend geboren (n=21 521)		Doodgeboren (n=201)		Levend geboren (n=821)		Doodgeboren (n=10)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
< 28	67	0,3	89	44,3	18	2,2	3	30,0
28-31	132	0,6	37	18,4	48	5,8	5	50,0
32-33	124	0,6	24	11,9	74	9,0	0	0,0
34-36	831	3,9	29	14,4	310	37,8	1	10,0
37-38	5 635	26,2	15	7,5	367	44,7	1	10,0
39-40	12 046	55,9	7	3,5	4	0,5	0	0,0
> 40	2 686	12,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0

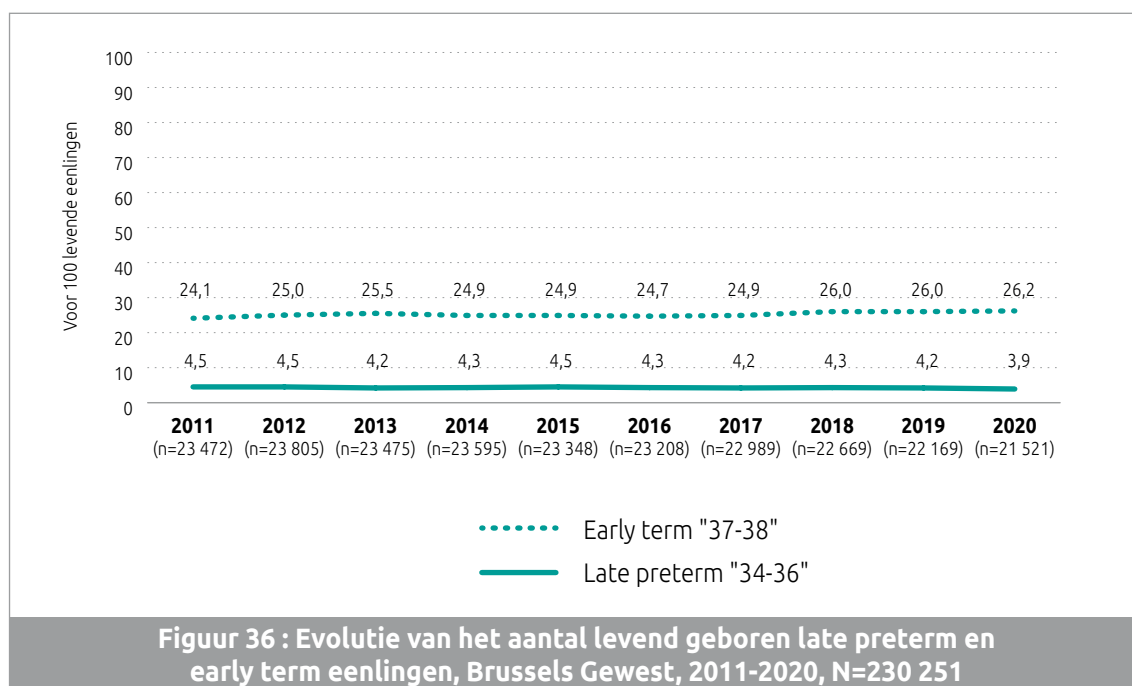
Van de levend geboren kinderen was 92,8 % voldragen, 26,9 % na een zwangerschap tussen 37 en 38 weken (early term) en 7,2 % werd vroegtijdig geboren, met 5,1 % tussen 34 en 36 weken (late preterm).

Het aandeel levend geboren kinderen voor 37 weken ligt in Brussel (7,2 %) lager dan in Wallonië (8,2 %) (7).

Het aandeel levend geboren kinderen voor 37 weken daalt van 2019 tot 2020 van 8,0 % tot 7,2 %.

Het aandeel levend geboren 'late preterm' en 'preterm' eenlingen bedraagt respectievelijk 3,9 % en 26,2 % (Tabel 15).

Het aandeel levende 'early term' eenlingen is stabiel sinds 2018. Het aandeel levend geboren 'late preterm' eenlingen daalt tussen 2019 en 2020 (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).

Table 16 : Verband tussen de zwangerschapsduur en de eigenschappen van de moeder voor levende eenlingen, Brussels Gewest, 2020

		Preterm < 34 weken %	Late preterm 34-36 weken %	Early term 37-38 weken %	Full term ≥ 39 weken %
Leeftijd (jaar)	< 20 (n=279)	1,4	3,9	26,2	68,5
	20-29 (n=7 376)	1,6	3,7	24,4	70,3
	30-39 (n=12 351)	1,3	3,9	26,2	68,6
	≥ 40 (n=1 515)	2,2	4,7	34,6	58,5
Oorspronkelijke nationaliteit	Belgisch (n=6 070)	1,7	4,4	25,4	68,5
	Marokkaans (n=3 964)	1,2	3,2	25,5	70,1
	Roemeens (n=1 373)	1,1	4,0	26,4	68,5
	Frans (n=1 068)	0,9	3,5	20,1	75,5
	Congolees (n=733)	3,4	5,3	33,8	57,5
	Turks (n=611)	1,3	2,8	28,1	67,8
	Italiaans (n=496)	1,6	2,8	26,2	69,4
Pariteit	Primipara (n=8 981)	1,7	4,0	22,7	71,6
	Multipara (n=12 540)	1,3	3,8	28,7	66,2
Corpulentie	Ondergewicht (n=923)	1,0	5,5	26,0	67,5
	Normaal gewicht (n=11 170)	1,1	3,5	24,2	71,2
	Ondergewicht (n=5 026)	1,3	4,1	26,8	67,8
	Obesitas (n=2 780)	1,9	4,1	31,3	62,7
Diabetes	Ja (n=3 524)	1,7	5,1	38,0	55,2
	Nee (n=17 918)	1,5	3,6	23,9	71,0
Hypertensie	Ja (n=985)	7,7	10,6	33,1	48,6
	Nee (n=20 500)	1,2	3,5	25,9	69,4
Soort bevruchting	Ja (n=1 044)	2,9	6,2	27,5	63,4
	Nee (n=20 401)	1,4	3,7	26,1	68,7

9.4 GEBOORTEGEWICHT

Het gemiddelde geboortegewicht bedraagt 3 284 g (standaarddeviatie: 587 g). Voor de levend geboren eenlingen bedraagt het 3 339 g (standaarddeviatie: 520 g), met een gemiddeld geboortegewicht van 3 276 g voor de meisjes en 3 398 g voor de jongens.

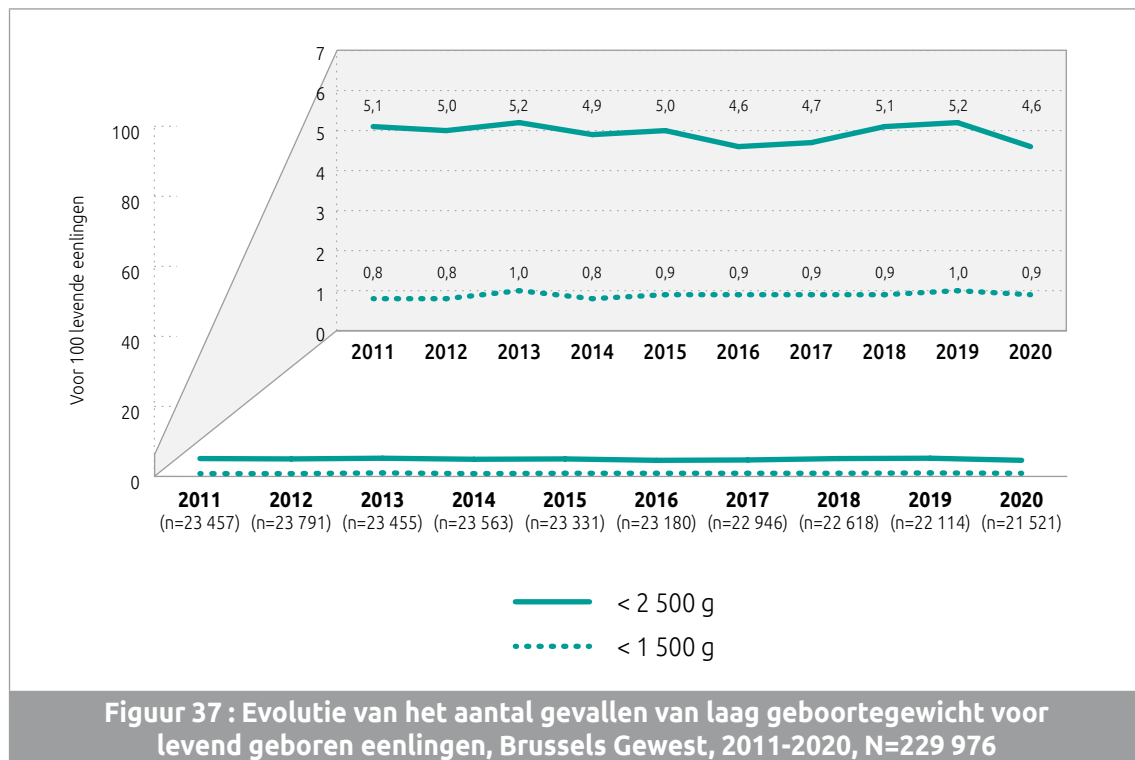
Het aandeel kinderen met een laag geboortegewicht (< 2 500 g) bedraagt 7,2 % van alle geboorten (Tabel 13) en 6,5 % voor alle levend geboren kinderen.

Het aandeel kinderen met een laag geboortegewicht in Brussel (6,5 %) is lager dan in Wallonië (7,4 %) (7).

Het aandeel levend geboren eenlingen met een laag geboortegewicht daalt tussen 2019 en 2020, van 7,0 % tot 6,5 %.

Van de levend geboren eenlingen heeft 4,6 % een laag geboortegewicht (< 2 500 g) met 0,9 % die geboren worden met een zeer laag geboortegewicht (< 1 500 g).

Het aandeel levend geboren eenlingen met een laag geboortegewicht (< 2 500 g) daalt tussen 2019 en 2020 en het aandeel met een zeer laag geboortegewicht (< 1 500 g) is stabiel van 2011 tot 2020 (figuur 37).



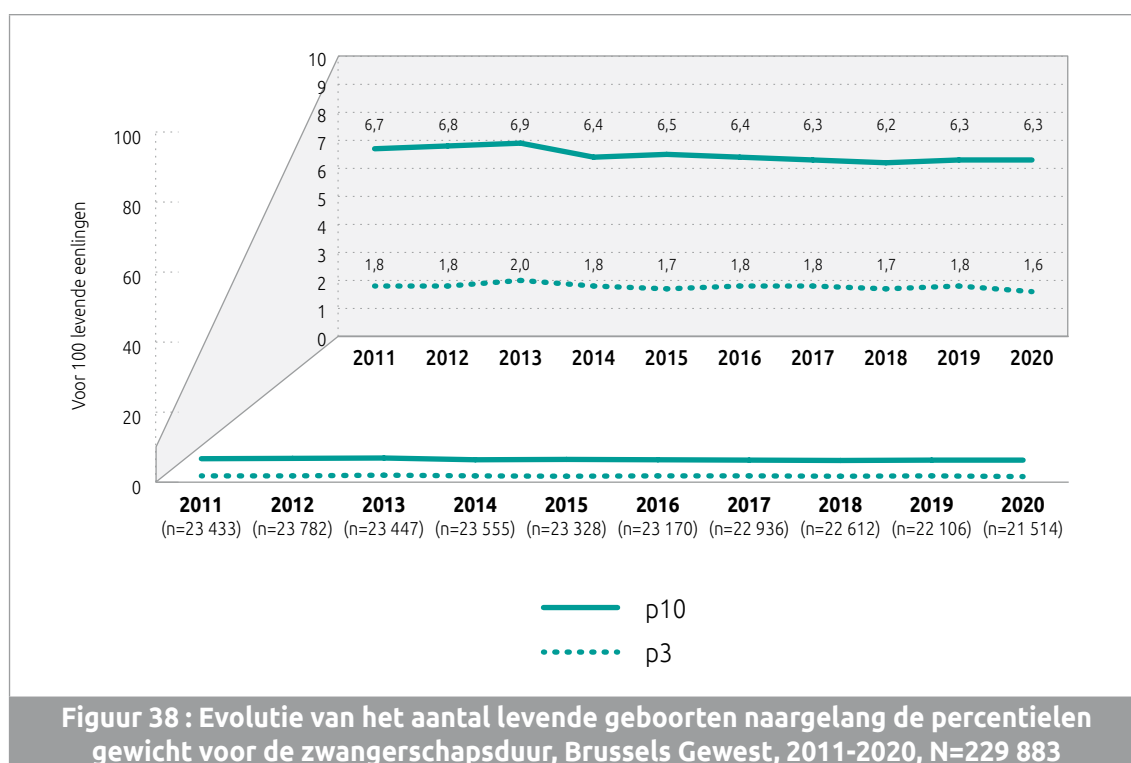
9.5 LAAG GEBORTEGEWICHT NAARGELANG DE ZWANGERSCHAPSDUUR

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) 2,0 % (Tabel 17).

Tabel 17 : Verdeling van de geboorten naargelang de percentielen van laag gewicht voor de zwangerschapsduur, Brussels Gewest, 2020				
	\leq 3e percentiel		\leq 10e percentiel	
	Aantal	%	Aantal	%
Totaal geboren (n=22 508)	444	2,0	1 597	7,1
Levende geboren (n=22 331)	412	1,8	1 553	7,0
Levende eenlingen (n=21 514)	353	1,6	1 352	6,3

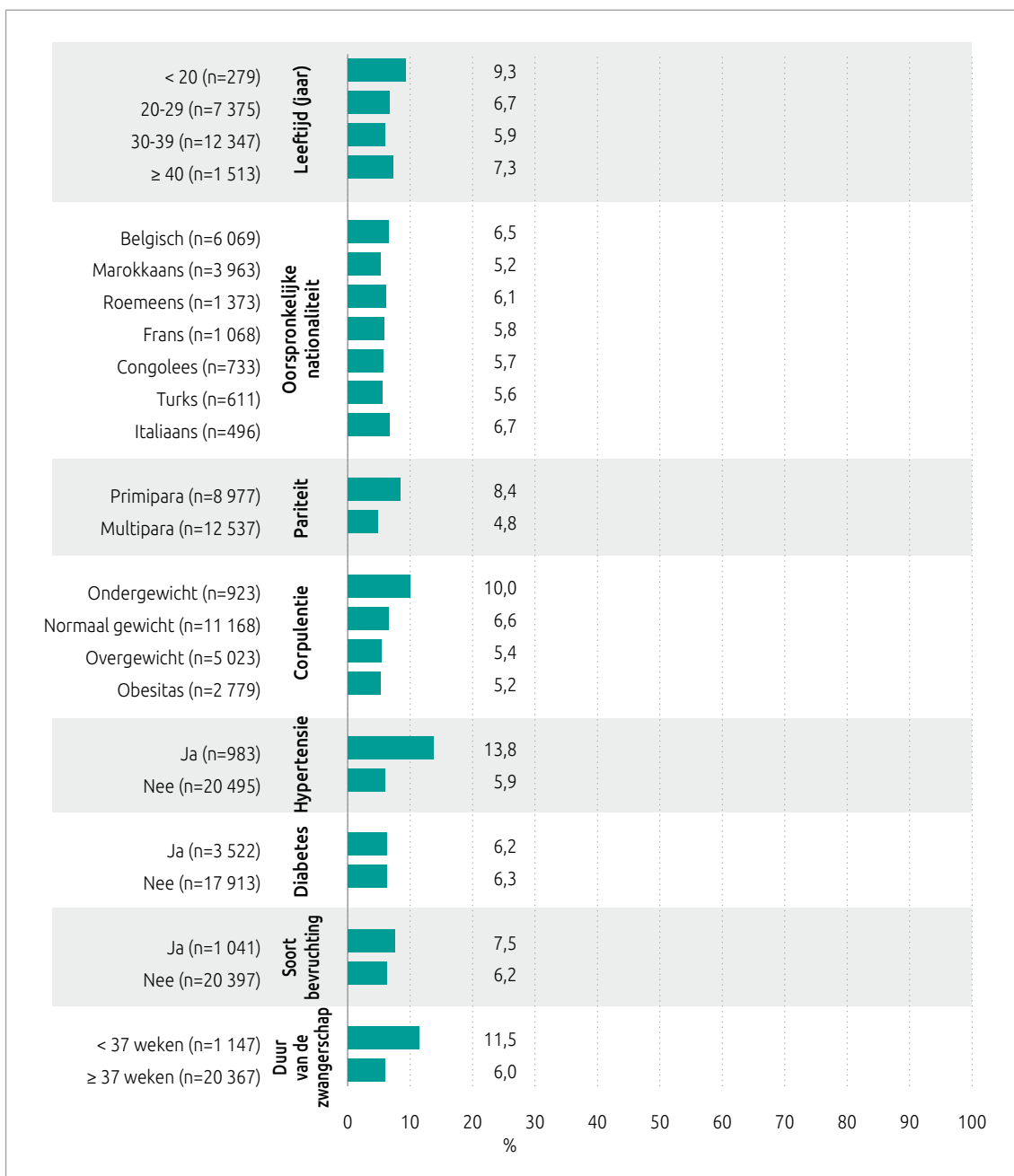
Het aandeel levend geboren kinderen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq percentiel 10) is lager in het Brussels Gewest (7,0 %) dan in Wallonië (8,6 %) (7).

Het aandeel levend geboren eenlingen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq percentiel 10) is stabiel sinds 2014 en het aandeel levend geboren eenlingen met een zeer laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq percentiel 3) is stabiel sinds 2011 (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 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 of Belgische origine vertonen een hoger aandeel kinderen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur. Deze waarde stijgt naarmate de BMI daalt. Primipara of moeders met hypertensie 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. Anderzijds zien we geen verschillen naargelang de diabetes en de vruchtbaarheidsbehandeling (Figuur 39).



Figuur 39 : Verhouding van laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (≤ 10de percentiel) naargelang de eigenschappen van de moeder en de zwangerschap voor levend geboren eenlingen, Brussels Gewest, 2020

9.6 GESLACHT VAN DE BOORLING

Het aandeel meisjes (48,7 %) ligt iets lager dan het aandeel jongens (51,3 %) (Tabel 13). De verhouding jongens en meisjes blijft stabiel tussen 2011 en 2020.

9.7 AANGEBOREN AFWIJKINGEN

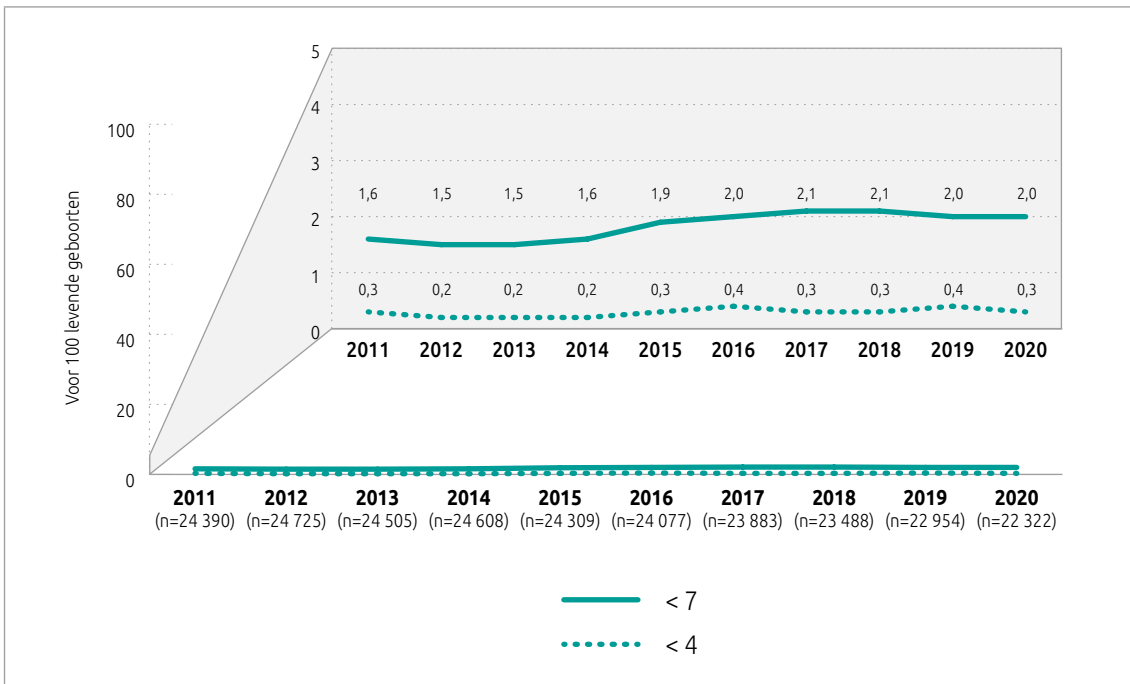
In 2020 werden 331 kinderen met 1 of meerdere afwijkingen geboren (Tabel 13), waarvan 130 levenloos geboren. Het gaat om gediagnosticeerde afwijkingen, ofwel tijdens de zwangerschap, ofwel bij de geboorte. Tabel 18 omvat de meest geregistreerde afwijkingen.

Afwijkingen	Aantal
Andere hartafwijkingen	45
Trisomie 21	27
Gespleten lip/verhemelte	21
Hydrocefalie	20
Transpositie grote vaten	18
Ventrikel septum defect	17
Skeletdysplasie/dwerggroei	13
Hernia diafragmatica	12
Hypospadie	12
Spina bifida	10
Tetralogie van Fallot	10

9.8 APGAR-SCORE

Van de levend geboren kinderen vertoont 6,8 % na 1 minuut een apgar-score lager dan 7, waarvan 1,9 % een score lager dan 4. Na 5 minuten hebben slechts 2,0 % van de kinderen een score lager dan 7, en 0,3 % 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).

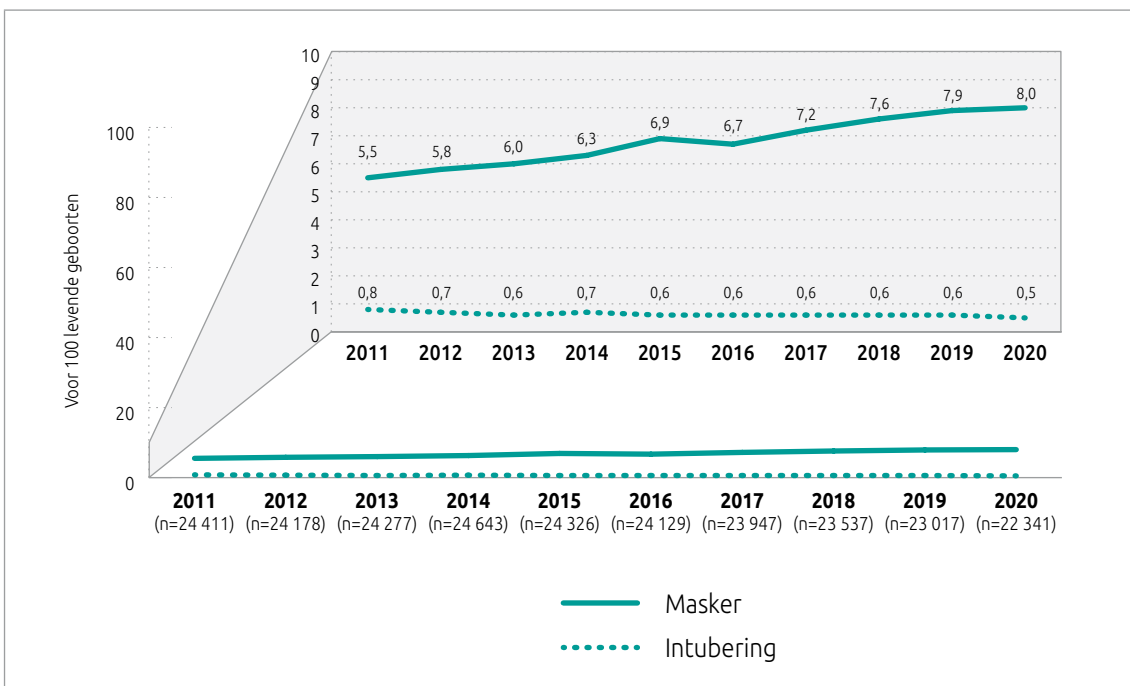


Figuur 40 : Evolutie van het aandeel levend geboren kinderen met een Apgar-score lager dan 7 na 4 tot 5 minuten, Brussels Gewest, 2011-2020, N=239 261

9.9 BEADEMING VAN DE BOORLING

8,5 % van de levend geboren kinderen werd beademd, waarvan 8,0 % met masker (Tabel 14).

Het aandeel met beademde boorlingen stijgt van 2011 tot 2020 van 6,3 % tot 8,5 %. Het aantal met masker beademde boorlingen volgt dezelfde tendens, met parallel een zeer lichte daling van het aandeel geïntubeerde kinderen in dezelfde periode (Figuur 41).

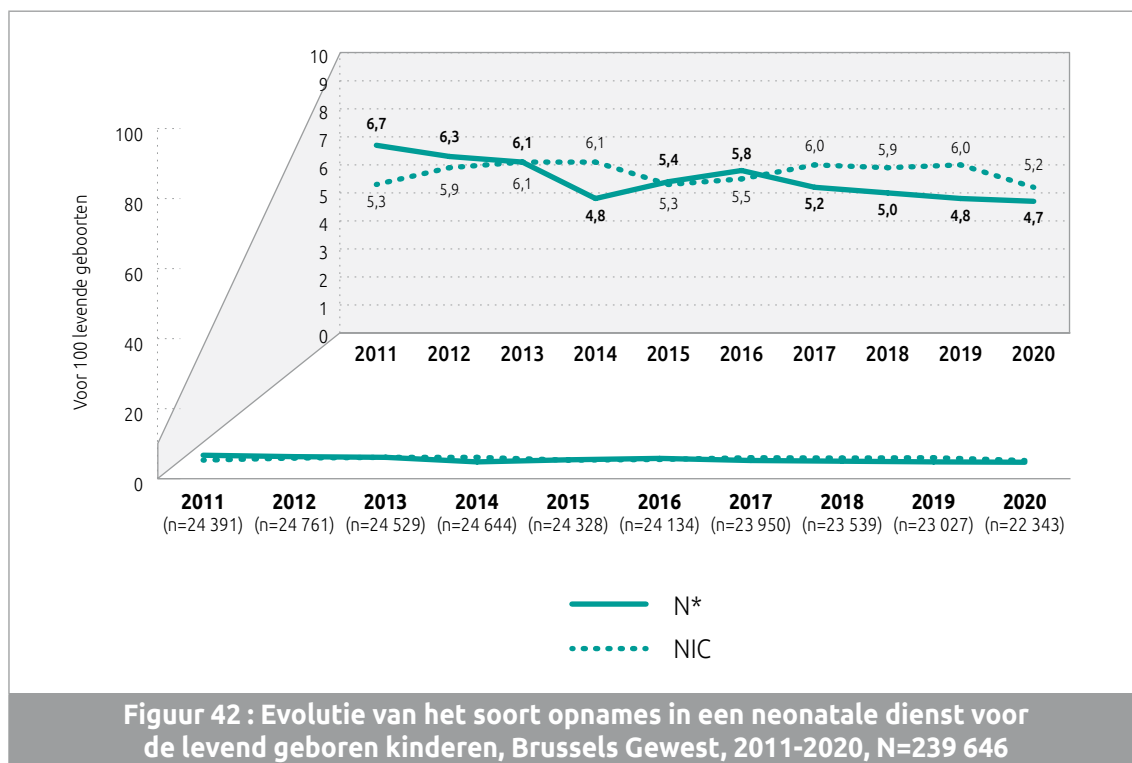


Figuur 41 : Evolutie van het soort beademing voor de levend geboren kinderen, Brussels Gewest, 2011-2020, N=238 806

9.10 OPNAME IN EEN NEONATALE AFDELING

De opname van boorlingen in een neonatale afdeling betreft 9,9 % van de levend geboren kinderen (Tabel 14).

Het aandeel opgenomen kinderen in een neonatale afdeling daalt tussen 2012 en 2020, gaande van 12,2 % tot 9,9 %. Deze daling manifesteert zich vooral door een dalend aantal opnames in een N*-dienst in deze periode (Figuur 42).



9.11 DISCUSSIE

Van alle levend geboren kinderen bedraagt het aandeel kinderen geboren voor 37 weken 7,2 %. Dit aandeel daalt tussen 2019 en 2020. Bij de levend geboren eenlingen, is het aandeel early-term geboorten stabiel sinds 3 jaar met een aandeel van 26,2 % in 2020. Het aandeel late preterm geboorten daalt tussen 2019 en 2020 (3,9 %).

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 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 6,5 %. 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 (\leq percentiel 10) is stabiel sinds 2014.

We stellen sinds 2015 een stabilisering vast van het aantal boorlingen met een apgar-score lager dan 7 na 5 minuten en van 2011 tot 2020 een stijging van het aantal kinderen die bij de geboorte met masker beademd worden. Het aandeel opgenomen kinderen in een neonatologische afdeling daalt sinds 2012. Die daling houdt wellicht verband met de creatie van de 'kangoeroekamer' met neonatale opvolging van de boorling in de materniteit.

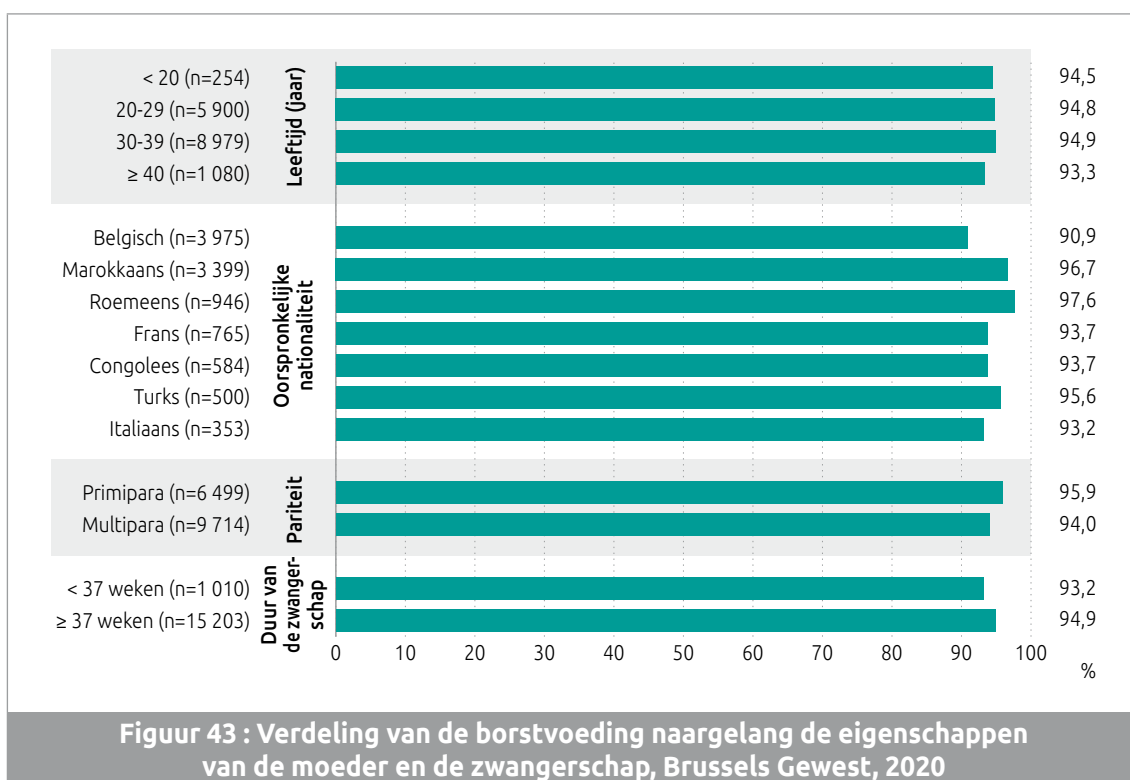
10. BORSTVOEDING

94,8 % van de moeders geeft aan borstvoeding te willen geven aan hun kind(eren) op het moment van de bevalling. Het aandeel bedraagt 94,7 % van de eenlingenzwangerschappen en 95,2 % 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 (94,8 %) ligt hoger dan in Wallonië (82,3 %) (7).

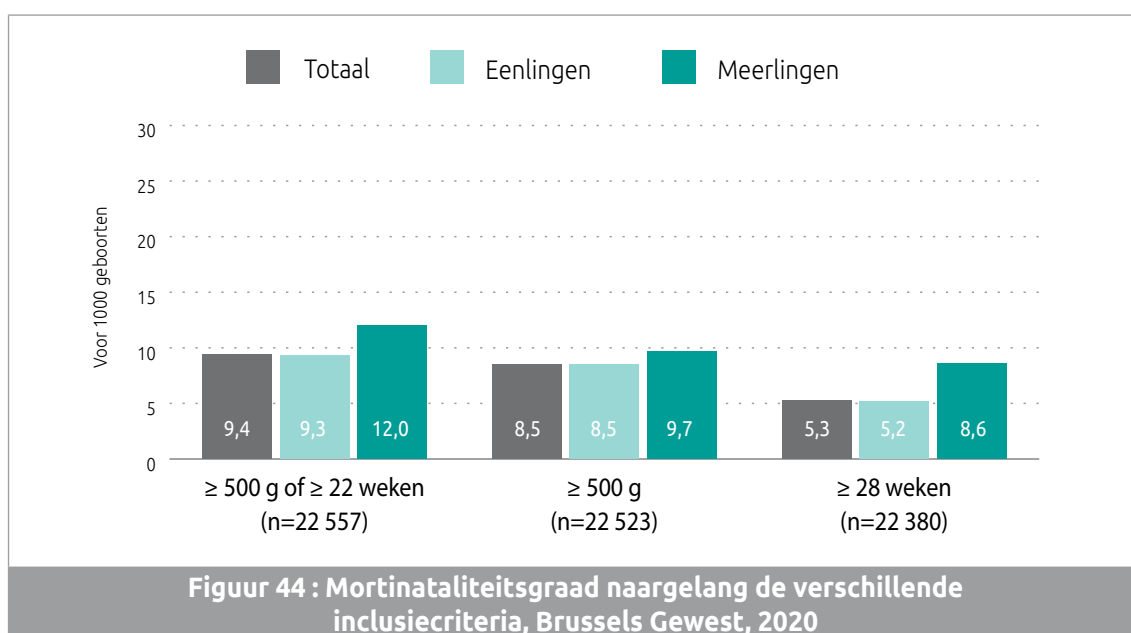
We stellen een verschil vast in de verhoudingen wanneer we de oorspronkelijke nationaliteit van de moeder, de pariteit en de zwangerschapsduur bekijken. Er blijke kleinen verschillen te bestaan wanneer de nationaliteit van de moeders bekijken. De waarden liggen het hoogst bij moeders van Roemeense en Marokkaanse 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).



11. MORTINATALITEIT

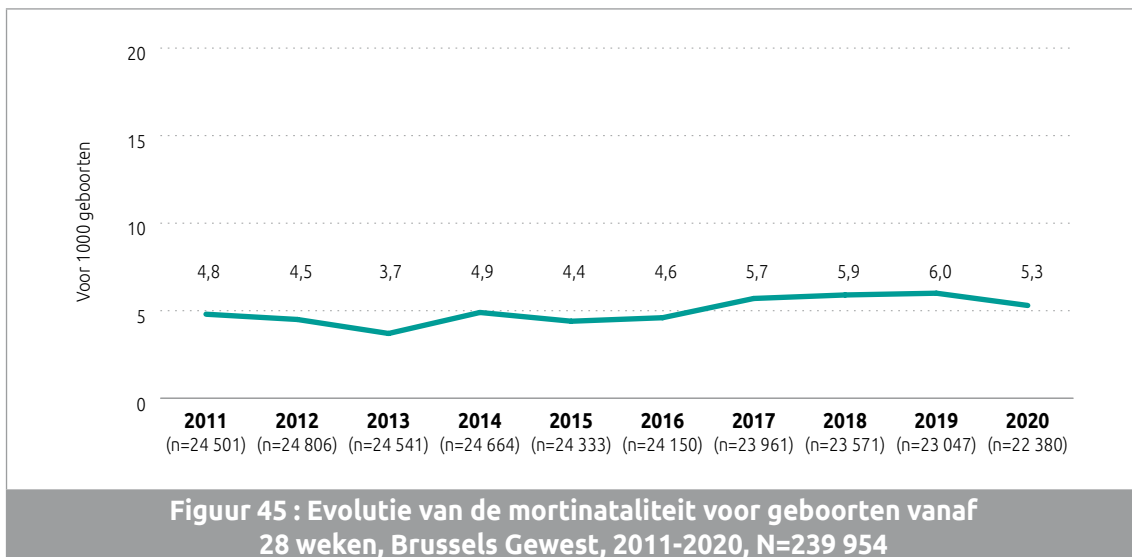
We tellen 211 levenloos geboren kinderen van minstens 500 g of 22 weken (9,4‰ van de geboorten), waarvan 10 levenloos geboren kinderen uit meervoudige zwangerschappen. De mortinataliteitsgraad bedraagt respectievelijk 9,3 en 12,0 per 1 000 geboorten van eenlingen en meerlingen.

De mortinataliteitsgraad voor kinderen met een geboortegewicht van 500 g of meer bedraagt 8,5‰. 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 5,3‰ (5,2‰ voor eenlingen en 8,6‰ voor meerlingenzwangerschappen) (Figuur 44).



De mortinataliteitsgraad voor de geboorten vanaf 28 weken ligt in Brussel (5,3‰) hoger dan in Wallonië (3,0‰) (7).

De mortinataliteitsgraad voor de geboorten vanaf 28 weken daalt tussen 2019 en 2020 (Figuur 45).



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

Zwangerschapsduur (weken)	Eenlingen (n=21 722)			Meerlingen (n=831)			Totaal (n=22 553)		
	Totaal	Aantal doodgeboren	%o	Totaal	Aantal doodgeboren	%o	Totaal	Aantal doodgeboren	%o
< 28	156	89	570,5	21	3	142,9	177	92	519,8
28-31	169	37	218,9	53	5	94,3	222	42	189,2
32-36	1 008	53	52,6	385	1	2,6	1 393	54	38,8
≥ 37	20 389	22	1,1	372	1	2,7	20 761	23	1,1

11.1 DISCUSSIE

De mortinataliteitsgraad voor kinderen met een geboortegewicht van 500 g of meer bedraagt 8,5 %o. Dat lijkt veel, maar vergeet niet dat dit rapport de feitelijke gegevens analyseert en dat heel wat Brusselse materniteiten een universitair karakter hebben, wat een impact kan hebben op het soort patiënten dat er terecht komt. Deze waarde houdt tevens rekening met sommige 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 mortinataliteitsgraad 5,3 %o. Deze waarde is lager in 2020.

De analyse van de mortinataliteitsgraden in functie van de verschillende inclusiecriteria van de levenloos geboren 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. SPECIAAL COVID-19-DOSSIER

12.1 INLEIDING

De COVID-19-pandemie had een impact op de organisatie van de gezondheidszorg, de economische wereld en het sociaal gedrag. De gezondheid van de moeders en de perinatale gezondheid werden met een hogere morbiditeit en mortaliteit eveneens rechtstreeks getroffen door de ziekte, maar ook onrechtstreeks door de invoering van de coronamaatregelen. De lockdown, de gewijzigde werking van de diensten binnen de gezondheidszorg en de schrik om zich naar de gezondheidsinstellingen te begeven, beïnvloedden de gezondheid van de zwangere vrouwen en hun boorlingen (65).

Begin januari 2021 voerde het InterMutualistisch Agentschap een studie uit, die een drastische daling aantoont van het aantal opnames in de neonatologische diensten van de Belgische ziekenhuizen sinds het begin van de COVID-19-crisis. Het aantal boorlingen dat werd overgebracht naar een neonatale afdeling daalde met 30 tot 80 % naargelang de onderzochte periodes tijdens de COVID-periode in 2020 (66). De sanitaire crisis had een impact op het aandeel vroegtijdige geboorten in meerdere landen (67-70).

De doelstellingen van dit rapport zijn het beschrijven, bij de eenlingen in het Brussels en het Waals Gewest, van de evolutie van de eigenschappen van de moeder, de zwangerschap, de bevalling en het kind van 2015 tot 2020 en naargelang de verschillende COVID-periodes van het jaar, met een vergelijking met 2019 om de onrechtstreekse effecten van de COVID-19-pandemie in te schatten.

12.2 METHODOLOGIE

Het gaat om een populatieonderzoek op basis van de certificaten van de geboorten die plaatsvonden in het Brussels en het Waals Gewest van 2015 tot 2020. Het geboorteregister omvat de geboorteangiften van alle levend en levenloos geboren kinderen vanaf 500 gram of 22 weken zwangerschapsduur.

Van 2015 tot 2020 werden 354 547 geboorten geregistreerd, ofwel 348 472 bevallingen. De analyses van deze studie betreffen alle geboorten van eenlingen van 2015 tot 2020 (n=342 487), met 340 127 levend geboren en 2 360 levenloos geboren kinderen.

De eigenschappen van de moeder en de zwangerschap zijn de hoge leeftijd van de moeder (≥ 35 jaar), de pariteit (primipara, multipara), het overgewicht ($\geq 25,0$ kg/m²), de bestaande of zwangerschapshypertensie (ja, neen), de bestaande of zwangerschapsdiabetes (ja, neen) en de bevruchtingswijze (spontaan, hormonale behandeling, IVF/ICSI). Het gewicht voor de zwangerschap en de lengte van de moeder (om de Body Mass Index te berekenen) worden verzameld tijdens de eerste prenatale consultatie of opgegeven door de moeder.

De eigenschappen van de bevalling zijn het soort begin van de arbeid, de epidurale analgesie en de bevallingswijze.

De eigenschappen van het kind zijn de zwangerschapsduur (< 34, 34-36, 37-38, 39-40, ≥ 41 weken), het geboortegewicht (< 1000, 1 000 - 1 499, 1 500 - 2 499, 2 500 - 3 999, $\geq 4 000$ g), het laag geboortegewicht (< 2 500 g) bij een voldragen zwangerschap, het gewicht naargelang

de zwangerschapsduur (\leq 10e percentiel, $>$ 90e percentiel) en de opname in een neonatale afdeling.

De gegevens zijn geaggregeerd per volledige week (maandag tot zondag) en vervolgens gecategoriseerd in perioden op basis van de overheidsmaatregelen tegenover COVID-19. Deze COVID-periodes werden aangewend in de publicatie 'COVID-19 statistieken Ziekenhuisopnames' van het InterMutualistisch Agentschap (66).

- Weken 1 tot 11: pre-COVID
- Weken 12 tot 18: lockdown (16 maart tot 3 mei)
- Weken 19 tot 26: end of lockdown (4 mei tot 28 juni)
- Weken 27 tot 40: zomer (29 juni tot 4 oktober)
- Weken 41 tot 52: Fase 1 en 2 (5 oktober tot 27 december)
- Weken 12 tot 52: COVID-periode (16 maart tot 27 december)

Door de analyse van beide Gewesten kan de omvang van de populatie per week uitgebreid worden en verkrijgen we een meer solide methode.

De eerste stap omvat de analyse van de evolutie van de eigenschappen van de moeder, de zwangerschap, de bevalling en het kind van 2015 tot 2020. De tweede stap omvat de analyse van de evolutie van deze eigenschappen per COVID-periode en de vergelijking met dezelfde periode in 2019.

De verdelingen werden vergeleken aan de hand van de chi-kwadraattoets. Alles tests waren bilateraal en het significantieniveau werd bepaald op 0,05. Alle analyses werden uitgevoerd met behulp van Stata v14.0 software (Stata Corporation, College Station, Texas, VS).

12.3 RESULTATEN

Tabel 20 : Evolutie van de eigenschappen van de moeder en kind, Brussel-Wallonië, 2015-2020

EENLINGEN (N=342 487)						
	2015 (n=58 830)	2016 (n=58 223)	2017 (n=57 691)	2018 (n=56 688)	2019 (n=56 580)	2020 (n=54 475)
	%	%	%	%	%	%
Leeftijd ≥ 35 jaar (n=342 482)	20,8	21,5	22,3	22,7	23,2	23,2
Overgewicht (n=318 350)	36,9	37,4	38,4	39,0	40,4	40,9
Hypertensie (n=341 059)	4,4	4,2	4,5	4,5	4,6	4,4
Diabetes (n=339 975)	8,0	9,0	9,8	11,3	12,4	13,0
Primipara (n=342 389)	42,1	42,1	41,5	41,1	42,0	43,2
Medisch begeleide bevruchtingen (n=336 263)	4,0	4,0	4,2	4,1	4,5	4,2
Inductie (n=342 441)	30,7	30,4	30,5	30,5	31,2	31,4
Epidurale analgesie (n=342 389)	77,7	77,7	77,3	77,5	78,2	78,4
Keizersnede (n=342 395)	20,3	20,3	20,3	20,0	20,3	20,2
Zwangerschapsleeftijd (weken) (n=342 364)	< 34	1,9	2,0	2,1	2,1	2,1
	34-36	5,1	5,0	5,1	5,1	5,2
	37-38	26,9	26,5	26,7	27,3	27,1
	39-40	56,5	56,9	56,5	55,6	55,9
	≥ 41	9,6	9,7	9,6	9,8	9,7
Geboortegewicht (gram) (n=342 090)	< 1 500	1,1	1,2	1,3	1,2	1,3
	1500-2499	5,0	4,8	5,0	5,1	5,1
	≥ 2500	93,9	94,0	93,7	93,7	93,6
Geboortegewicht voor zwangerschapsduur (n=341 571)	≤ 10e percentiel	7,9	7,7	7,9	7,5	7,4
	> 90e percentiel	12,1	12,2	12,5	12,4	12,7
< 2500 gram vanaf 37 weken (n=342 076)	2,3	2,2	2,3	2,2	2,3	2,2
LEVENDE EENLINGEN (N=340 127)						
	2015 (n=58 473)	2016 (n=57 857)	2017 (n=57 256)	2018 (n=56 269)	2019 (n=56 166)	2020 (n=54 106)
	%	%	%	%	%	%
Opname in een neonatale afdeling (n=339 992)	8,4	8,8	8,9	8,7	8,8	8,3

Naast de eigenschappen van de moeder en het kind, is de eerste vaststelling de drastische daling van het aantal geboorten, een vermindering met 7,4 % sinds 2015 (van 58 830 tot 54 475 eenlingen) waarvan de helft (3,7 %) van 2019 tot 2020 (tabel 20).

In het Brussels en Waals Gewest hebben de waarden voor moeders van 35 jaar en ouder, met **overgewicht** en **diabetes**, de neiging te stijgen van 2015 tot 2020. Toch is de relatieve stijging van het aandeel diabetes het laagst van 2019 tot 2020 met 4,8 %, en verschilt het aandeel moeders van 35 jaar en ouder of met overgewicht niet van 2019 tot 2020 (tabel 20).

Van 2015 tot 2020 is het aandeel **primipara** het hoogst in 2020 met 43,2 %. Zowel voor **inductie** als voor **epidurale** analgesie stijgen de waarden over de periode 2015-2020, in tegenstelling tot de waarde voor **keizersneden** die stabiel blijft (tabel 20).

Wat de **eigenschappen van het kind** betreft, stijgt het aandeel kinderen geboren na 40 weken van 2015 tot 2020 (9,6 % tot 10,1 %), net als het aandeel kinderen met een hoger gewicht voor de zwangerschapsduur (> 90ste percentiel) (12,1 % tot 13,1 %). Voor de kinderen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq 10de percentiel), daalt het aandeel over de periode (7,9 % tot 7,4 %) (tabel 20).

Tabel 21 : Biomedische eigenschappen van de moeder, zwangerschap en bevalling volgens de COVID-periodes (eenlingen), Brussel-Wallonië, 2020, N=54 475

	Pre-COVID Weken 1 tot 11 (n=11 331)		Lockdown Weken 12 tot 18 (n=7 135)		End of lockdown Weken 19 tot 26 (n=8 444)		Zomer Weken 27 tot 40 (n=15 235)		Fase 1 en 2 Weken 41 tot 52 (n=12 330)		COVID-periode Weken 12 tot 52 (n=43 144)		Pre- COVID/ COVID- periodes	4 COVID- periodes	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	P-value	P-value	
Hypertensie	528	4,7	306	4,3	388	4,6	638	4,2	548	4,5	1 880	4,4	ns	ns	
Diabetes	1 298	11,6	826	11,7	987	11,8	2 136	14,1	1 801	14,7	5 750	13,4	<0,001	<0,001	
Soort bevruchting	Spontaan	10 650	95,3	6 745	96,1	7 938	95,1	14 471	95,8	11 768	96,6	40 922	95,9	<0,01	<0,001
	Hormonale behandeling	105	0,9	45	0,6	52	0,6	98	0,6	97	0,8	292	0,7		
	IVF of ICSI	425	3,8	230	3,3	354	4,2	540	3,6	322	2,6	1 446	3,4		
< 37 weken zwangerschapsduur	777	6,9	488	6,8	608	7,2	1 004	6,6	774	6,3	2 874	6,7	ns	ns	
Soort begin van de arbeid	Spontaan	6 661	58,8	4 304	60,3	5 076	60,1	8 969	58,9	7 286	59,1	25 635	59,4	ns	ns
	Inductie	3 602	31,8	2 179	30,5	2 579	30,6	4 816	31,6	3 912	31,7	13 486	31,3		
	Geplande keizersnede	1 068	9,4	651	9,1	787	9,3	1 448	9,5	1 130	9,2	4 016	9,3		
Epidurale analgesie	8 931	78,8	5 531	77,5	6 615	78,4	11 986	78,7	9 631	78,1	33 763	78,3	ns	ns	
Keizersnede	2 350	20,7	1 453	20,4	1 683	19,9	3 100	20,4	2 400	19,5	8 636	20,0	ns	ns	

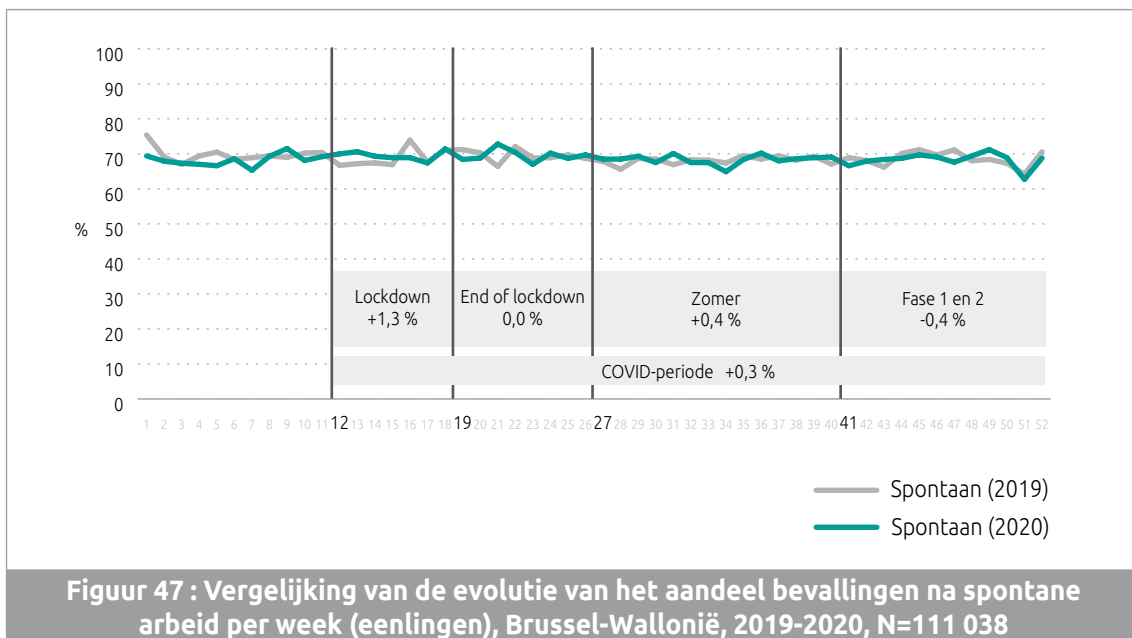
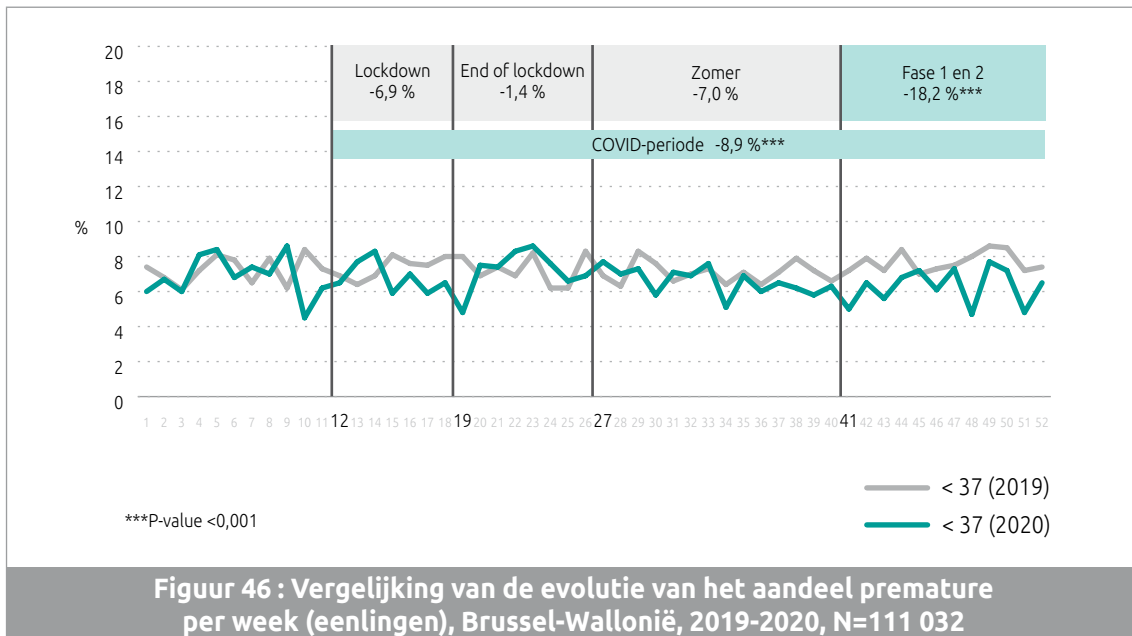
Het aandeel **moeders met hypertensie** verschilt niet tussen de pre-COVID-periode en de COVID-periode, en dit aandeel verschilt evenmin tussen de vier COVID-periodes. Het aandeel moeders met diabetes verschilt tussen de vier COVID-periodes, met lagere waarden in de lockdown- en end-of-lockdown-periodes (11,7 % en 11,8 %). Aan het einde van 2020 (Fase 1 en 2), namen enkel 2,6 % van de moeders die bevielen van een eenling hun toevlucht tot een IVF- of ICSI-behandeling, tegenover 3,8 % in de pre-COVID-periode (tabel 21). In dezelfde periode van 2019 (Fase 1 en 2), bedroeg dit aandeel 4,1 %, ofwel een relatieve daling van 36,2 %.

Het aandeel **vroegtijdige bevallingen** is in de pre-COVID-periode vergelijkbaar met de COVID-periode, met evenwel de laagste waarde aan het einde van het jaar 2020 (Fase 1 en 2) (6,3 %) (tabel 21). Van 2019 tot 2020, daalt het aandeel premature eenlingen met 8,9 % voor de weken 12 tot 52 (COVID-periode) en met 18,2 % voor het einde van het jaar (weken 41 tot 52) (figuur 46). De daling van het aandeel niet voldragen zwangerschappen bedraagt 16,0 % tussen 2019 en 2020 voor de vrouwen die geen toevlucht namen tot medisch begeleide bevruchting.

Het aandeel **bevallingen na spontane arbeid** blijft stabiel in de pre-COVID-periode en de COVID-periode, en ook in de vier COVID-periodes (tabel 21). In vergelijking met 2019 verschillen

de aandelen niet, noch voor de weken 12 tot 52 (COVID-periode), noch voor de vier COVID-periodes (lockdown, end of lockdown, zomer, Fase 1 en 2) (figuur 47).

Zowel voor de **epidurale** analgesie als voor de **keizersnede** verschillen de aandelen niet tussen de pre-COVID-periode en de COVID-periode, ook niet tussen de vier COVID-periodes (tabel 21) en ze verschillen niet met de waarden van 2019.



Tabel 22 : Eigenschappen van de geboorten volgens de COVID-periodes (eenlingen), Brussel-Wallonië, 2020
EENLINGEN (N=54 475)

	Pre-COVID Weken 1 tot 11 (n=11 331)		Lockdown Weken 12 tot 18 (n=7 135)		End of lockdown Weken 19 tot 26 (n=8 444)		Zomer Weken 27 tot 40 (n=15 235)		Fase 1 en 2 Weken 41 tot 52 (n=12 330)		COVID-periode Weken 12 tot 52 (n=43 144)		Pre- COVID/ COVID- periodes	4 COVID- periodes	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			P-value
Zwangerschaps- leeftijd (weken)	< 34	214	1,9	137	1,9	181	2,1	287	1,9	218	1,8	823	1,9	<0,05	ns
	34-36	563	5,0	351	4,9	427	5,1	717	4,7	556	4,5	2 051	4,7		
	37-38	3 105	27,4	1 877	26,3	2 201	26,1	4 014	26,4	3 369	27,3	11 461	26,6		
	39-40	6 384	56,3	4 032	56,5	4 721	55,9	8 652	56,8	6 964	56,5	24 369	56,5		
	≥ 41	1 064	9,4	737	10,3	914	10,8	1 561	10,3	1 222	9,9	4 434	10,3		
Geboortegewicht (gram)	< 1000	66	0,6	43	0,6	64	0,8	84	0,6	58	0,5	249	0,6	ns	ns
	1000- 1499	54	0,5	44	0,6	39	0,5	96	0,6	71	0,6	250	0,6		
	1500- 2499	570	5,0	340	4,8	406	4,8	710	4,7	567	4,6	2 023	4,7		
	2500- 3999	9 828	86,7	6 183	86,7	7 269	86,1	13 207	86,7	10 708	86,8	37 367	86,6		
	≥ 4000	812	7,2	524	7,3	665	7,9	1 134	7,4	925	7,5	3 248	7,5		
Geboortegewicht voor zwangerschaps- duur	≤ 10e percentiel	875	7,7	521	7,3	603	7,2	1 130	7,4	897	7,3	3 151	7,3	ns	ns
	> 90e percentiel	1 409	12,5	979	13,7	1 146	13,6	1 940	12,8	1 634	13,3	5 699	13,2	<0,05	ns
< 2500 gram vanaf 37	273	2,4	157	2,2	166	2,0	337	2,2	274	2,2	934	2,2	ns	ns	
LEVENDE EENLINGEN (N=54 106)															
	Pre-COVID Weken 1 tot 11 (n=11 262)		Lockdown Weken 12 tot 18 (n=7 080)		End of lockdown Weken 19 tot 26 (n=8 385)		Zomer Weken 27 tot 40 (n=15 125)		Fase 1 en 2 Weken 41 tot 52 (n=12 254)		COVID-periode Weken 12 tot 52 (n=42 844)		Pre- COVID/ COVID- periodes	4 COVID- periodes	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			P-value
Opname in een neonatale afdeling	974	8,7	562	7,9	718	8,6	1 238	8,2	974	8,0	3 492	8,2	ns	ns	

We stellen geen enkel verschil vast voor de **eenlingen geboren voor 34 weken** tussen de pre-COVID-periode en de COVID-periode, tussen de vier COVID-periodes (tabel 22) of met de waarden van 2019 en 2020.

Voor de **late preterm eenlingen** verschilt het aandeel niet tussen de pre-COVID-periode en de COVID-periode, ook niet tussen de vier COVID-periodes (lockdown, end of lockdown, zomer, Fase 1 en 2) (tabel 22). Het aandeel verschilt wel in vergelijking met 2019. Wanneer we de weken 12 tot 52 (COVID-periode) vergelijken, daalt het aandeel late preterm eenlingen met 9,2 % en deze daling doet zich vooral voor in de laatste weken van het jaar (Fase 1 en 2) met een relatieve daling van 17,4 % (figuur 48).

Voor de **early term eenlingen** stellen we geen enkel verschil vast tussen de pre-COVID-periode en de COVID-periode, tussen de vier COVID-periodes (tabel 22) of met de waarden van 2019 en 2020.

Het aandeel **eenlingen geboren na 40 weken** is hoger in de COVID-periode (10,3 %) dan in de pre-COVID-periode (9,4 %). Dit aandeel verschilt niet tussen de vier COVID-periodes (tabel 22). In vergelijking met het jaar 2019, is het aandeel bevallingen van eenlingen na 40 weken hoger in de lockdownperiode met een relatieve stijging van 13,7 % (figuur 49). De stijging vastgesteld tussen 2019 en 2020 bedraagt 15,8 % bij de spontane bevallingen.

De verdeling van het **geboortegewicht** verschilt niet tussen de pre-COVID-periode en de COVID-periode, ook niet tussen de vier COVID-periodes (tabel 22).

Het aandeel eenlingen met een **laag geboortegewicht** (< 2 500 gram) daalt evenwel met 8,5 % van 2019 tot 2020. Deze daling doet zich voor in de eindejaarsperiode (weken 41 tot 52) met een relatieve daling van 16,1 % van 2019 tot 2020.

Dit verschil tussen jaren onderling betreft de eenlingen met een gewicht van 1 500 tot 2 499 gram. Voor de weken 41 tot 52 bedraagt de relatieve daling 7,5 % van 2019 tot 2020. We stellen dit vast aan het einde van het jaar (weken 41 tot 52) met een daling met 14,7 % van 2019 tot 2020.

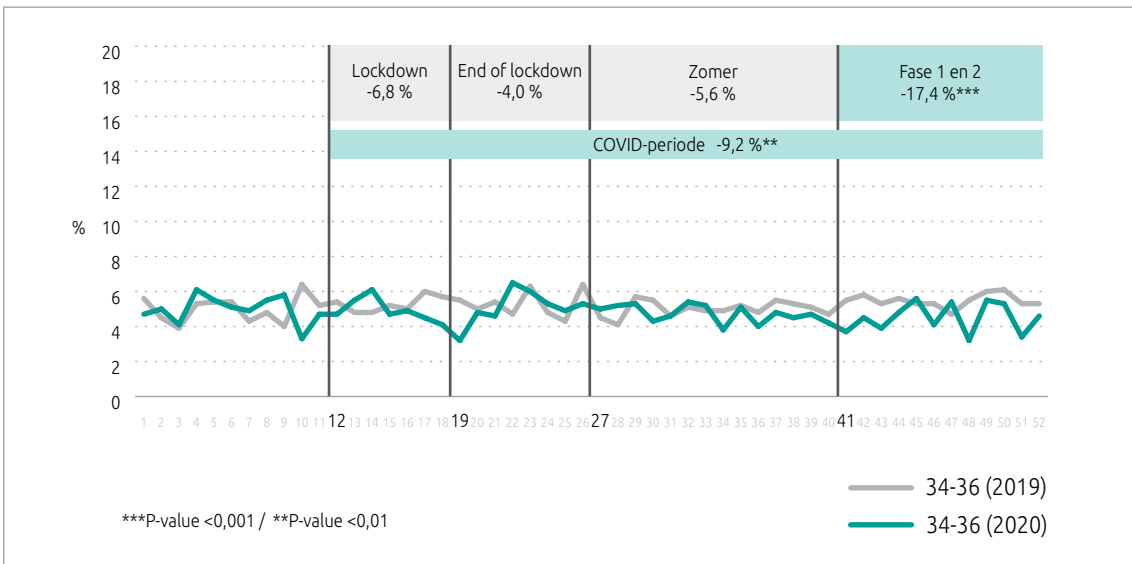
Het aandeel eenlingen met een **laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur** (≤ 10 de percentiel) en het aandeel kinderen, geboren na een voldragen zwangerschap met een geboortegewicht lager dan 2 500 gram verschillen niet tussen de pre-COVID-periode en de COVID-periode, ook niet tussen de vier COVID-periodes (tabel 22) of met de waarden van 2019.

Voor de eenlingen met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (>90ste percentiel), is het aandeel hoger in de COVID-periode (13,2 %) dan in de pre-COVID-periode (12,5 %). Dit aandeel verschilt niet tussen de vier COVID-periodes (tabel 22).

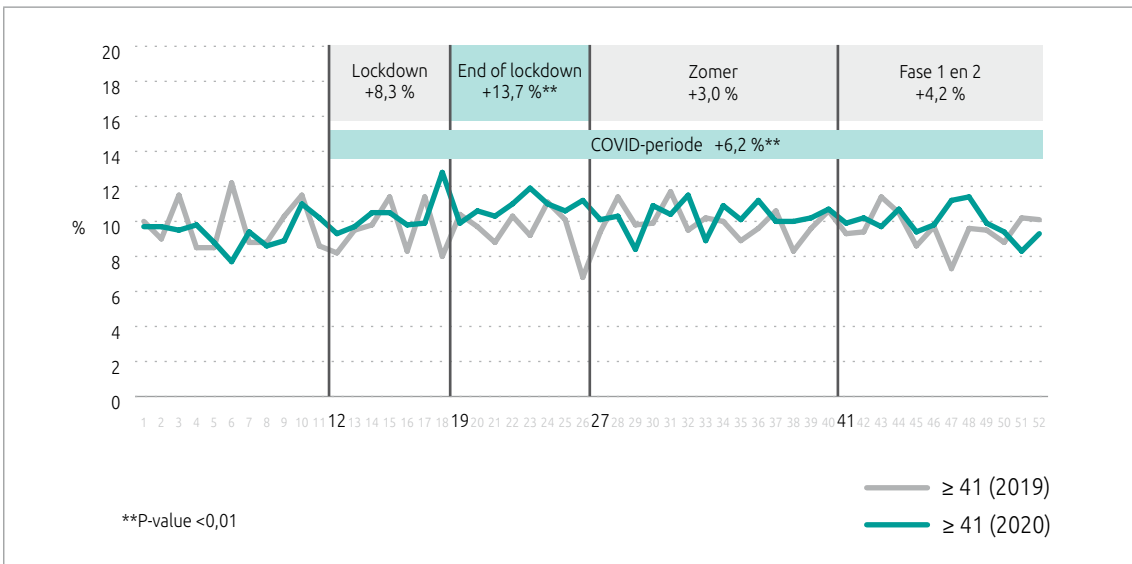
Van 2019 tot 2020 stijgt het aandeel eenlingen met een **hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur** (>90ste percentiel) met 3,9 % in de weken 41 tot 52, het betreft voornamelijk de lockdownperiode met een stijging met 12,8 % (figuur 50).

Het aandeel in een **neonatale afdeling opgenomen kinderen** verschilt niet tussen de pre-COVID-periode en de COVID-periode, ook niet tussen de vier COVID-periodes (tabel 22). Van 2019 tot 2020 daalt het aantal kinderen dat wordt overgebracht naar een neonatale afdeling met 7,9 % en deze daling wordt vastgesteld in de lockdownperiode (- 15,7 %) en aan het einde van het jaar (- 10,1 %) (figuur 51).

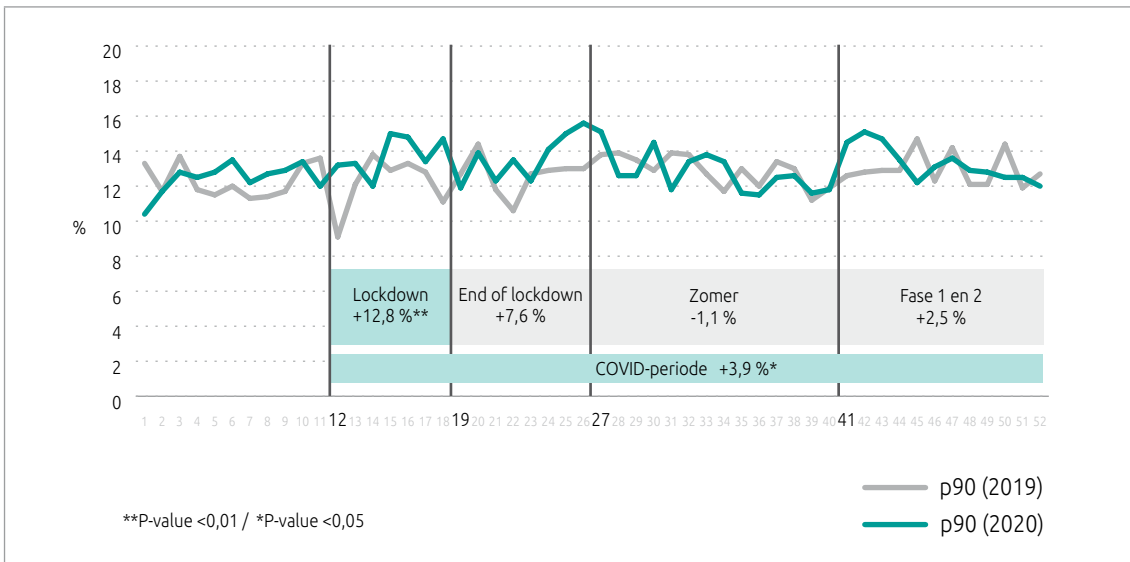
Alle vastgestelde verschillen doen zich ook voor bij levende eenlingen.



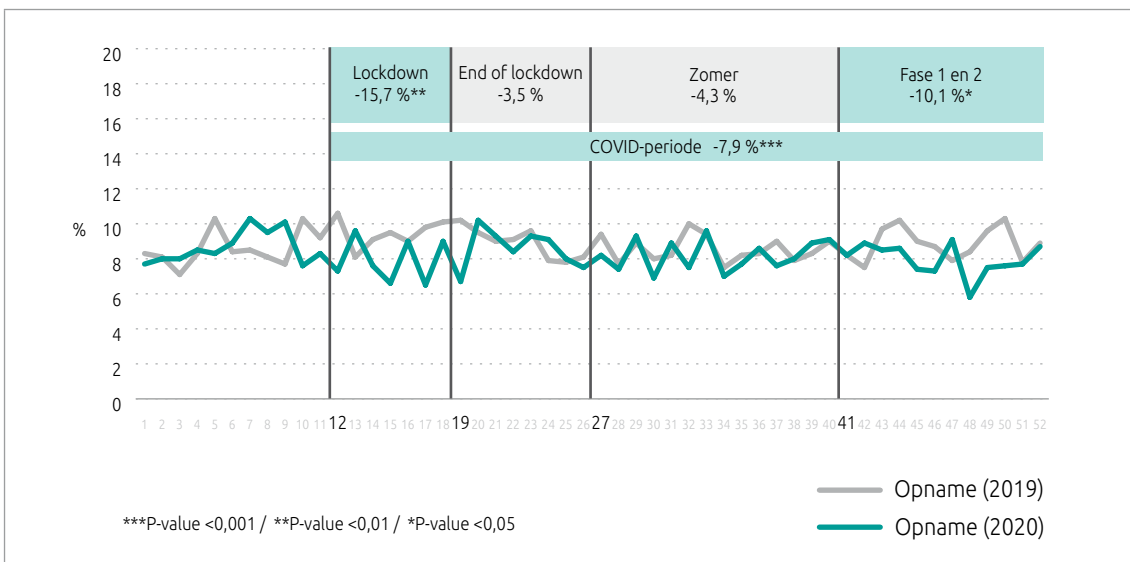
Figuur 48 : Vergelijking van de evolutie van het aandeel late preterm per week (eenlingen), Brussel-Wallonië, 2019-2020, N=111 032



Figuur 49 : Vergelijking van de evolutie van het aandeel eenlingen geboren na 40 weken per week (eenlingen), Brussel-Wallonië, 2019-2020, N=111 032



Figuur 50 : Vergelijking van de evolutie van het aandeel kinderen met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (> 90ste percentiel) per week (eenlingen), Brussel-Wallonië, 2019-2020, N=110 889



Figuur 51 : Vergelijking van de evolutie van het aandeel in een neonatale afdeling opgenomen kinderen per week (levende eenlingen), Brussel-Wallonië, 2019-2020, N=110 241

12.4 DISCUSSIE

De beschrijvende analyses tonen interessante tendensen aan voor bepaalde variabelen.

De lichte stijging van het aandeel moeders met diabetes, die zich voor het eerst voordoet van 2019 tot 2020, kan verklaard worden door een verminderde opsporing omwille van diverse factoren, zoals de moeilijke toegankelijkheid.

Aan het einde van het jaar 2020 bedraagt het aandeel moeders die bevielen van een eenling na een IVF/ICSI-behandeling 2,6 %, dat is een relatieve daling van 36,2 % tegenover het einde van het jaar 2019. Deze daling kan gelinkt worden aan de sluiting van de centra voor medisch begeleide fertilisatie in de lente van 2020.

De verloskundige praktijken blijven stabiel in de loop van het jaar 2020 en verschillen niet van 2019, wat lijkt aan te tonen dat de materniteiten hun praktijken in deze periode niet wijzigden, ondanks de noodzakelijke maatregelen die de ziekenhuizen moesten nemen.

De beschrijvende analyses tonen een daling aan van de prematuriteit, wat meerdere studies lijkt te bevestigen (67-70), maar niet de studie van Pasternak B et al (71) in Zweden, waar het aantal vroeggeboorten niet daalde in maart-april 2020. De meta-analyse van Chmielewska B et al toont aan dat de daling van de prematuriteit zich uitsluitend voordoet in hoge-inkomenslanden (70). Van 2019 tot 2020 daalde het aandeel van de premature eenlingen in de COVID-periode (weken 12 tot 52), en dit vooral aan het einde van het jaar (weken 41 tot 52) met een relatieve daling van 18,2 %. Een van de hypothesen van de daling van het aandeel niet voldragen zwangerschappen zou de daling zijn van het aandeel moeders dat een beroep deed op medische begeleide bevruchting, gezien dit een risicofactor voor vroeggeboorte is, maar tussen 2019 en 2020 bedraagt de relatieve daling van het aandeel 16,0 % bij de vrouwen die geen beroep deden op medische begeleide bevruchting. De daling van de prematuriteit geldt vooral voor late preterm eenlingen en doet zich voor in de laatste weken van het jaar met een relatieve daling van 17,4 %. Deze daling van de laattijdige prematuriteit zou te wijten zijn aan een verminderde – of zelfs onderbroken - professionele activiteit, aan minder stress, aan een minder hectische levensstijl in de COVID-periode.

Het lage geboortegewicht volgt zoals te verwachten valt dezelfde tendens als de prematuriteit met een relatieve daling van 8,5 % van 2019 tot 2020. Deze daling doet zich ook voor in de eindejaarsperiode met een relatieve daling van 16,1 % van 2019 tot 2020. Het betreft eenlingen met een gewicht van 1 500 tot 2 499 gram, waarvan het aandeel daalt.

Het aandeel eenlingen geboren na 40 weken is hoger in de COVID-periode (10,3 %) dan in de pre-COVID-periode (9,4 %). In vergelijking met het jaar 2019, is het aandeel bevallingen van eenlingen geboren na 40 weken hoger in de end-of-lockdownperiode met een relatieve stijging van 13,7 %. De vastgestelde stijging tussen 2019 en 2020 bedraagt 15,8 % van de spontane bevallingen.

Het aandeel kinderen met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (> 90e percentiel) is hoger in de COVID-periode (13,2 %) dan in de pre-COVID-periode (12,5 %). Dit aandeel verschilt niet tussen de vier COVID-periodes.

Van 2019 tot 2020 stijgt het aandeel eenlingen met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (>90ste percentiel) met 3,9 % in de weken 41 tot 52 en dit doet zich vooral voor in de lockdownperiode met een relatieve stijging van 12,8 %.

Zoals vermeld in de studie van het InterMutualistisch Agentschap (66), stellen we ook een daling vast van het aantal opnames in een neonatale afdeling. Het aandeel kinderen dat wordt overgeplaatst naar een neonatologische dienst daalt met 7,9 % en deze daling doet zich voor in de lockdownperiode (-15,7 %) en aan het einde van het jaar (-10,1 %).

13. BESLUIT

Dit rapport bevat de resultaten van de analyse van de statistische geboorteaangiften van de levend en levenloos geboren kinderen van het jaar 2020 in het Brussels Gewest en wordt aangevuld met een speciaal COVID-19-bestand over alle eenlingen die in het Brussels en het Waals Gewest zijn geboren. Deze publicatie analyseert ook de evolutie van een aantal perinatale gezondheidsindicatoren 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 22 557 in 2020, dat is een daling met 9,8 % in 9 jaar tijd of 3,1 % sinds 2019.
2. De gemiddelde leeftijd van de moeders is steeds hoger, met een aandeel moeders van 40 jaar en ouder dat al 10 jaar lang blijft stijgen (7,2 % in 2020).
3. Bijna 4 vrouwen op 10 hebben overgewicht aan het begin van de zwangerschap, met een relatieve stabilisatie tussen 2019 en 2020.
4. Wat diabetes betreft stellen we een constante stijging vast van het aandeel, gaande van 6,6 % in 2011 tot 16,5 % in 2020, een relatieve stijging van 150,0 % in 9 jaar.
5. Ondanks een zeer hoge inductiegraad (bijna 1 vrouw op 3), en een stijging sinds 4 jaar, stellen we sinds verschillende jaren een stabilisering vast van de verloskundige praktijken en de episiotomiegraad halveert zelfs van 2011 tot 2020, met een waarde van 16,3 % in 2020.
6. 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.
7. Van de levende geboorten dalen het aandeel kinderen geboren voor 37 weken en het aandeel kinderen met een laag geboortegewicht (< 2 500 g) tussen 2019 en 2020, met een relatieve daling van de prematuriteit met 8,3 % en van het laaggewicht met 7,9 %. Het aandeel levend early term geboren eenlingen is sinds 2018 stabiel en het aandeel kinderen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq percentiel 10) is sinds 2014 stabiel.
8. We stellen sinds 2015 een stabilisering vast van het aandeel kinderen met een apgar-score lager dan 7 na 5 minuten en een stijging van het aandeel boorlingen dat wordt beademd met een masker sinds 2011. Het aandeel kinderen opgenomen in een neonatologische afdeling is stabiel sinds 2012.
9. De mortinataliteitsgraad voor de kinderen geboren in het Brussels Gewest vanaf 28 weken bedraagt 5,3 ‰. Deze waarde daalt tussen 2019 en 2020 (relatieve daling van 11,7 %).

De analyses van dit rapport en van het speciale COVID-19-dossier tonen duidelijk de impact aan van de sanitaire crisis op de perinatale gezondheid, en meer bepaald op het aantal geboorten, de verdeling van de zwangerschapsduur en de opname in een neonatologische dienst. Anderzijds stellen we geen wijzigingen vast in de verloskundige praktijken. In dit stadium is het nog te vroeg om duidelijke conclusies te trekken. De COVID-crisis is namelijk nog niet voorbij en bij de analyse van de gevolgen zal men eveneens moeten rekening houden met de gegevens van het jaar 2021. Latere bijkomende analyses zullen worden uitgevoerd om de eerste resultaten te verduidelijken.

14. 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 2020. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2021.
- (8) Devlieger R, Goemaes R, Laubach M. Perinatale activiteiten in Vlaanderen 2020. Studiecentrum voor perinatale Epidemiologie, Brussel, 2021.
- (9) Leroy Ch, Van Leeuw V, Englert Y. Perinatale gegevens in het Brussels Gewest – Jaar 2011. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2013.
- (10) 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
- (11) Van Leeuw V, Leroy Ch, Englert Y. Perinatale gegevens in het Brussels Gewest – Jaar 2013. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2015.
- (12) Van Leeuw V, Leroy Ch, Zhang WH, Englert Y. Perinatale gegevens in het Brussels Gewest – Jaar 2014. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2016.
- (13) Van Leeuw V, Leroy Ch, Englert Y, Zhang WH. Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2015. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2017.
- (14) Van Leeuw V, Leroy Ch, Daelemans C, Debauche Ch, Debiève Fr. Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2016. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2018.
- (15) Van Leeuw V, Daelemans C, Debauche Ch, Leroy Ch. Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2017. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2019.
- (16) Van Leeuw V, Moreau N, Leroy Ch. Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2018. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2020.
- (17) Van Leeuw V, Leroy Ch. Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2019. 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, Rööst M, Essén B; ROAM (Reproductive Outcomes and Migration. An International Collaboration). Severe maternal morbidity associated with maternal birthplace in three high-immigration settings. *Eur J Public Health.* 2015 Aug;25(4):620-5.
- (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, Gilleman U, Loumaye R, Ryckooft V, Debue E, Neve C, Gruber A, Vermeulen S, Jacob M, Herman G, Buysschaert 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, Ranasinha 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 fœto-infantile en Région bruxelloise, 2000 – 2010, Les notes de l'Observatoire – 2013/01. Commission communautaire commune, Bruxelles, 2013

- (65) Burki T. The indirect impact of COVID-19 on women. *Lancet Infect Dis* 2020; 20: 904–05
- (66) De Wolf F. Statistiques COVID-19 admissions hôpitaux. Agence intermutualiste. pages 1-35. 12/01/2021
- (67) Hedermann G, Hedley PL, Bækvad-Hansen M, Hjalgrim H, Rostgaard K, Poorisrisak P, et al. Danish premature birth rates during the COVID-19 lockdown. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2021;106:93–5. doi: 10.1136/archdischild-2020-319990
- (68) Philip RK, Purtill H, Reidy E, Daly M, Imcha M, McGrath D, et al. Unprecedented reduction in births of very low birthweight (VLBW) and extremely low birthweight (ELBW) infants during the COVID-19 lockdown in Ireland: a 'natural experiment' allowing analysis of data from the prior two decades. *BMJ Glob Health* 2020;5:e003075. doi: 10.1136/bmjgh-2020-003075
- (69) Been JV, Ochoa LB, Bertens LCM, Schoenmakers S, Steegers EAP, Reiss IKM. Impact of COVID-19 mitigation measures on the incidence of preterm birth: a national quasi-experimental study. *Lancet Public Health* 2020;5:e604–11. doi: 10.1016/S2468-2667(20)30223-1
- (70) Chmielewska B, Barratt I, Townsend R, Kalafat E, van der Meulen J, Gurol-Urganci I, O'Brien P, Morris E, Draycott T, Thangaratinam S, Le Doare K, Ladhani S, von Dadelszen P, Magee L, Khalil A. Effects of the COVID-19 pandemic on maternal and perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2021 Jun;9(6):e759-e772. doi: 10.1016/S2214-109X(21)00079-6. Epub 2021 Mar 31. Erratum in: *Lancet Glob Health*. 2021 Jun;9(6):e758. PMID: 33811827; PMCID: PMC8012052.
- (71) Pasternak B, Neovius M, Söderling J, Ahlberg M, Norman M, Ludvigsson JF, Stephansson O. Preterm Birth and Stillbirth During the COVID-19 Pandemic in Sweden: A Nationwide Cohort Study. *Ann Intern Med*. 2021 Jun;174(6):873-875. doi: 10.7326/M20-6367. Epub 2021 Jan 12. PMID: 33428442; PMCID: PMC7808327.

eBIRTH-VARIABLEN

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	Totaal 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
Intrapartal Operation SGB Prophylaxis	To determine if Intrapartal operation of SGB prophylaxis (peni, ampi) was the case or not observed or not.	1	Yes
		2	No
Delivery Way	To determine how the delivery happened.	1	Spontaneous (head)
		2	Vacuum extraction
		3	Forceps
		4	Primary caesarian
		5	Secondary caesarian
		6	Vaginal breech
Episiotomy	To determine if it was the case or not	1	Yes
		2	No

Previous Caesarean Section	Indication(s) for caesarean section - previous caesarean section	1	Yes
		2	No
Breech Presentation	Indication(s) for caesarean section - position deviation	1	Yes
		2	No
Transverse Presentation	Indication(s) for caesarean section - position deviation	1	Yes
		2	No
Foetal Distress	Indication(s) for caesarean section - foetal distress	1	Yes
		2	No
Dystocie Not In Labour	Indication(s) for caesarean section - dysproportion (foeto-pelvic), not in labour	1	Yes
		2	No
Dystocie In Labour Insufficient Dilatation	Indication(s) for caesarean section - dystocie, in labour	1	Yes
		2	No
Dystocie In Labour Insufficient Expulsion	Indication(s) for caesarean section - dystocie, in labour	1	Yes
		2	No
Maternal Indication	Indication(s) for caesarean section - maternal indication	1	Yes
		2	No
Abruptio Placentae	Indication(s) for caesarean section - abruptio placentae, placenta praevia	1	Yes
		2	No
Requested By Patient	Indication(s) for caesarean section - requested by patient without medical indication	1	Yes
		2	No
Multiple Pregnancy	Indication(s) for caesarean section - multiple pregnancy	1	Yes
		2	No
Other	Indication(s) for caesarean section - other (to be specified)	1	Yes
		2	No
Other Description	Description of the other indication(s) for caesarean section		
Breast Feeding	Question to know if the mother thinks to breast-feed her baby (babies).	1	Yes
		2	No

State at birth

Weight At Birth	The weight of the baby at birth in grams		
Apgar 1	Apgar score after 1 minute		
Apgar 5	Apgar score after 5 minutes		
Artificial Respiration	Has artificial respiration has been given to the newborn baby?	1	Yes
		2	No
Artificial Respiration Type	The kind of artificial respiration given to the newborn baby	1	Artificial respiration with balloon and mask
		2	Artificial respiration with intubation
Transfer Neonatal	Inform if the baby has been transferred to a neonatal department within 12 hours following the birth.	1	Yes
		2	No
Transfer Neonatal Type	Here the type of neonatal department has to be chosen	1	N*-department
		2	NIC-department
Congenital Malformation	Identify if the baby suffers of congenital malformation (detected at birth)	1	Yes
		2	No
Anencephalia	Congenital Malformation - Anencephalia	1	Yes
		2	No
Spina bifida	Congenital Malformation - Spina bifida	1	Yes
		2	No
Hydrocephalia	Congenital Malformation - Hydrocephalia	1	Yes
		2	No
Split Lip Palate	Congenital Malformation - split lip/palate	1	Yes
		2	No
Anal Atresia	Congenital Malformation - anal atresia	1	Yes
		2	No
Members Reduction	Congenital Malformation - members reduction	1	Yes
		2	No
Diaphragmatic Hernia	Congenital Malformation - diaphragmatic hernia	1	Yes
		2	No
Omphalocele	Congenital Malformation - omphalocele	1	Yes
		2	No
Gastroschisis	Congenital Malformation - gastroschisis	1	Yes
		2	No
Transpositie Grote Vaten	Congenital Malformation - transpositie grote vaten	1	Yes
		2	No
Afwijking Long	Congenital Malformation - afwijking long (CALM)	1	Yes
		2	No
Atresie Dundarm	Congenital Malformation - atresie dundarm	1	Yes
		2	No

Nier 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
Totaal babies born, stillborn included	Totaal of baby's born in this delivery, stillborn included		
Rank number of the concerned child	Rank of the baby in question regard to the other baby's coming from the same delivery		
Structure by sex	Structure by sex of the multiple pregnancy	1	Same genders
		2	Different genders
Number of stillborn children	Number of stillborn children in this multiple pregnancy		

SOCIO-ECONOMIC FORM		
Birth Certificate Number		
Number birth certificate	Number of the birth act completed by the Burgerlijke Stand/ État Civil agent.	

Information related to the Mother			
Mother Previous Nationality	Previous nationality of the mother. Country / nationality code. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.	
Mother Education Level	Highest education level achieved or highest education diploma for the mother.	1	Pas d'instruction ou primaire non achevé
		2	Enseignement primaire
		3	Enseignement secondaire inférieur
		4	Enseignement secondaire supérieur
		5	Enseignement supérieur non universitaire
		6	Enseignement universitaire
		8	Autre
		9	Inconnu
		Mother Professional Situation	Current professional situation of the mother.
2	Femme/Homme au foyer		
3	Étudiant(e)		
4	Chômeur(se)		
5	Pensionné(e)		
6	Incapacité de travail		
7	Autre, précisez		
9	Inconnu ou non déclarée		
Mother Other Professional Situation	If option other is chosen for the current professional situation, a description must be provided.		

Mother Social State	Social state in the mother's current profession or for retired or unemployed worker in the last profession.	1	Indépendant(e)
		2	Employé(e)
		3	Ouvrier(ère)
		4	Aidant(e)
		5	Sans statut
		6	Autre, précisez
		9	Inconnu ou non déclarée
Mother Other Social State	If option other is chosen for the social state in the current profession, a description must be provided.		
Mother Current profession	Current profession of the mother.	Note : if the web application is used, a profession is proposed based on the initial characters entered by the user.	
Mother Usual Place Of Living - Municipality code	Usual place of living of the mother. NIS-code of the municipality (only if country is Belgium, without district code).	List if NIS code for Belgian cities available in annex.	
Mother Usual Place Of Living - Country	Usual place of living of the mother. Country / nationality code.	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.	
Mother Usual Place Of Living - Description	Usual place of living of the mother. Free text description.		
Mother Civil Status	Civil status of the mother.	1	Célibataire
		2	Mariée
		3	Veuve
		4	Divorcée
		5	Légalement séparée de corps
		9	Inconnu
Mother Cohabitation	Does the mother live with her partner?	1	Oui, cohabitation légale
		2	Oui, en union (mariage)
		3	Oui, cohabitation de fait
		4	Non
Mother Cohabitation Date	Date of the current wedding or of the (cohabitation légale/ wettelijke samenwoning) with her partner.		

Information related to the Father			
Father Previous Nationality	Previous nationality of the father. Country / nationality code. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.	
Father Education Level	Highest education level achieved or highest education diploma for the father.	1	Pas d'instruction ou primaire non achevé
		2	Enseignement primaire
		3	Enseignement secondaire inférieur
		4	Enseignement secondaire supérieur
		5	Enseignement supérieur non universitaire
		6	Enseignement universitaire
		8	Autre
		9	Inconnu
		Father Professional Situation	Current professional situation of the father.
2	Femme/Homme au foyer		
3	Étudiant(e)		
4	Chômeur(se)		
5	Pensionné(e)		
6	Incapacité de travail		
7	Autre, précisez		
9	Inconnu ou non déclarée		
Father Other Professional Situation	If option other is chosen for the current professional situation, a description must be provided.		
Father Social State	Social state in the father's current profession or for retired or unemployed worker in the last profession.	1	Indépendant(e)
		2	Employé(e)
		3	Ouvrier(ère)
		4	Aidant(e)
		5	Sans statut
		6	Autre, précisez
9	Inconnu ou non déclarée		
Father Other Social State	If option other is chosen for the social state in the current profession, a description must be provided.		
Father Current profession	Current profession of the father.	Note : if the web application is used, a profession is proposed based on the initial characters entered by the user.	

