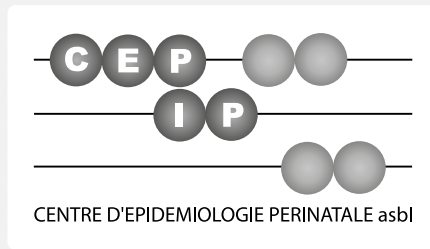


Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest

Jaar 2021



Speciaal 'COVID-19'-dossier



Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest Jaar 2021

Auteurs
Virginie Van Leeuw,
Charlotte Leroy



OBSERVATORIUM VOOR
GEZONDHEID EN WELZIJN
BRUSSEL



OBSERVATOIRE
DE LA SANTÉ ET DU SOCIAL
BRUXELLES



AViQ
Agence pour une Vie de Qualité
Families Santé Handicap



COMMISSION COMMUNAUTAIRE COMMUNE
GEMEENSCHAPPELIJKE GEMEENSCHAPSCOMMISSIE

Auteurs

Virginie Van Leeuw
Charlotte Leroy

Deze publicatie werd goedgekeurd door de leden van de wetenschappelijke raad van het CEpiP.

Met dank aan:

De medewerkers van de materniteiten, de zelfstandige vroedvrouwen en de medewerkers van de gemeentebesturen voor het verzamelen 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 het aandachtig nalezen, hun waardevolle adviezen en hun gespecialiseerde toelichtingen.

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

Onze collega's van het Studiecentrum voor perinatale epidemiologie (SPE), in het bijzonder mevr. Régine Goemaes en mevr. Elizaveta Fomenko, voor de samenwerking, de boeiende gesprekken en het werk om tot een gezamenlijke insteek van het rapport te komen.

Lay-out

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

Druk

AZ Print

Voor bijkomende informatie

Centrum voor Perinatale Epidemiologie vzw CEpiP
Veldkapelgaarde 30 - bus 30.04
1200 Brussel
Tel.: 02.764.38.26
contact@cepip.be

Het rapport downloaden

www.cepip.be

De informatie uit het jaarverslag mag vrij gebruikt worden door derden, mits voorzien van de correcte referenties.

Citeer deze publicatie als volgt:

Van Leeuw V, Leroy Ch. Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2021. Centre d'épidémiologie périnatale, 2022.

Cette publication est également disponible en français.

ORGANIGRAM

Raad van bestuur

Prof. Fr. Debiève (P)	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. Ch. Debauche	UCLouvain
Prof. Fr. Debiève	UCLouvain
Dr D. De Siati	UCLouvain
Dr L. Demanez	ULiège
Dr Cl. Lamy	ULB
Prof. A.-L. Mansbach	ULB
Prof. V. Rigo	ULiège
Prof. A. Robert	UCLouvain
Dr J. Slomian	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	Zwitserland
Prof. Ch. Debauche	UCLouvain
Prof. Fr. Debiève	UCLouvain
Dr L. Demanez	ULiège
Dr D. De Siati	UCLouvain
Dr A. Doyen	CHwapi
Dr P. Eymael	CHR Citadelle
Prof. G. Faron	UZ Brussel
M. O. Gillis	OGWB
Dr Cl. Lamy	ULB
Prof. A.-L. Mansbach (P)	ULB
Dr N. Melice	ONE
Dr E. Mendes da Costa	OGWB
Mevr. S. Michel	UPSFB
Dr J. Muys	SPE - UZA
Prof. G. Naulaers	CMNN - KULeuven
M. S. Ndame	ONE
Dr Th. Pezin	GGOLFB
Dr J. Racapé	ULB
Dr Fr. Renard	Sciensano
Prof. V. Rigo	ULiège
Prof. A. Robert	UCLouvain
Mevr. J. Slomian	ULiège
Dr P. Steenhaut	GGOLFB
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
MW	Missende waarde	UZA	Universitair ziekenhuis Antwerpen
ONE	Office de la naissance et de l'enfance	WHO	World Health Organization

INHOUD

COLOFON	3
ORGANIGRAM	4
Afkortingen	4
INHOUD	5
Lijst van tabellen	7
Lijst van figuren	7
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	17
3.1. Bevallingen en geboorten	17
3.2. Plaats van de bevalling	18
4. SOCIAAL-DEMOGRAFISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER	19
4.1. Synopsis	19
4.2. Leeftijd van de moeder	20
4.3. Nationaliteiten van de moeder	21
4.4. Verblijfplaats van de moeder	22
4.5. Sociaal-economische situatie van de moeder	22
4.6. Discussie	23
5. BIOMEDISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER	24
5.1. Synopsis	24
5.2. Corpulentie	24
5.3. Hypertensie	26
5.4. Diabetes	27
5.5. HIV-seropositiviteit	28
5.6. Discussie	28
6. EIGENSCHAPPEN VAN DE ZWANGERSCHAP	29
6.1. Synopsis	29
6.2. Pariteit	30
6.3. Ontstaanswijze van de zwangerschap	30
6.4. Gewichtstoename tijdens de zwangerschap	32
6.5. Zwangerschapsduur	33
6.6. Discussie	34

7.	EIGENSCHAPPEN VAN DE BEVALLING	35
7.1.	Synopsis	35
7.2.	Wijze begin van de arbeid	36
7.3.	Locoregionale anesthesie	38
7.4.	Bevallingswijze	39
7.5.	Episiotomie	43
7.6.	Bevalling zonder verloskundige tussenkomst	45
7.7.	Discussie	46
8.	VERLOSKUNDIGE PRAKTIJKEN EN MATERNITEITEN	47
8.1.	Synopsis	47
8.2.	Inductie en materniteiten	47
8.3.	Bevallingswijze en materniteiten	48
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 bij de geboorte	52
9.3.	Zwangerschapsduur	53
9.4.	Geboortegewicht	56
9.5.	Geboortegewicht naargelang de zwangerschapsduur	57
9.6.	Geslacht van de pasgeborene	58
9.7.	Aangeboren afwijkingen	59
9.8.	Apgar-score	59
9.9.	Beademing van de pasgeborene	60
9.10.	Opname in een neonatale afdeling	61
9.11.	Discussie	62
10.	BORSTVOEDING	63
11.	PERINATALE STERFTE	64
11.1.	Synopsis	64
11.2.	Algemene cijfers	64
11.3.	Verblijfplaats van de moeder	66
11.4.	Zwangerschapsduur	66
11.5.	Geboortegewicht	67
11.6.	Discussie	67
12.	SPECIAAL COVID-19-DOSSIER	68
12.1.	Inleiding	68
12.2.	Methodologie	68
12.3.	Resultaten	70
12.4.	Discussie	74
13.	BESLUIT	75
14.	REFERENTIES	77
15.	BIJLAGEN	81
15.1.	eBirth-variabelen	81
15.2.	Landenlijst per categorie	87

TABELLEN

Tabel 1:	Verdeling van de bevallingen	17
Tabel 2:	Verdeling van de geboorten	17
Tabel 3:	Sociaal-demografische eigenschappen van de moeder	19
Tabel 4:	Biomedische eigenschappen van de moeder	24
Tabel 5:	Verdeling van de corpulentie naargelang de eigenschappen van de moeder	25
Tabel 6:	Eigenschappen van de zwangerschap	29
Tabel 7:	Verdeling van de bevallingen naargelang de ontstaanswijze van de zwangerschap	30
Tabel 8:	Eigenschappen van de bevalling	35
Tabel 9:	Verdeling van de startwijze van de arbeid naargelang de eigenschappen van de moeder en van de zwangerschap	37
Tabel 10:	Classificatie van de inducties naargelang de Nippita-groepen	37
Tabel 11:	Verdeling van de geboorten naargelang de bevallingswijze	40
Tabel 12:	Classificatie van de keizersneden naargelang de Robson-categorieën	43
Tabel 13:	Verloskundige praktijken en materniteiten	47
Tabel 14:	Eigenschappen van het totaal aantal geboorten	51
Tabel 15:	Eigenschappen van de levende geboorten	52
Tabel 16:	Verdeling van de geboorten naargelang categorieën van vroegtijdige geboorte	53
Tabel 17:	Verdeling van de geboorten naargelang de zwangerschapsduur	53
Tabel 18:	Verdeling van de geboorten naargelang het geboortegewicht	56
Tabel 19:	Verdeling van de geboorten naargelang de gewichtspercentielen voor de zwangerschapsduur	57
Tabel 20:	Verband tussen het gewicht voor de zwangerschapsduur en de eigenschappen van de moeder en de zwangerschap voor levend geboren eenlingen	58
Tabel 21:	De meest geregistreerde afwijkingen	59
Tabel 22:	Verdeling van de perinatale sterfte naargelang de eigenschappen van het kind	64
Tabel 23:	Evolutie van de perinatale sterfte naargelang de zwangerschapsduur	66
Tabel 24:	Evolutie van de perinatale sterfte naargelang het geboortegewicht	67
Tabel 25:	Eigenschappen van de moeder, de zwangerschap, de bevalling en de pasgeborene (eenlingen) naargelang het tijdstip van geboorte en/of bevruchting in verband met de COVID-19-pandemie	72
Tabel 26:	Eigenschappen van het kind naargelang het tijdstip van geboorten en/of bevruchting in verband met de COVID-19-pandemie	73

FIGUREN

Figuur 1:	Evolutie van 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 en bevallingen	18
Figuur 4:	Aantal bevallingen per materniteit	18
Figuur 5:	Evolutie van de gemiddelde leeftijd van de moeder naargelang de pariteit	20
Figuur 6:	Evolutie van de leeftijdscategorieën van de moeder	21
Figuur 7:	Evolutie van de bevallingen naargelang de verblijfplaats van de moeder	22
Figuur 8:	Evolutie van de corpulentie van de moeder	25
Figuur 9:	Evolutie van het aantal gevallen van hypertensie	26
Figuur 10:	Verdeling van hypertensie naargelang de eigenschappen van de moeder	26
Figuur 11:	Evolutie van het aantal gevallen van diabetes	27
Figuur 12:	Verdeling van diabetes naargelang de eigenschappen van de moeder	27
Figuur 13:	Evolutie van de pariteit	30
Figuur 14:	Evolutie van de IVF/ICSI-behandeling	31

Figuur 15:	Verdeling van de vruchtbaarheidsbehandeling naargelang de eigenschappen van de moeder	31
Figuur 16:	Gemiddelde gewichtstoename (en standaarddeviatie) naargelang de corpulentie van de moeder onder de voldragen zwangerschappen	32
Figuur 17:	Gewichtstoename tegenover de aanbevelingen naargelang de corpulentie van de moeder onder de voldragen zwangerschappen	32
Figuur 18:	Evolutie van het aantal preterme bevallingen	33
Figuur 19:	Evolutie van de startwijze van de arbeid	36
Figuur 20:	Evolutie van het aantal bevallingen met locoregionale anesthesie	38
Figuur 21:	Evolutie van de bevallingswijze	39
Figuur 22:	Evolutie van de bevallingswijze bij levend geboren eenlingen in stuitligging	39
Figuur 23:	Verdeling van de keizersneden naargelang de eigenschappen van de moeder en de zwangerschap	41
Figuur 24:	Evolutie van de bevallingswijze bij moeders met antecedent van keizersnede	42
Figuur 25:	Verdeling van de keizersneden naargelang de eigenschappen van de geboorte voor levend geboren eenlingen	42
Figuur 26:	Evolutie van de episiotomiegraad voor de vaginale bevallingen	44
Figuur 27:	Verhouding van de episiotomiegraad naargelang de bevallingswijze voor vaginale bevallingen	44
Figuur 28:	Evolutie van het aantal bevallingen zonder verloskundige tussenkomst	45
Figuur 29:	Verhouding van de inductiegraad per materniteit	47
Figuur 30:	Bevallingswijze per materniteit	48
Figuur 31:	Verhouding van het aantal vaginale bevallingen na antecedent van keizersnede per materniteit	48
Figuur 32:	Verhouding van het aantal gevallen van episiotomie per materniteit voor vaginale bevallingen	49
Figuur 33:	Verhouding van het aantal bevallingen zonder verloskundige tussenkomst per materniteit	49
Figuur 34:	Evolutie van het aantal levend geboren eenlingen naargelang de prematuriteit	54
Figuur 35:	Evolutie van het aantal levend geboren early term eenlingen	54
Figuur 36:	Verdeling van de prematuriteit naargelang de eigenschappen van de moeder en de zwangerschap voor levend geboren eenlingen	55
Figuur 37:	Evolutie van de gewichtsverdeling bij de geboorte van levend geboren eenlingen	56
Figuur 38:	Evolutie van het aantal levend geboren eenlingen naargelang de percentielen gewicht voor de zwangerschapsduur	57
Figuur 39:	Evolutie van de Apgar-score na 5 minuten voor levend geboren kinderen	59
Figuur 40:	Evolutie van de beademing van levend geboren kinderen	60
Figuur 41:	Evolutie van de opnames in een neonatale dienst voor de levend geboren kinderen	61
Figuur 42:	Verdeling van de borstvoeding naargelang de eigenschappen van de moeder en de zwangerschap	63
Figuur 43:	Evolutie van de perinatale sterfte	65
Figuur 44:	Foetale mortaliteitsgraad naargelang de verschillende inclusiecriteria	65
Figuur 45:	Evolutie van de foetale sterfte naargelang de verblijfplaats van de moeder	66
Figuur 46:	Aandeel eenlingzwangerschappen na een FIV/ICSI-behandeling	70
Figuur 47:	Aandeel bevallingen van eenlingen naargelang het soort begin van de arbeid	70
Figuur 48:	Aandeel bevallingen van eenlingen naargelang de zwangerschapsduur	71
Figuur 49:	Percentage levenloos geboren kinderen en kinderen overleden in de eerste 7 levensdagen	71

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 te versterken. De drie voornaamste activiteiten van het CEpiP zijn het samenstellen van een permanent register met 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 2021 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 evalueert een speciaal COVID-19-dossier de impact van de COVID-pandemie op de evolutie van de eigenschappen van de moeder, de zwangerschap, de bevalling en de pasgeborene en bestudeert het verband tussen het feit van verwekt te zijn voor, maar geboren tijdens de COVID-19-pandemie, zoals evenals verwekt te zijn tijdens de COVID-19-pandemie en de eigenschappen van het kind.

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

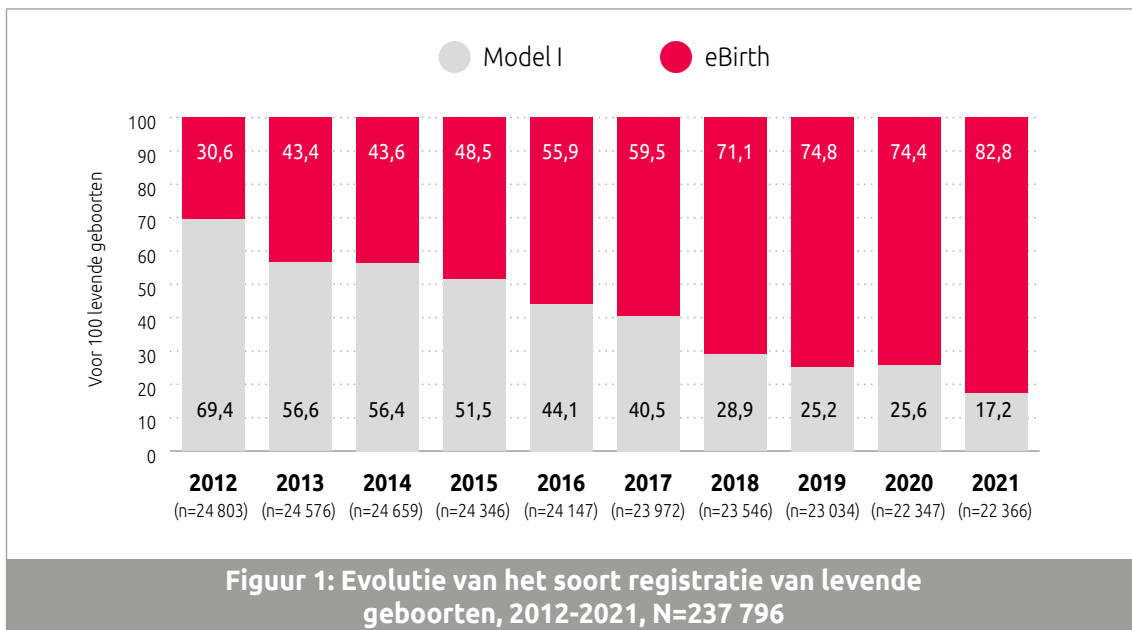
In België moet bij de aangifte van een levend geboren kind verplicht een statistisch formulier ingevuld worden (eBirth of Model I), ongeacht het geboortegewicht of de zwangerschapsduur. Deze formulieren worden geanonimiseerd na de officiële aangifte van de geboorte door een gezinslid in de gemeente van 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 op zijn beurt 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 aangewende 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 2021 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. 82,8 % van de in 2021 levend geboren kinderen werd via deze applicatie aangegeven. Het aantal geboorteaangiften via eBirth stijgt onafgebroken vanaf 2012 (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 tussen beide.

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 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 1.

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.

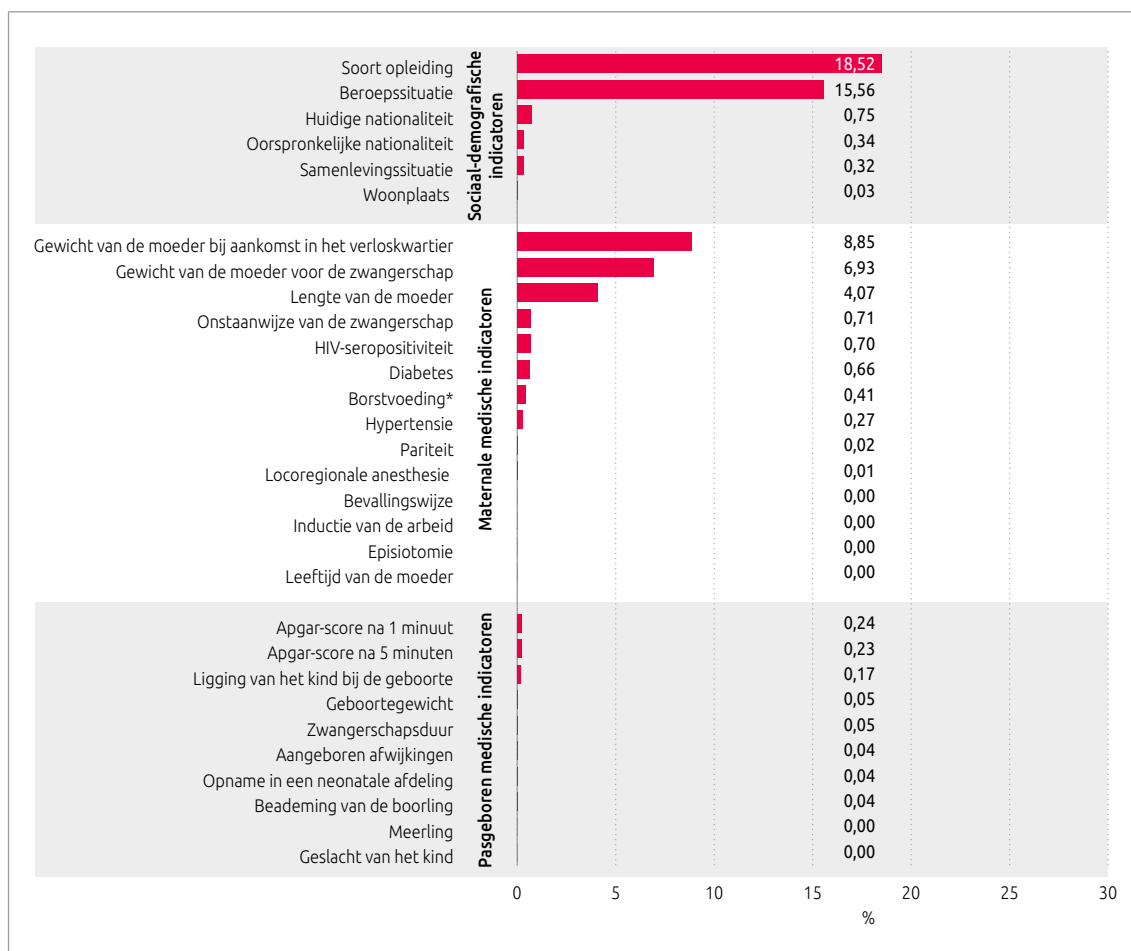
Tijdens het volledige verzamelproces van de gegevens ondersteunt het CEpiP de materniteiten en hun gemeenten om het invullen van hun gegevens te vereenvoudigen en ervoor te zorgen dat zij de indicatoren op de geboorte- en overlijdensaangiften goed begrijpen.

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 geanalyseerde indicatoren weer en het aantal ontbrekende gegevens 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 2012. Anderzijds blijft het aantal ontbrekende gegevens voor de indicatoren 'opleidingsniveau' en 'beroepssituatie' hoog, ondanks een daling tegenover de cijfers van 2020.



Figuur 2: Verdeling van het aandeel ontbrekende gegevens per indicator, 2021, N=22 632

* De indicator 'borstvoeding' wordt alleen verzameld via het elektronische e-Birth formulier (N=18 513).

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 2021. Verschillende Brusselse materniteiten hebben een universitair karakter, wat een impact kan hebben op de perinatale gegevens, vooral inzake mortaliteit en prematuriteit.

Voor elke indicator is er een beschrijving per geboorte of per bevalling om te beantwoorden aan de internationale aanbevelingen en tegelijk vergelijkingen mogelijk te maken met de resultaten van andere Belgische studies, meer bepaald die van Wallonië (7) in 2021.

In dit rapport staat een analyse van de evolutie sinds 2012 (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, ontstaanswijze van de zwangerschap, gewichtstoename en 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 geconstrueerd door verschillende variabelen te combineren.

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

De **oorspronkelijke nationaliteit van de moeder** wordt gedefinieerd als de nationaliteit van de moeder bij haar eigen geboorte. De variabelen **oorspronkelijke nationaliteit en huidige nationaliteit** werden geanalyseerd in 6 categorieën voor de beschrijving van de variabele en voor de kruisanalyses. De 6 categorieën zijn:

- België
- Noord-, Zuid- en West-Europa
- Oost-Europa en Rusland
- Noord-Afrika
- Sub-Sahara Afrika
- Andere

De volledige landenlijst per categorie vindt u in bijlage 2.

De **body mass index (BMI)** wordt berekend door het gewicht voor de zwangerschap (kg) te delen door het kwadraat van de lengte (meter), uitgedrukt in kg/m². De gebruikte corpulentiecategorieën zijn degene die worden aanbevolen door de WHO, namelijk

<u>voor vrouwen van 18 jaar en ouder:</u>	<u>voor de vrouwen jonger dan 18 jaar:</u>
BMI <18,5 kg/m ² = ondergewicht	< -2SD = ondergewicht
BMI tussen 18,5 en 24,9 kg/m ² = normaal gewicht	> +1SD = overgewicht
BMI tussen 25 en 29,9 kg/m ² = overgewicht	> +2SD = obesitas (19)
BMI ≥ 30,0 kg/m ² = obesitas (18)	

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.

Een indicator **gewichtstoename tijdens de zwangerschap** werd gecreëerd op basis van de aanbevelingen rond de gewichtstoename tijdens de zwangerschap, zoals gepubliceerd in het rapport 'Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines' (20) en die zijn als volgt:

- 12,7 tot 18,1 kg voor moeders met een BMI < 18,5 kg/m²,
- 11,3 tot 15,9 kg voor moeders met een BMI van 18,5 tot 24,9 kg/m²,
- 6,8 tot 11,3 kg voor moeders met een BMI van 25 tot 29,9 kg/m²,
- 5,0 tot 9,1 kg voor moeders met een BMI ≥ 30 kg/m².

Deze indicator wordt geanalyseerd volgens 3 categorieën, namelijk gewichtstoename lager dan de aanbeveling, gewichtstoename gelijk aan de aanbeveling en gewichtstoename hoger dan de aanbeveling.

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. (21) 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.

De locoregionale anesthesie wordt gedefinieerd als de verdoving van een specifiek gebied van het lichaam. In dit rapport slaat de term zowel op de peridurale, de rachi-anesthesie als een combinatie van beide.

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 (22) beveelt de WHO 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 (23).

Een indicator **bevalling zonder verloskundige tussenkomst** werd gecreëerd en betreft elke vaginale bevalling na spontane arbeid, zonder instrumentele tussenkomst en zonder episiotomie. Een andere bevallingsindicator zonder instrumentele tussenkomst en zonder locoregionale anesthesie wordt eveneens geanalyseerd in dit rapport.

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), de 'full-term' (alle geboorten vanaf 39 weken) en de 'post-term' (kinderen geboren vanaf 42 weken (24).

Het **laag geboortegewicht** wordt gedefinieerd als elk kind geboren met een gewicht lager dan 2 500 g. Kinderen met een geboortegewicht gelijk aan of hoger dan 4 000 g worden **macrosoom** genoemd.

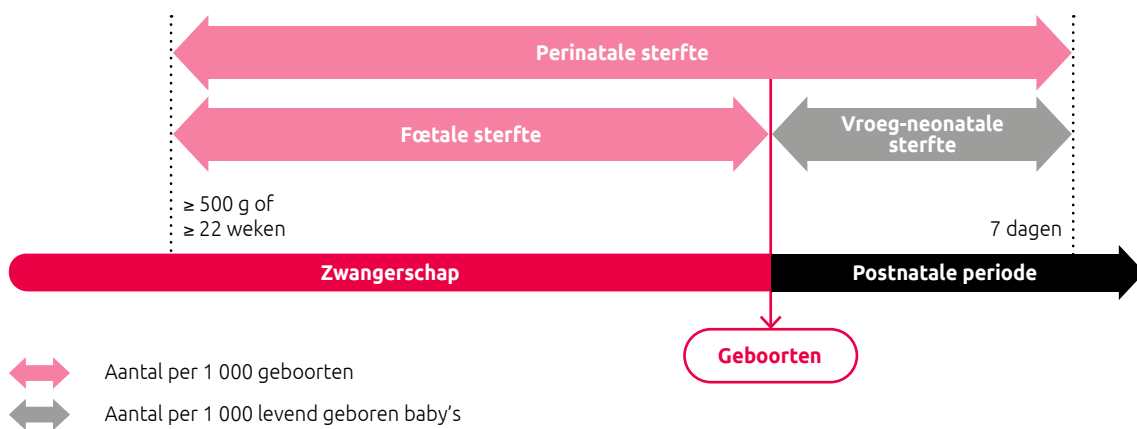
Het geboortegewicht is sterk gelinkt aan de zwangerschapsduur. Daarom creëerden we de indicator **geboortegewicht voor de zwangerschapsduur** op basis van de curves van Intergrowth 21 (25). De curves werden opgebouwd op basis van de databank met de pasgeborenen zonder grote complicaties, met moeders met een veronderstelde goede gezondheid en uit diverse geografische zones. Ondanks de grootte van het gebruikte staal om de groeicurve 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 pasgeborene baby's 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 (25).

In dit rapport worden 4 categorieën voor geboortegewicht beschreven: zeer laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq percentiel 3), laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur of hypotrofie (\leq percentiel 10), hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur of hypertrofie ($>$ percentiel 90) en zeer hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur ($>$ percentiel 97).

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, en kent hen elk een waarde toe van 0 tot 2. De score wordt geëvalueerd na 1, 5 en 10 minuten. Een score van 7 of meer wijst op een goede aanpassing aan het leven buiten de baarmoeder.

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.

De **mortaliteit** wordt geanalyseerd volgens 3 periodes, namelijk de foetale sterfte die wordt gedefinieerd als elk overlijden voor of tijdens de bevalling (vanaf 22 weken zwangerschapsduur of 500 gram geboortegewicht), de vroeg-neonatale sterfte die overeenstemt met de 7 eerste levensdagen en de perinatale sterfte die beide omvat.



3. BESCHRIJVING VAN DE POPULATIE

3.1 BEVALLINGEN EN GEBOORTEN

In 2021 registreerden we op het grondgebied van het Brussels Gewest:

- 22 212 bevallingen
 - 21 798 bevallingen van eenlingen
 - 414 bevallingen van meerlingen
- 22 632 geboorten
 - 22 366 levend geboren kinderen
 - 266 levenloos geboren kinderen

Onder de 1,9 % bevallingen van meerlingen tellen we 408 tweelingzwangerschappen en 6 drielingzwangerschappen (Tabel 1).

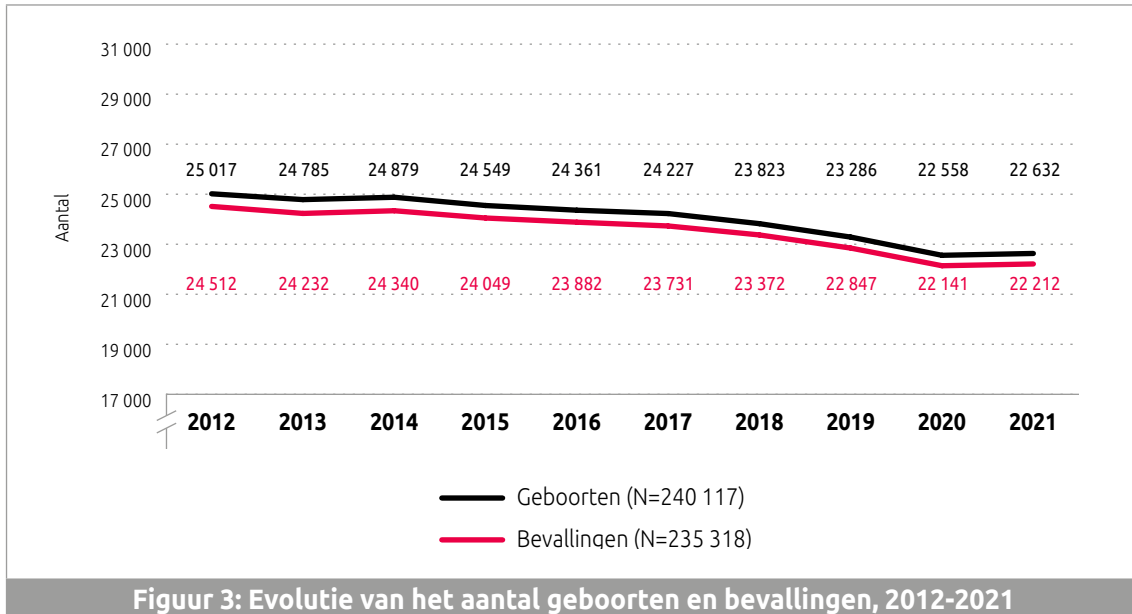
Tabel 1: Verdeling van de bevallingen, 2021, N=22 212		
	Aantal	%
Eenlingen	21 798	98,13
1 levend kind	21 549	
1 doodgeboren kind	249	
Tweelingzwangerschappen	408	1,84
2 levende kinderen	395	
1 levend kind et 1 doodgeboren kind	9	
2 doodgeboren kinderen	4	
Drielingzwangerschappen	6	0,03
3 levende kinderen	6	

Het totale aantal geboorten bedraagt 22 632, met 21 798 geboorten van eenlingen en 834 geboorten van meerlingen (Tabel 2).

Tabel 2: Verdeling van de geboorten, 2021						
	Totaal (n=22 632)		Levend geboren (n=22 366)		Doodgeboren (n=266)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Eenlingen	21 798	96,3	21 549	96,3	249	93,6
Tweelingen	816	3,6	799	3,6	17	6,4
Drielingen	18	0,1	18	0,1	0	0,0

Het aantal geboorten en bevallingen is stabiel tussen 2020 en 2021, nadat het verminderde met 9,8 % tussen 2012 en 2020 (Figuur 3).

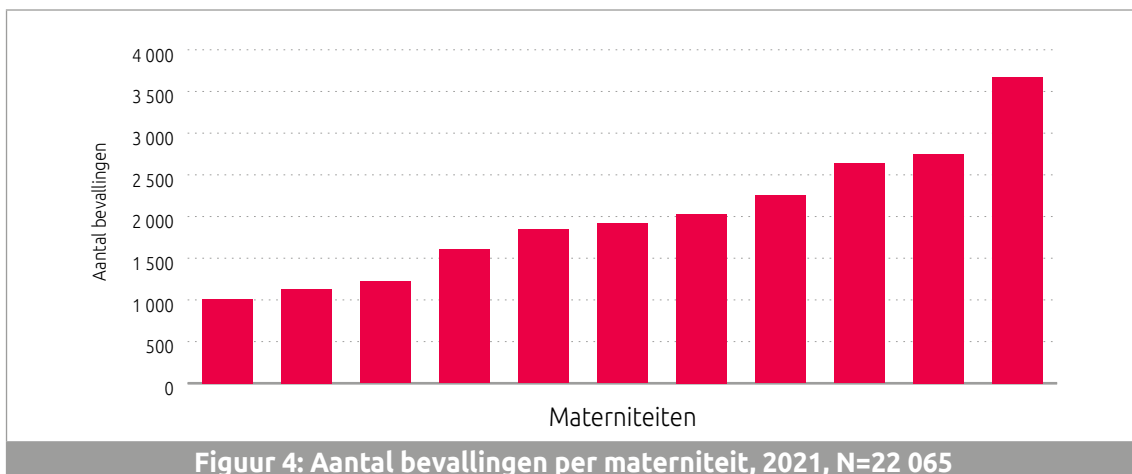
Het aandeel meervoudige zwangerschappen is stabiel sinds 2015.



3.2 PLAATS VAN DE BEVALLING

We registreerden 22 065 bevallingen in, en 147 bevallingen buiten het ziekenhuis (0,7 %).

Het Brusselse ziekenhuizenpark telt 11 materniteiten, waarvan 3 universitaire. 1 vrouw op 4 beviel in een universitaire materniteit (26,2 %) in 2021. Het aantal geregistreerde bevallingen per materniteit gaat van 1 010 tot 3 676 (figuur 4).



Van de 147 bevallingen buiten het ziekenhuis tellen we 75 geplande thuisbevallingen en 62 niet-geplande bevallingen. We beschikken niet over informatie rond het soort bevalling buiten het ziekenhuis voor 10 bevallingen (6,8 %). Het aandeel bevallingen buiten het ziekenhuis blijft stabiel tussen 2012 en 2021.

4. SOCIAAL-DEMOGRAFISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE MOEDER

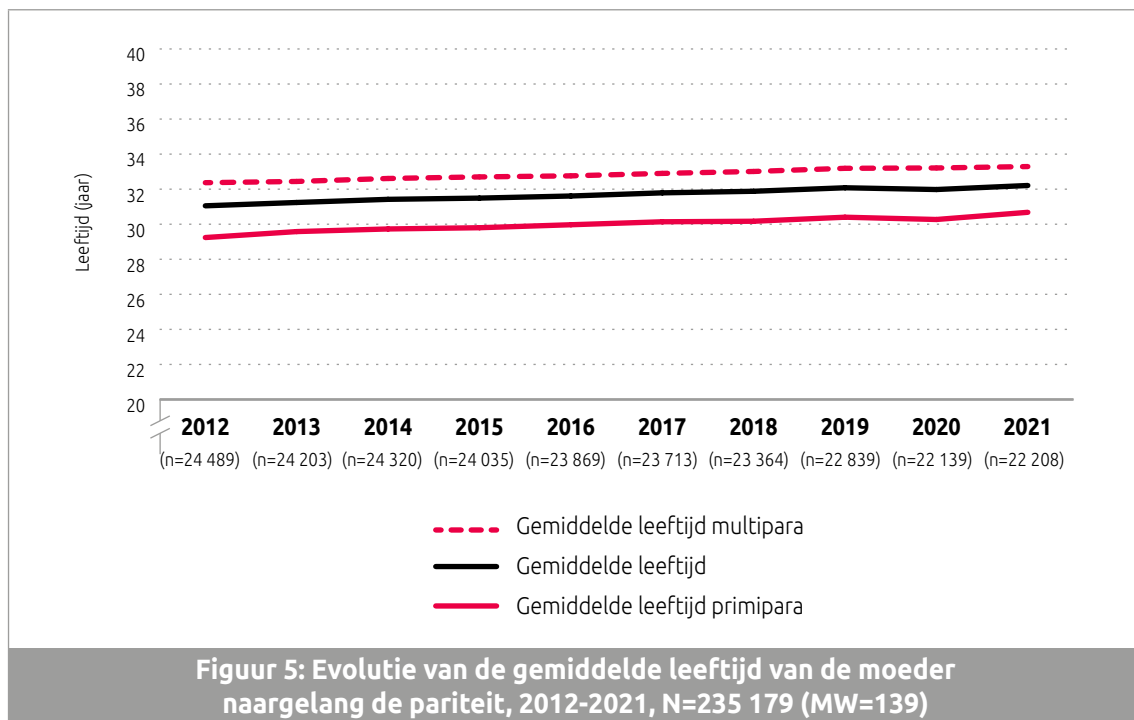
4.1 SYNOPSIS

Tabel 3: Sociaal-demografische eigenschappen van de moeder, 2021, N=22 212			
		Aantal	%
Leeftijd (jaar) (n=22 212)	< 20	262	1,2
	20-24	1 731	7,8
	25-29	5 417	24,4
	30-34	8 197	36,9
	35-39	4 997	22,5
	40-44	1 463	6,6
	≥ 45	145	0,6
Oorspronkelijke nationaliteit (n=22 137)	België	6 507	29,4
	Noord-, Zuid- en West-Europa	3 825	17,3
	Oost-Europa en Rusland	3 260	14,7
	Noord-Afrika	4 240	19,2
	Sub-Sahara Afrika	2 349	10,6
	Andere	1 956	8,8
Huidige nationaliteit (n=22 044)	België	11 726	53,2
	Noord-, Zuid- en West-Europa	3 303	15,0
	Oost-Europa en Rusland	2 698	12,2
	Noord-Afrika	1 658	7,5
	Sub-Sahara Afrika	1 313	6,0
	Andere	1 346	6,1
Verblijfplaats (n=22 206)	Brussel	15 701	70,7
	Vlaanderen	4 723	21,3
	Wallonië	1 634	7,3
	Buitenland	148	0,7
Samenlevingssituatie (n=22 143)	Alleenwonend	4 186	18,9
	Samenwonend	17 957	81,1
Soort opleiding (n=17 909)	Geen hogere studies	10 649	59,5
	Hogere studies	7 260	40,5
Beroepssituatie (n=18 767)	Zonder beroep	7 080	37,7
	Actief	11 687	62,3

4.2 LEEFTIJD VAN DE MOEDER

De gemiddelde leeftijd van de moeder bij de bevalling is 32,2 jaar (standaarddeviatie: 5,3 jaar, minimum: 14,8 jaar, maximum: 54,2 jaar). De gemiddelde leeftijd bij de primipara is 30,7 jaar. Dat cijfer ligt hoger dan in Wallonië (28,9 jaar) (7). Voor de multipara is de gemiddelde leeftijd 33,3 jaar, hoger dan in Wallonië (32,2 jaar) (7).

De gemiddelde leeftijd van de vrouwen die bevallen in Brussel stijgt van 2012 tot 2021 van 31,1 naar 32,2 jaar (Figuur 5). De gemiddelde leeftijd stijgt zowel bij de primipara als bij de multipara.

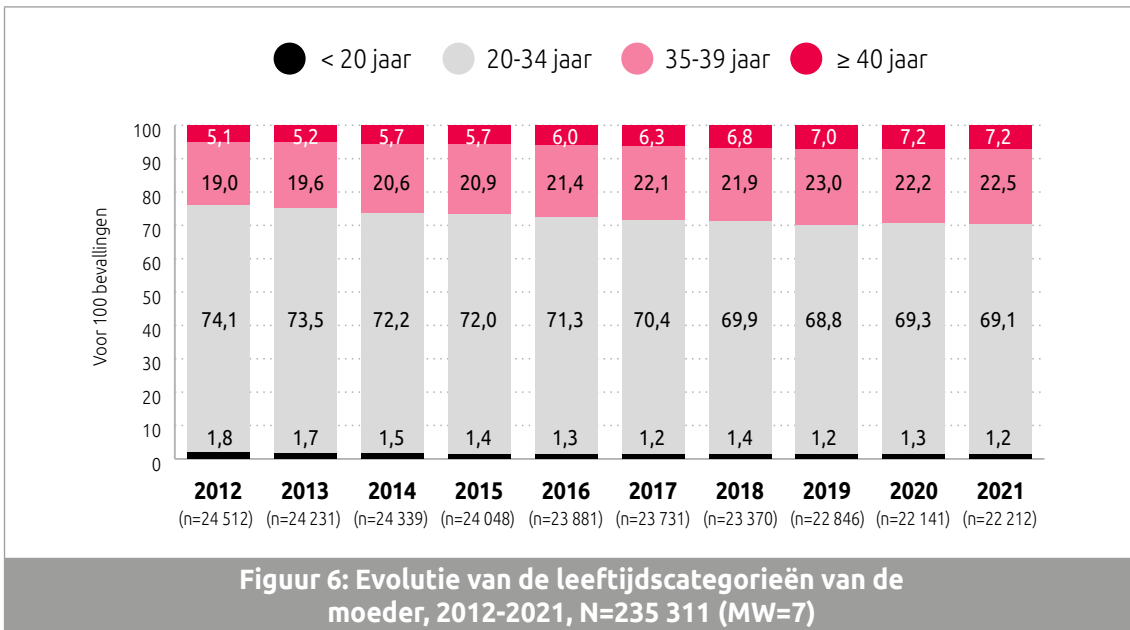


Indien we de categorieën van de extreme leeftijden bekijken, bedraagt het aandeel moeders jonger dan 20 jaar bij de bevalling 1,2 % (Tabel 3). Deze waarde is lager dan in Wallonië (2,0 %) (7).

Anderzijds bedraagt het aandeel moeders van 35 jaar en ouder 29,7 % (Tabel 3). Dat is meer dan in Wallonië (20,1 %) (7).

Het aandeel moeders van 40 jaar en ouder ligt in Brussel (7,2 %) hoger dan in Wallonië (3,8 %) (7). Van deze moeders van 40 jaar en ouder zijn 26,6 % primipara en 24,8 % grote multipara (bevallen voor de vierde maal of meer).

In de periode 2012-2021 is het aandeel moeders van 40 jaar en ouder gestegen van 5,1 % tot 7,2 %. 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 70,6 % (Tabel 3). De meest voorkomende andere oorspronkelijke nationaliteiten zijn Marokkaans (17,3 %), Roemeens (6,3 %), Frans (5,4 %) en Congolees (3,3 %).

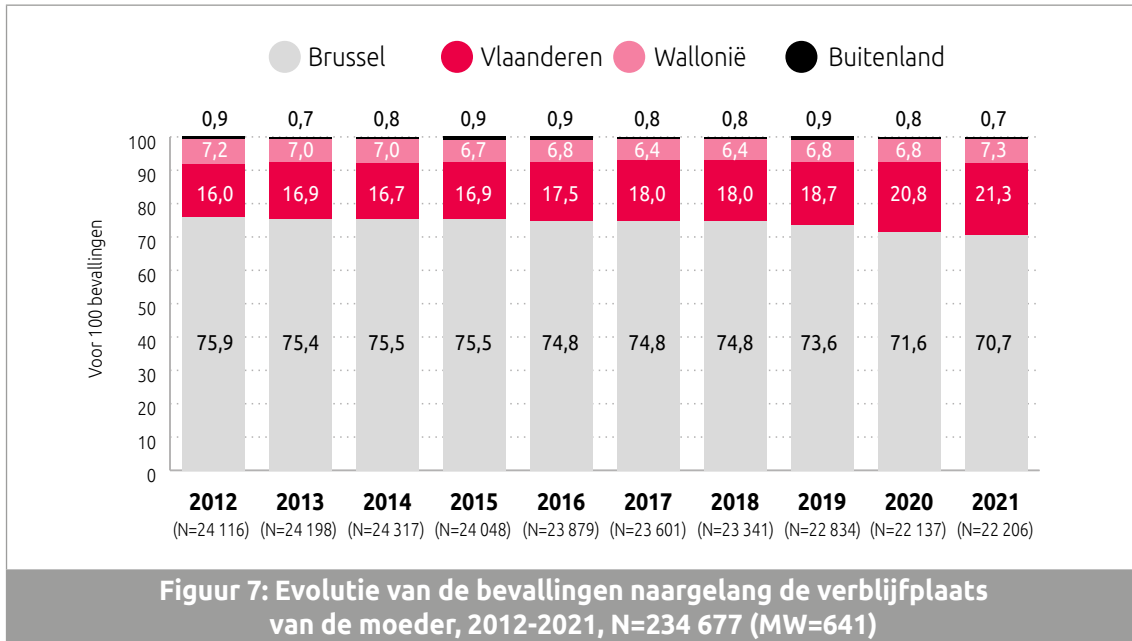
Het aandeel moeders met een oorspronkelijke buitenlandse nationaliteit stijgt in de periode 2012-2018 van 67,5 % tot 73,3 % om dan te dalen.

Het aandeel moeders met buitenlandse nationaliteit op het moment van de bevalling bedraagt 46,8 % (Tabel 3).

4.4 VERBLIJFPLAATS VAN DE MOEDER

Het aandeel moeders die bevallen in het Brussels Gewest maar er niet wonen bedraagt 29,3 % (Tabel 3). Deze moeders zijn voornamelijk afkomstig van Vlaams-Brabant (18,5 %) en Waals-Brabant (4,6 %).

Van 2012 tot 2021 stijgt het aantal uit Vlaanderen afkomstige moeders van 16,0 % tot 21,3 % (Figuur 7).



4.5 SOCIAAL-ECONOMISCHE SITUATIE VAN DE MOEDER

Het aandeel moeders dat verklaart alleen te wonen bedraagt 18,9 %. Het aandeel moeders dat verklaart alleen te wonen bedraagt 19,6 %. Het aandeel moeders dat geen hogere studies volgde bedraagt 59,5 % en het aandeel moeders dat geen beroep uitoefent bedraagt 37,7 % (Tabel 3).

4.6 DISCUSSIE

De gemiddelde leeftijd van de moeders die bevallen in Brussel bedraagt 32,2 jaar met een aandeel moeders van 40 jaar en ouder dat stijgt van 2012 tot 2021 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 (26). 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 geboortebeperking beschikken (27). Dat uitstel van de eerste zwangerschap leidt evenwel tot meer complicaties. Denk bijvoorbeeld aan diabetes, hypertensie, keizersnede, vroegtijdige bevalling en mortinataliteit (28-30).

Men stelt deze stijgende tendens ook vast in andere Europese landen (31-32). De stijging van het aandeel moeders van 35 jaar en ouder tussen 2010 en 2015 is beduidend, met een absolute stijging van ongeveer 8 % in Portugal en Spanje. Slechts vier landen (Duitsland, Estland, Nederland en Zweden) registreerden een daling (minder dan 1 %) van dit aandeel tussen 2010 en 2015 (3).

Met 162 vertegenwoordigde nationaliteiten vertoont Brussel een multiculturaliteit, die tegelijk verband houdt met de aanwezigheid van Europese en internationale instellingen in het Gewest, maar ook met de immigratie. De evolutie van de soorten nationaliteiten staat trouwens in verband met de opeenvolgende Brusselse immigratiegolven. We moeten rekening houden met die multiculturaliteit bij de analyses. De nationaliteit van de vrouwen beïnvloedt tegelijk de perinatale risicofactoren van medische en sociaal-economische aard (33-34), het een beroep doen op verloskundige praktijken (35-36) en de uitkomst van de zwangerschap (37-38).

Drie vrouwen van de tien die in het Brussels Gewest bevallen, wonen 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 (39). 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

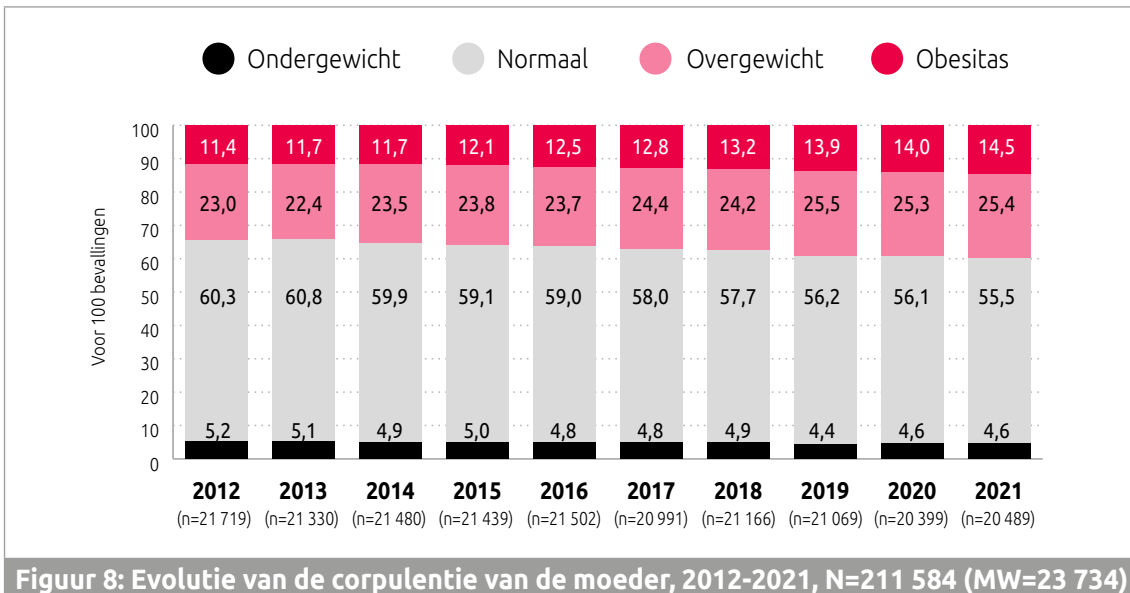
Tabel 4: Biomedische eigenschappen van de moeder, 2021, N=22 212			
	Aantal	%	
Corpulentie (n=20 489)	Ondergewicht	937	4,6
	Normaal gewicht	11 379	55,5
	Overgewicht	5 195	25,4
	Obesitas	2 978	14,5
Hypertensie (n=22 152)	Ja	1 138	5,1
	Nee	21 014	94,9
Diabetes (n=22 065)	Ja	3 871	17,5
	Nee	18 194	82,5
HIV-seropositiviteit (n=22 058)	Positief	76	0,3
	Negatief	21 960	99,6
	Niet getest	22	0,1

5.2 CORPULENTIE

De gemiddelde BMI (body mass index) bedraagt 24,8 kg/m² (standaardafwijking: 5,0 kg/m² - P25=21,2 kg/m² - P50=23,8 kg/m² - P75=27,4 kg/m²).

Aan het begin van de zwangerschap hebben 39,9 % van de moeders overgewicht (25,4 % met overgewicht en 14,5 % met obesitas) (Tabel 4). Het aandeel gevallen met overgewicht stemt overeen met dat in Wallonië, terwijl het aandeel gevallen van obesitas lager ligt (17,9 %) (7).

Het aandeel moeders met obesitas stijgt van 2012 tot 2021 van 11,4 % tot 14,5 % (Figuur 8).



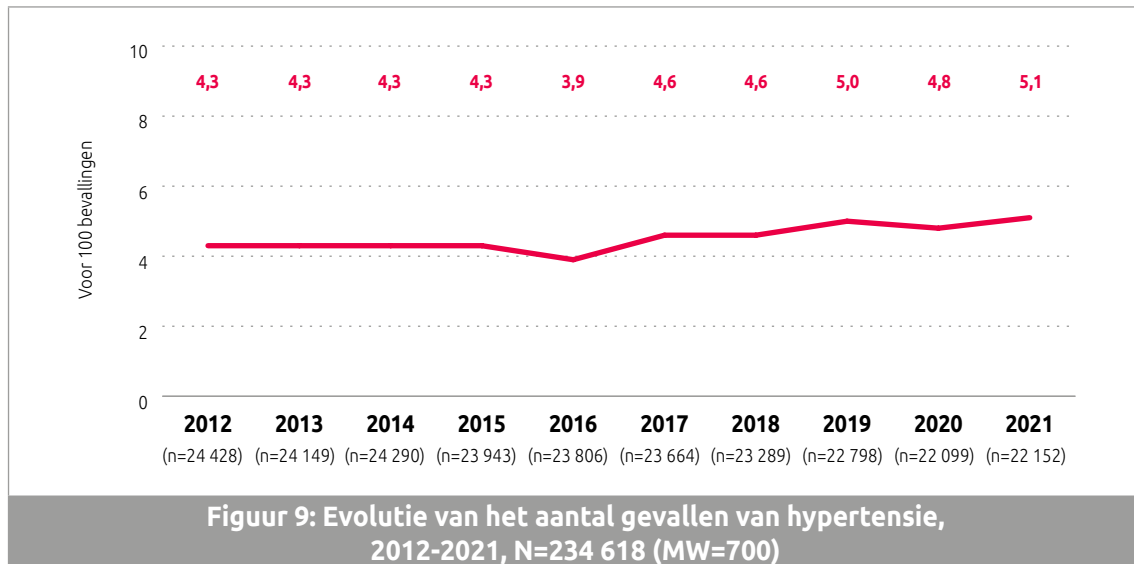
Men stelt een verband vast tussen de gewichtsstatus van de moeder en haar leeftijd, oorspronkelijke nationaliteit en pariteit. Het aandeel moeders met overgewicht of obesitas stijgt met de leeftijd van de moeder. Moeders met Noord-Afrikaanse en Sub-Sahara Afrikaanse nationaliteit hebben het hoogste aandeel overgewicht. Anderzijds daalt het aandeel moeders met ondergewicht met de leeftijd van de moeder en de pariteit (Tabel 5).

Tabel 5: Verdeling van de corpulentie naargelang de eigenschappen van de moeder, 2021			
		Ondergewicht %	Overgewicht %
Leeftijd (jaar)	< 20 (n=232)	7,3	23,7
	20-34 (n=14 143)	4,7	38,9
	35-39 (n=4 639)	4,2	41,3
	≥ 40 (n=1 475)	3,6	47,5
Oorspronkelijke nationaliteit	België (n=6 057)	5,9	29,7
	Noord-, Zuid- en West-Europa (n=3 522)	5,8	29,9
	Oost-Europa en Rusland (n=2 947)	5,8	33,2
	Noord-Afrika (n=3 873)	2,1	56,6
	Sub-sahara Afrika (n=2 185)	2,1	61,7
	Andere (n=1 843)	3,9	42,1
Pariteit	Primipara (n=8 476)	6,7	31,0
	Multipara (n=12 013)	3,8	46,1

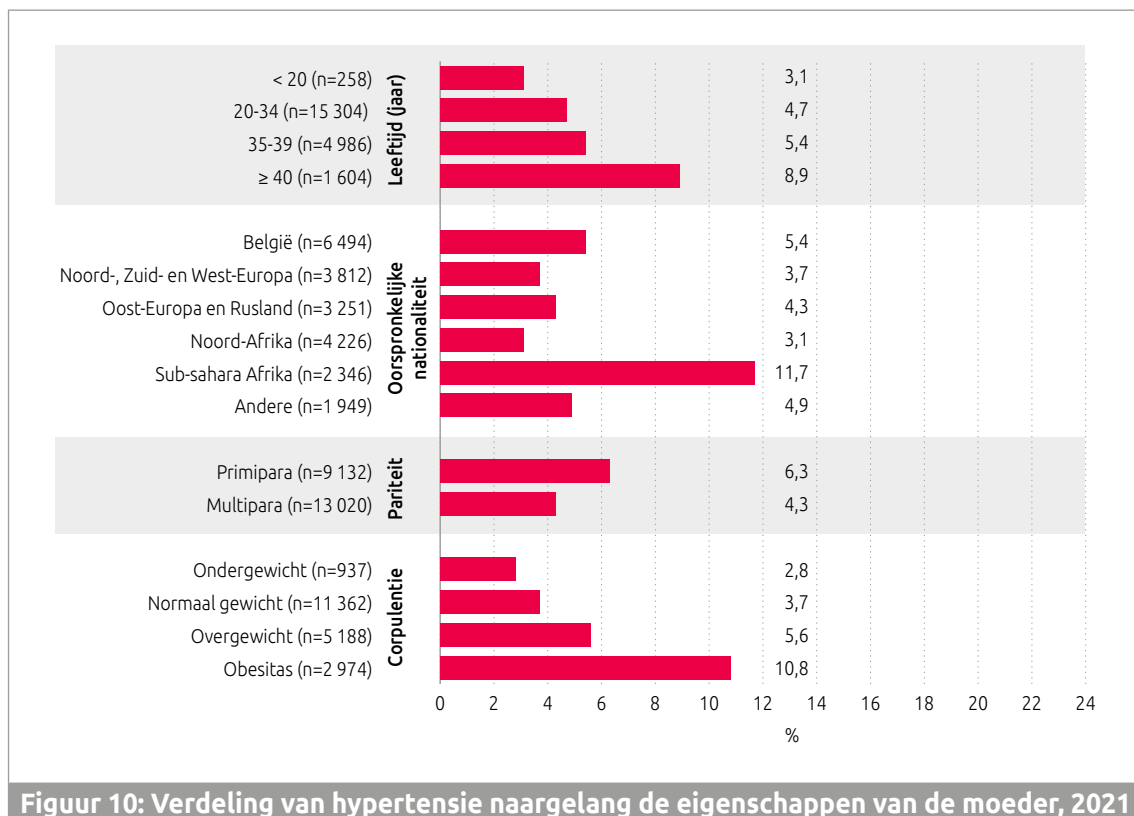
5.3 HYPERTENSIE

5,1 % van de moeders lijdt aan hypertensie - reeds aanwezig of ontstaan tijdens de zwangerschap (Tabel 4). Deze waarde is iets hoger dan in Wallonië (4,6 %) (7).

Het aandeel vrouwen met hypertensie stijgt van 2016 tot 2021 van 3,9 % tot 5,1 % (Figuur 9).



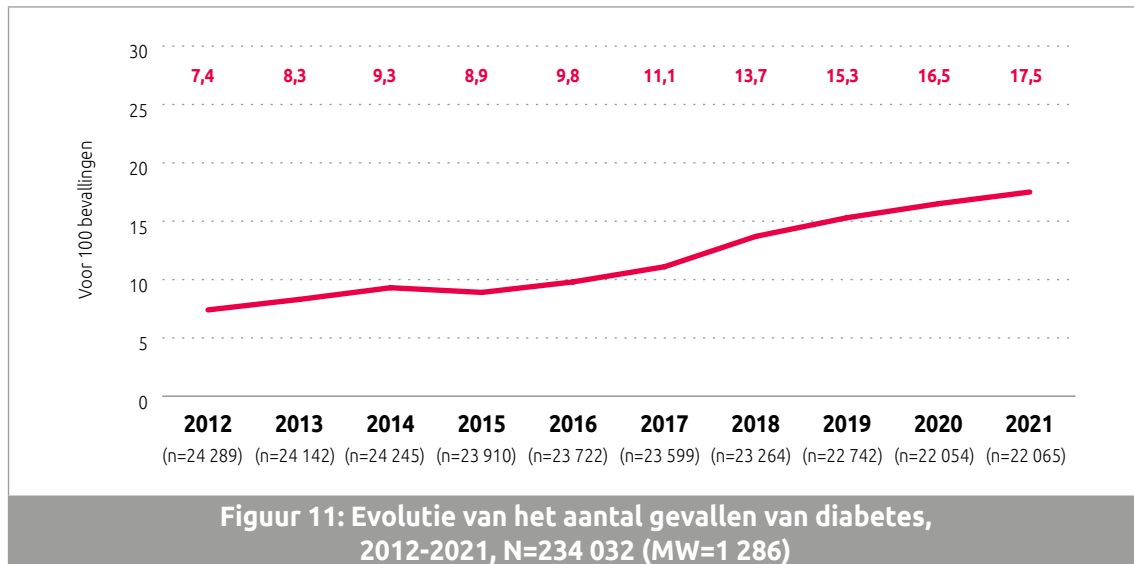
Men stelt een verband vast tussen hypertensie en de leeftijd, de oorspronkelijke nationaliteit, de pariteit en de gewichtsstatus van de moeder. Het aantal gevallen van hypertensie stijgt met de leeftijd en de corpulentie van de moeder. Moeders met de oorspronkelijke Sub-Sahara Afrikaanse nationaliteit en primipara vertonen een hogere graad van hypertensie (Figuur 10).



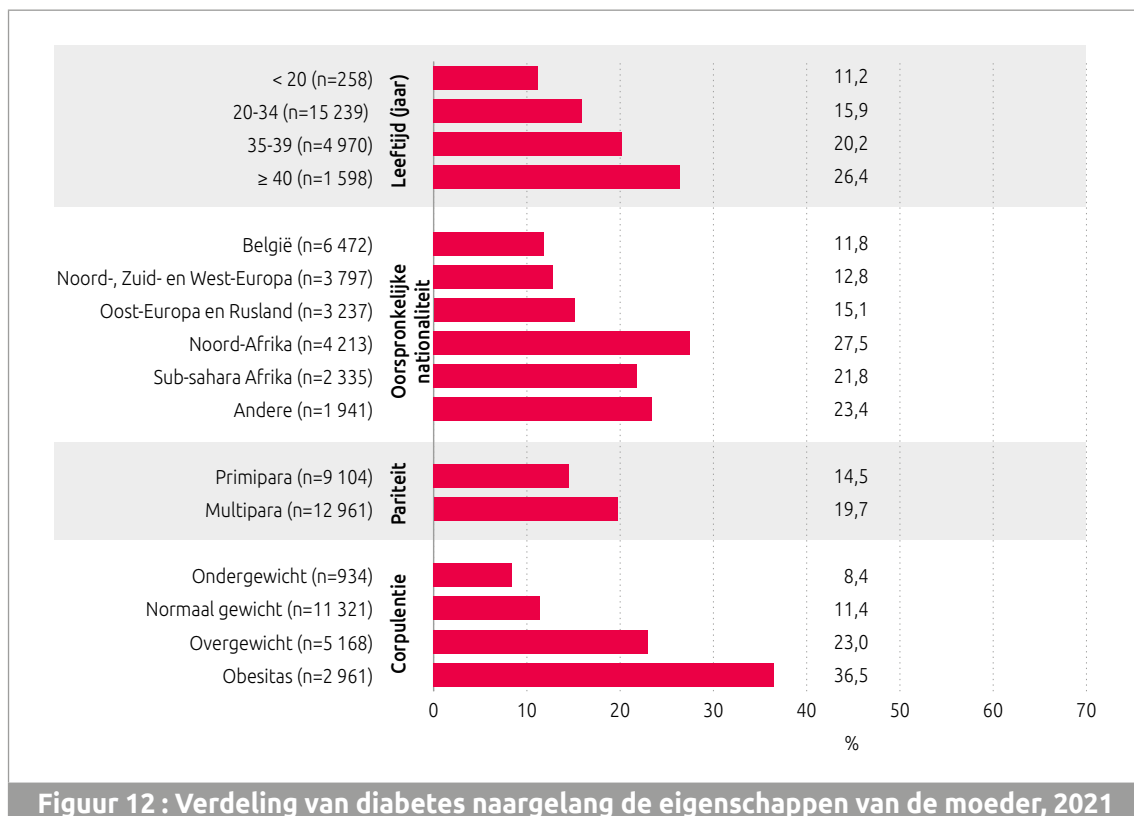
5.4 DIABETES

17,5 % van de moeders lijdt aan diabetes (reeds bestaand of zwangerschapsdiabetes) (Tabel 4). Deze waarde is hoger dan in Wallonië (11,6 %) (7).

Het aandeel moeders met diabetes stijgt van 2012 tot 2021 van 7,4 % tot 17,5 (Figuur 11).



Men stelt een verband vast tussen diabetes en de leeftijd, de oorspronkelijke nationaliteit, de pariteit en de gewichtstatus van de moeder. Het aantal gevallen van diabetes stijgt met de leeftijd en de corpulentie van de moeder. Moeders met de oorspronkelijke Noord-Afrikaanse nationaliteit en multipara vertonen een hogere graad van diabetes (Figuur 12).



5.5 HIV-SEROPOSITIVITEIT

76 moeders (0,3 %) hebben een positieve HIV-status bij de bevalling (Tabel 4). Van 2012 tot 2020 blijft het aandeel HIV-seropositieve moeders stabiel (0,5 %), om dat licht te dalen.

5.6 DISCUSSIE

Bij de analyse van de biomedische gegevens van de moeder, stellen we vast dat het aandeel moeders met overgewicht en obesitas evenals het aandeel moeders met diabetes stijgt over de voorbije tien jaren. Het aandeel moeders met hypertensie stijgt van 2016 tot 2021.

In 2021 kampen 4 vrouwen op 10 met overgewicht. 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 (40).

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 7,4 % in 2012 tot 17,5 % in 2021. Deze stijging kan deels verklaard worden door het grotere aantal moeders met obesitas en de latere leeftijd waarop men zwanger wordt. 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 (41).

De prevalentie van zwangerschapsdiabetes verschilt aanzienlijk tussen de Europese landen onderling. Noorwegen heeft de hoogste prevalentie (22,3%) en Ierland de laagste (1,8%) (42). 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 (44). Toch wijzen diverse studies op een stijging van de prevalentie van zwangerschapsdiabetes (45-46), 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

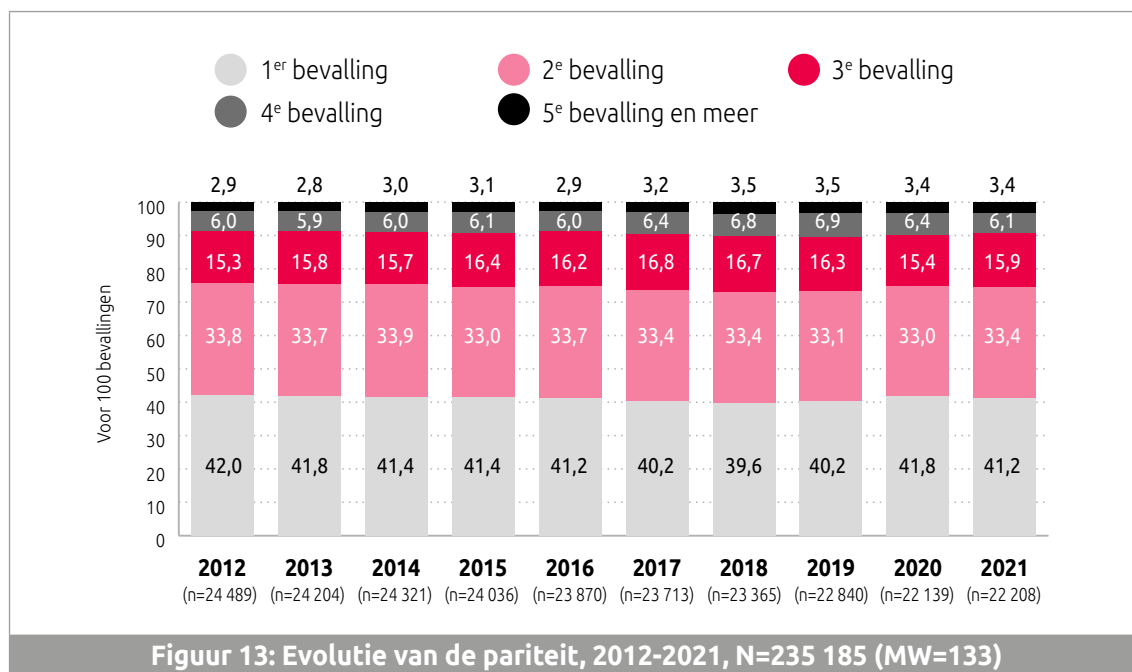
6.1 SYNOPSIS

Tabel 6: Eigenschappen van de zwangerschap, 2021, N=22 212			
		Aantal	%
Pariteit (n=22 208)	Primipara	9 151	41,2
	Multipara	13 057	58,8
Ontstaanswijze van de zwangerschap (n=22 057)	Spontaan	20 860	94,6
	Hormonale behandeling	207	0,9
	IVF/ICSI	990	4,5
Gewichtstoename tijdens de zwangerschap (n=19 320)	Lager dan de aanbeveling	6 636	34,3
	Gelijk aan de aanbeveling	7 162	37,1
	Hoger dan de aanbeveling	5 522	28,6
Zwangerschapsduur (weken) (n=22 201)	< 28	197	0,9
	28-31	207	0,9
	32-33	198	0,9
	34-36	1 063	4,8
	37-38	5 828	26,3
	39-41	14 660	66,0
	≥ 42	48	0,2

6.2 PARITEIT

Het aandeel primipara bedraagt 41,2 % (Tabel 6). Deze waarde is lager dan in Wallonië (42,6 %) (7).

De verdeling van de pariteit schommelt tussen 2012 en 2021 en vertoont geen tendens (Figuur 13).



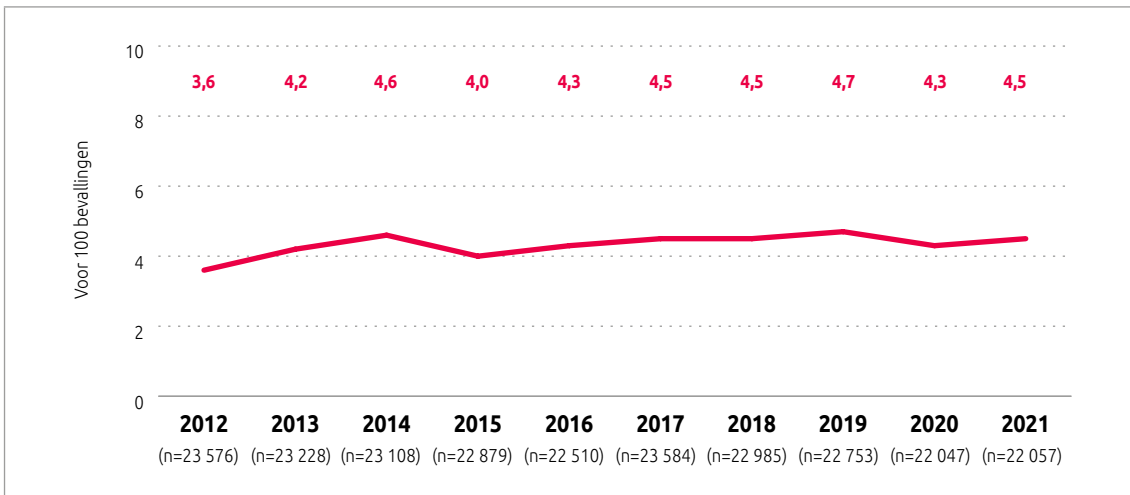
6.3 ONTSTAANSWIJZE VAN DE ZWANGERSCHAP

5,4 % van de zwangerschappen kwam tot stand na medisch begeleide bevruchting (Tabel 6). Het aandeel medisch begeleide bevruchtingen bedraagt 29,1 % van de meervoudige zwangerschappen 5,0 % van de enkelvoudige zwangerschappen (Tabel 7).

Ontstaanswijze	Totaal (n=22 057)		Eenlingen (n=21 648)		Meerlingen (n=409)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Spontaan	20 860	94,6	20 570	95,0	290	70,9
Hormonale behandeling	207	0,9	189	0,9	18	4,4
IVF/ICSI	990	4,5	889	4,1	101	24,7

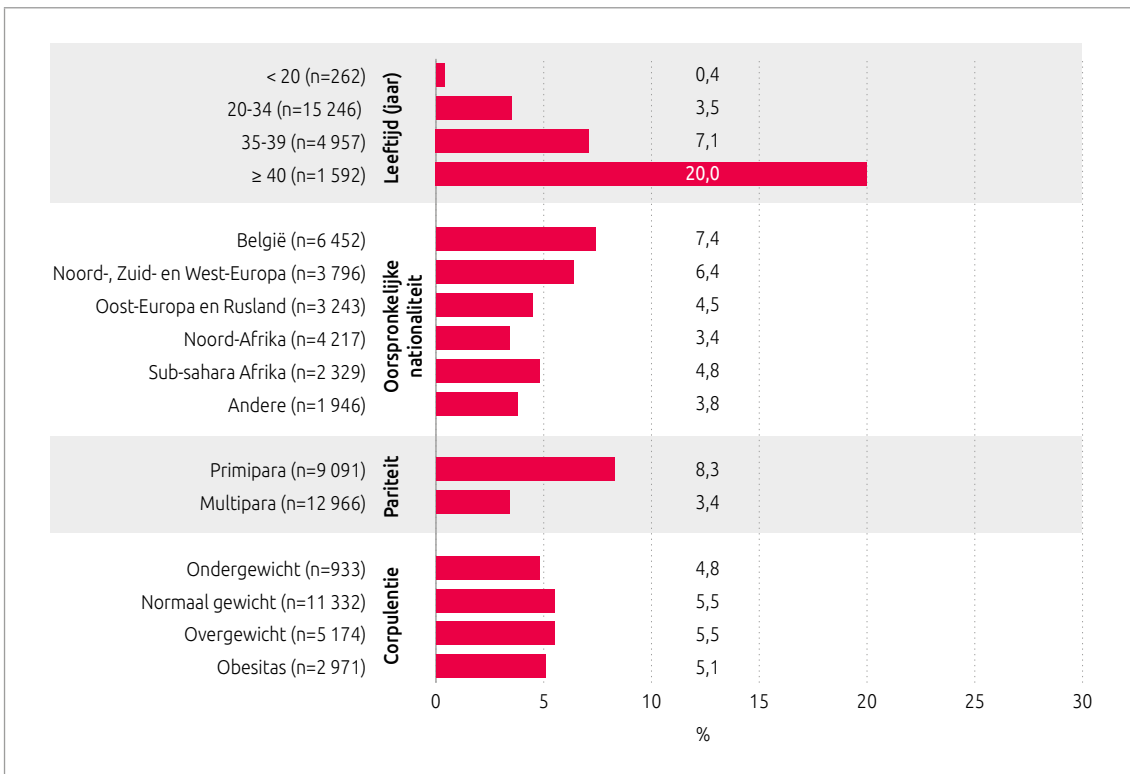
Het aantal vrouwen dat een beroep doet op medisch begeleide bevruchting ligt hoger in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (5,4 %) dan in Wallonië (3,7 %) (7).

Het aandeel zwangerschappen na ICSI- of IVF-behandeling is stabiel van 2014 tot 2021 (Figuur 14).



Figuur 14: Evolutie van de IVF/ICSI-behandeling, 2012-2021, N=228 727 (MW=6 591)

Men stelt een verband vast tussen de ontstaanswijze van de zwangerschap en de leeftijd van de moeder, haar oorspronkelijke nationaliteit en haar pariteit. Het aandeel vrouwen dat een beroep doet op medisch begeleide bevruchting stijgt met de leeftijd van de moeder en ligt hoger bij primipara. De waarde is ook hoger bij moeders met de oorspronkelijke Belgische nationaliteit. Anderzijds zien we geen verschillen naargelang de corpulentie van de moeder (Figuur 15).

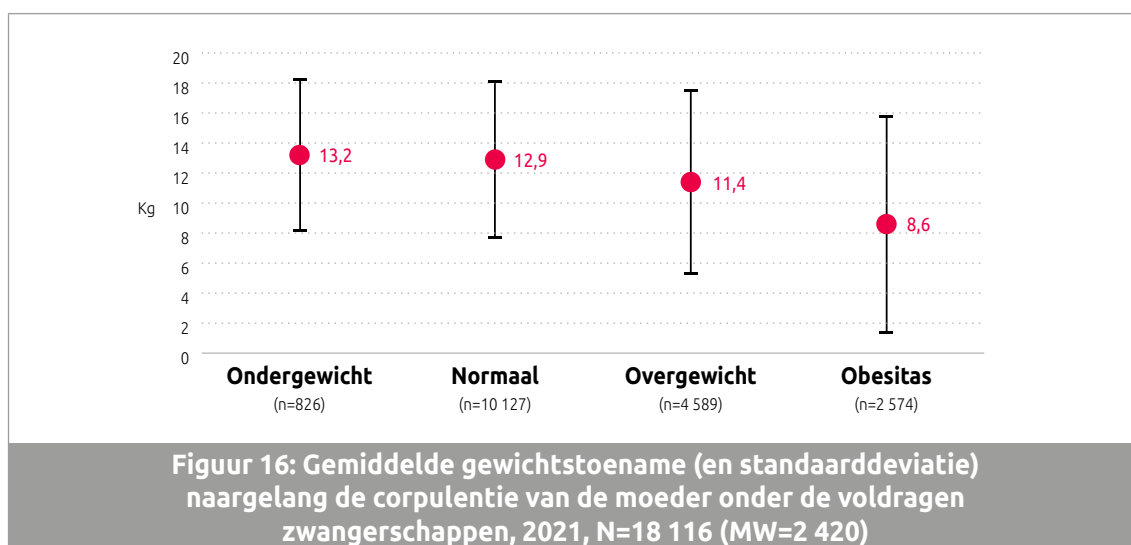


Figuur 15: Verdeling van de vruchtbaarheidsbehandeling naargelang de eigenschappen van de moeder, 2021

6.4 GEWICHTSTOENAME TIJDENS DE ZWANGERSCHAP

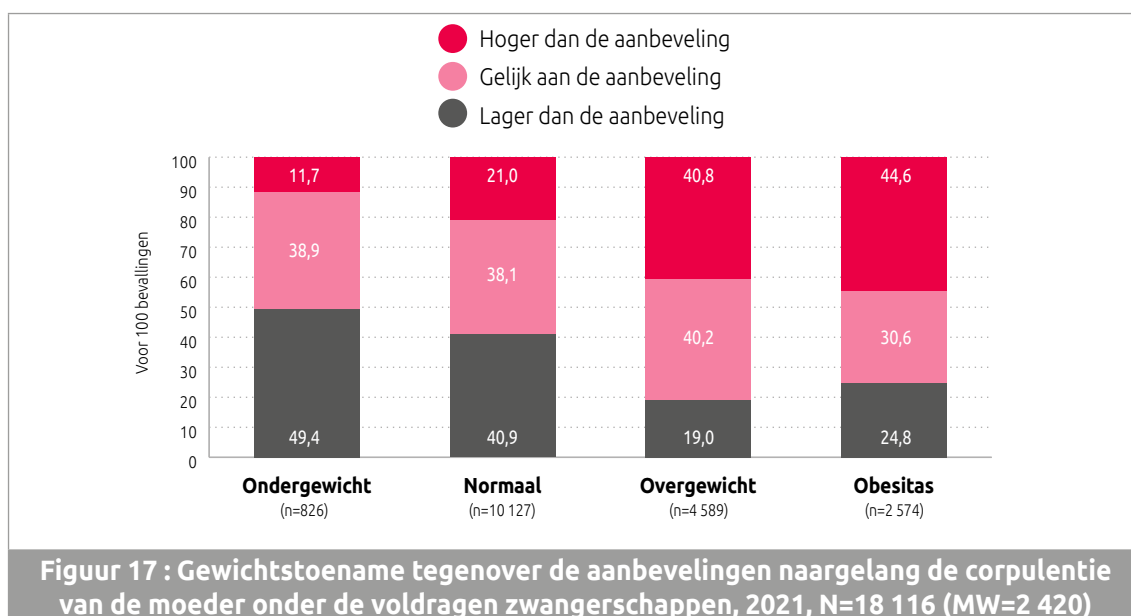
Tijdens de zwangerschap komen de vrouwen gemiddeld 11,8 kg bij (standaarddeviatie: 6,0 kg). Bij de vrouwen die bevallen na een voldragen zwangerschap, bedraagt de gemiddelde gewichtstoename 11,9 kg (standaarddeviatie: 5,9 kg) en vermindert ze van 2015 tot 2021, van 12,6 kg tot 11,9 kg.

Bij de bevallingen na een voldragen zwangerschap, stellen we een tendens 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 13,2 kg voor vrouwen met ondergewicht en 8,6 kg voor vrouwen met obesitas (Figuur 16).



Het aandeel vrouwen waarvan de gewichtstoename tijdens de zwangerschap overeenstemt met de aanbeveling bedraagt 37,1 % (Tabel 6).

Bij de bevallingen na een voldragen zwangerschap, ligt het aantal moeders waarvan de gewichtstoename hoger is dan de aanbeveling, hoger bij moeders met overgewicht of obesitas. Anderzijds ligt het aandeel moeders waarvan de gewichtstoename lager is dan de aanbeveling, hoger bij moeders met ondergewicht (49,4 %) (Figuur 17).



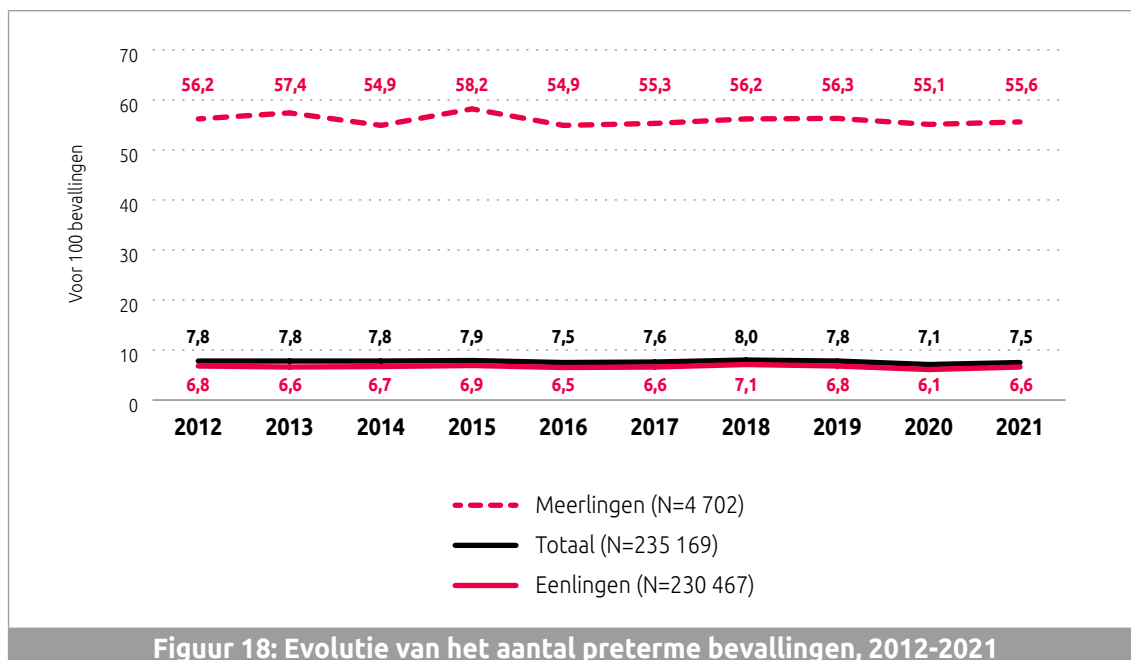
6.5 ZWANGERSCHAPSDUUR

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

7,5 % van de bevallingen heeft plaats voor 37 weken (Tabel 6). 6,6 % van de bevallingen van eenlingen vond vroegtijdig plaats. Van de meervoudige bevallingen zijn 55,6 % prematuur, met 12,3 % die geen 32 weken zwangerschap halen.

Het aandeel bevallingen voor 37 weken in het Brussels Gewest (7,5 %) is lager dan in Wallonië (8,0 %) (7).

Het aandeel premature bevallingen is stabiel tussen 2016 en 2021, enkel het jaar 2020 vertoonde een lager aandeel van 7,1 %. Men stelt dezelfde tendens vast bij eenlingenzwangerschappen. Bij meerlingenzwangerschappen varieert het aantal premature bevallingen niet in de periode 2012-2021 (Figuur 18).



Figuur 18: Evolutie van het aantal preterme bevallingen, 2012-2021

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 2021 bedraagt het aandeel primipara 41,2 %. In Australië observeren Bai et al. (47) 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 aandeel vrouwen dat een beroep doet op medisch begeleide bevruchting bedraagt 5,4 % en stijgt met de leeftijd van de moeder. Men stelde een verband vast tussen het soort bevruchting en het risico op prematuriteit. Het risico op vroeggeboorte onder de eenlingen-zwangerschappen na ICSI- of IVF-behandeling zou hoger liggen dan bij zwangerschappen na spontane bevruchting (48).

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 2021 0,9 % bedraagt. In Europa wordt trouwens steeds vaker een beroep gedaan op bevruchtingstechnieken (49). In het Brussels Gewest blijft het aandeel zwangerschappen na ICSI- of IVF-behandeling sinds 8 jaar stabiel.

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 13,2 kg voor vrouwen met ondergewicht en van 8,6 kg voor vrouwen met obesitas. Deze resultaten stemmen overeen met de guidelines voor gewichtstoename per BMI-categorie (20). Verder stellen we vast dat het aandeel moeders waarvan de gewichtstoename tijdens de zwangerschap overeenstemt met de aanbeveling 37,1 % bedraagt. Bij de bevallingen na een voldragen zwangerschap, ligt het aandeel moeders waarvan de gewichtstoename hoger is dan de aanbeveling, hoger bij moeders met overgewicht of obesitas.

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 7,5 %. Deze waarde is al zes jaar stabiel, enkel het jaar 2020 vertoonde een lager aandeel (7,1 %). 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 8: Eigenschappen van de bevalling, 2021, N=22 212			
		Aantal	%
Wijze begin van de arbeid (n=22 212)	Spontaan	13 129	59,1
	Inductie	7 100	32,0
	Geplande keizersnede	1 983	8,9
Locoregionale anesthesie (n=22 210)	Ja	16 949	76,3
	Nee	5 261	23,7
Bevallingswijze (n=22 212)	Spontaan hoofdligging	15 332	69,0
	Spontaan stuitligging	195	0,9
	Vacuümextractie	1 994	9,0
	Forceps	223	1,0
	Geplande keizersnede	1 983	8,9
	Niet geplande keizersnede	2 485	11,2
Episiotomie (n=22 212)	Ja	2 632	11,8
	Nee	19 580	88,2
Bevalling zonder verloskundige tussenkomst (n=22 210)	Met of zonder locoregionale anesthesie	9 405	42,4
	Zonder locoregionale anesthesie	3 729	16,8

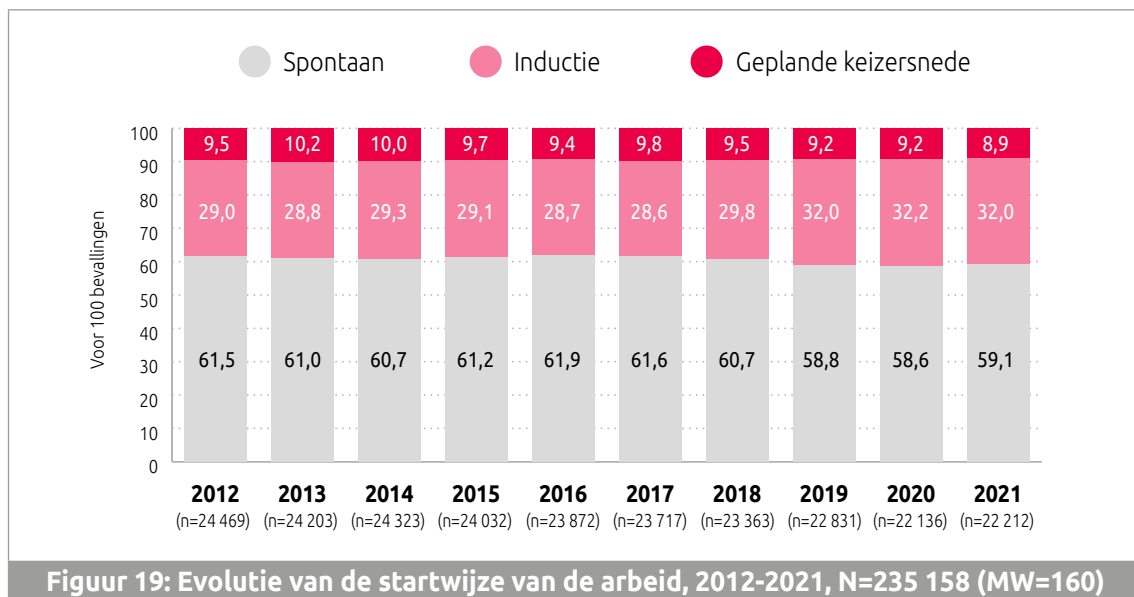
7.2 WIJZE BEGIN VAN DE ARBEID

Het aandeel gevallen van spontane arbeid bedraagt 58,6 % van alle bevallingen (Tabel 8). Wanneer we uitsluitend de meervoudige bevallingen bekijken, bedraagt het aandeel gevallen van spontane arbeid 37,4 %.

De inductiegraad bedraagt 32,0 % (Tabel 8), met 31,9 % voor eenlingen en 33,6 % voor meervoudige zwangerschappen.

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

Men stelt een evolutie van het soort begin van de arbeid vast tussen 2012 en 2021 met een stelselmatige daling van het aantal geplande keizersneden (zonder arbeid). De inductiegraad stijgt tussen 2018 en 2019 om vervolgens te stabiliseren (32,0 %). Het aandeel van spontane arbeid daalt stelselmatig tussen 2012 en 2019 (Figuur 19).



Men stelt een evolutie vast van het soort begin van de arbeid en de leeftijd van de moeder, de pariteit, de corpulentie, hypertensie, diabetes en de zwangerschapsduur.

De inductiegraad ligt hoger bij moeders van 40 jaar en ouder, en stijgt mee met de BMI. De inductiegraad ligt hoger bij primipara en vrouwen met hypertensie of diabetes.

Het aandeel geplande keizersneden stijgt mee met de leeftijd van de moeder en de BMI. Het aandeel geplande keizersneden ligt hoger bij multipara met hypertensie of diabetes.

Naargelang de zwangerschapsduur ligt het aandeel van spontane arbeid lager bij zwangerschappen van 37-38 weken met 49,2 % (Tabel 9).

Tabel 9: Verdeling van de startwijze van de arbeid naargelang de eigenschappen van de moeder en van de zwangerschap, 2021

		Spontaan %	Inductie %	Geplande keizersnede %
Leeftijd (jaar)	< 20 (n=262)	64,9	33,6	1,5
	20-34 (n=15 345)	61,4	31,7	6,9
	35-39 (n=4 997)	55,6	31,7	12,7
	≥ 40 (n=1 608)	47,3	34,5	18,2
Pariteit	Primipara (n=9 151)	58,3	35,5	6,1
	Multipara (n=13 057)	59,6	29,5	10,9
Corpulentie	Ondergewicht (n=937)	68,5	24,6	6,9
	Normaal gewicht (n=11 379)	64,5	27,8	7,7
	Overgewicht (n=5 195)	54,6	35,8	9,6
	Obesitas (n=2 978)	42,8	44,3	12,9
Hypertensie	Ja (n=1 138)	38,0	52,6	9,4
	Nee (n=21 014)	60,2	30,8	8,9
Diabetes	Ja (n=3 871)	45,4	44,1	10,5
	Nee (n=18 194)	62,0	29,4	8,6
Zwangerschapsduur (weken)	< 34 (n=602)	54,3	35,7	10,0
	34-36 (n=1 063)	54,4	32,8	12,8
	37-38 (n=5 828)	49,2	33,2	17,6
	≥ 39 (n=14 708)	63,5	31,3	5,2

7.2.1 Classificatie van de inducties

Volgens de Nippita-nomenclatuur, maakt 47,6 % van de vrouwen deel uit van de categorieën 2 en 5 (eenlingen in hoofdligging, 39-40 weken), met respectievelijk 21,3% van de primipara en 26,3 % van de multipara zonder antecedent van keizersnede. Deze beide categorieën dragen het meeste bij tot de 32,0 %, met 6,0 % voor categorie 2 en 6,5 % voor categorie 5 (Tabel 10).

Tabel 10: Classificatie van de inducties naargelang de Nippita-groepen, 2021, N=22 179 (MW=33)

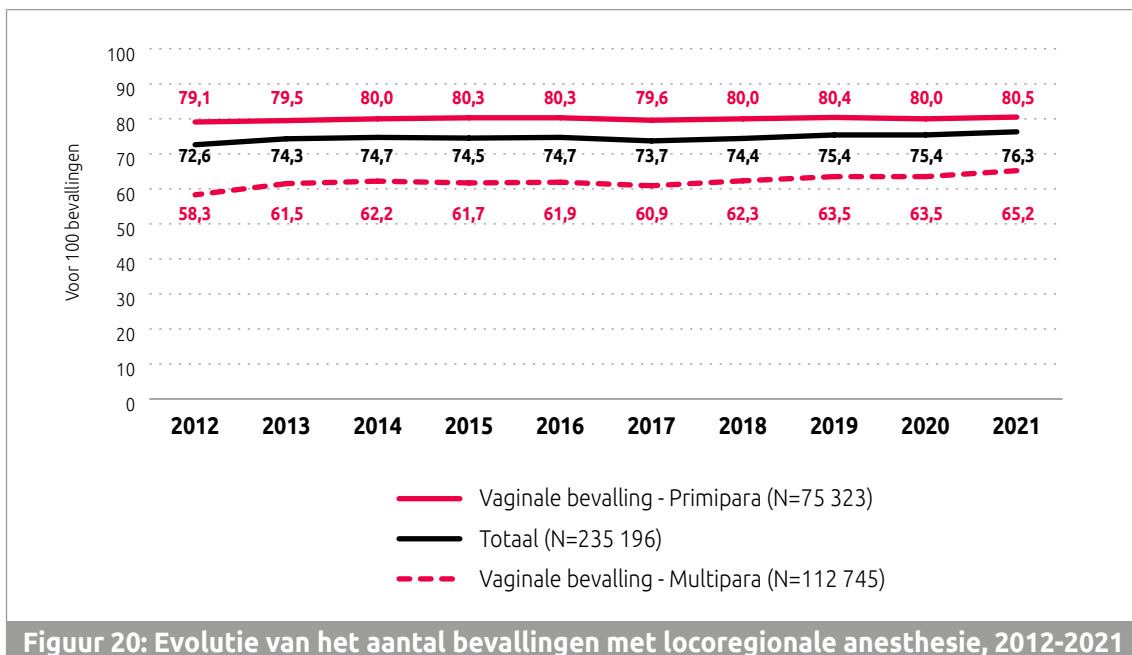
Nippita groepen	Aantal moeders	Aandeel moeders (%)	Aantal inducties	Aandeel inducties (%)	Bijdrage in het globale aandeel (%)
1 Primipara, eenling in hoofdligging, 37-38 weken	1 802	8,1	692	38,4	3,1
2 Primipara, eenling in hoofdligging, 39-40 weken	4 714	21,3	1 337	28,4	6,0
3 Primipara, eenling in hoofdligging, ≥ 41 weken	1 397	6,3	904	64,7	4,1
4 Multipara, eenling in hoofdligging, zonder antecedent van keizersnede, 37-38 weken	2 466	11,1	987	40,0	4,5
5 Multipara, eenling in hoofdligging, zonder antecedent van keizersnede, 39-40 weken	5 837	26,3	1 434	24,6	6,5
6 Multipara, eenling in hoofdligging, zonder antecedent van keizersnede, ≥ 41 weken	1 041	4,7	521	50,0	2,3
7 Alle zwangerschappen, eenling in hoofdligging, < 37 weken	1 006	4,5	395	39,3	1,8
8 Multipara, eenling in hoofdligging, met antecedent van keizersnede	2 519	11,4	565	22,4	2,5
9 Alle zwangerschappen, eenling in stuitligging of dwarsligging	983	4,4	122	12,4	0,6
10 Alle meervoudige zwangerschappen	414	1,9	139	33,6	0,6
TOTAAL	22 179	100,0	7 096		32,0

7.3 LOCOREGIONALE ANESTHESIE

Het aandeel bevallingen met locoregionale anesthesie bedraagt 75,4 % (Tabel 8), met 76,0 % voor de eenlingen en 93,5 % voor de meerlingen. Het aandeel bevallingen met locoregionale anesthesie bedraagt 71,3 % voor de vaginale bevallingen en 96,4 % voor de keizersneden.

Het aandeel bevallingen met locoregionale anesthesie in het Brussels Gewest (76,3 %) is lager dan in Wallonië (80,0 %) (7).

De waarde voor locoregionale anesthesie stijgt van 2012 tot 2021, van 72,6 % tot 76,3 %. Men stelt 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 (Figuur 20).



Figuur 20: Evolutie van het aantal bevallingen met locoregionale anesthesie, 2012-2021

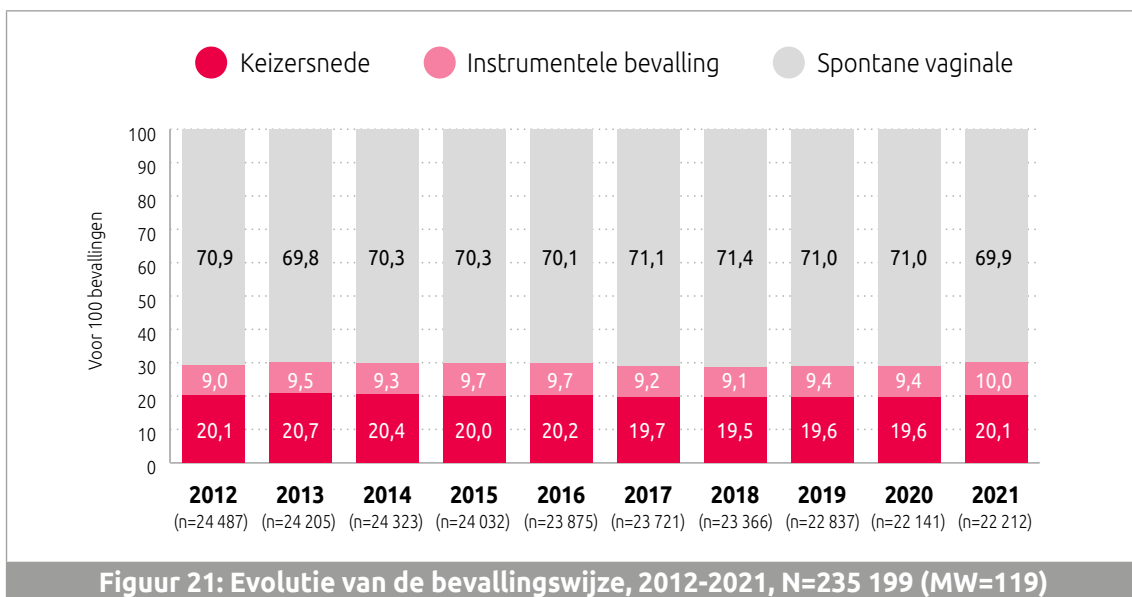
7.4 BEVALLINGSWIJZE

7.4.1 Per bevalling

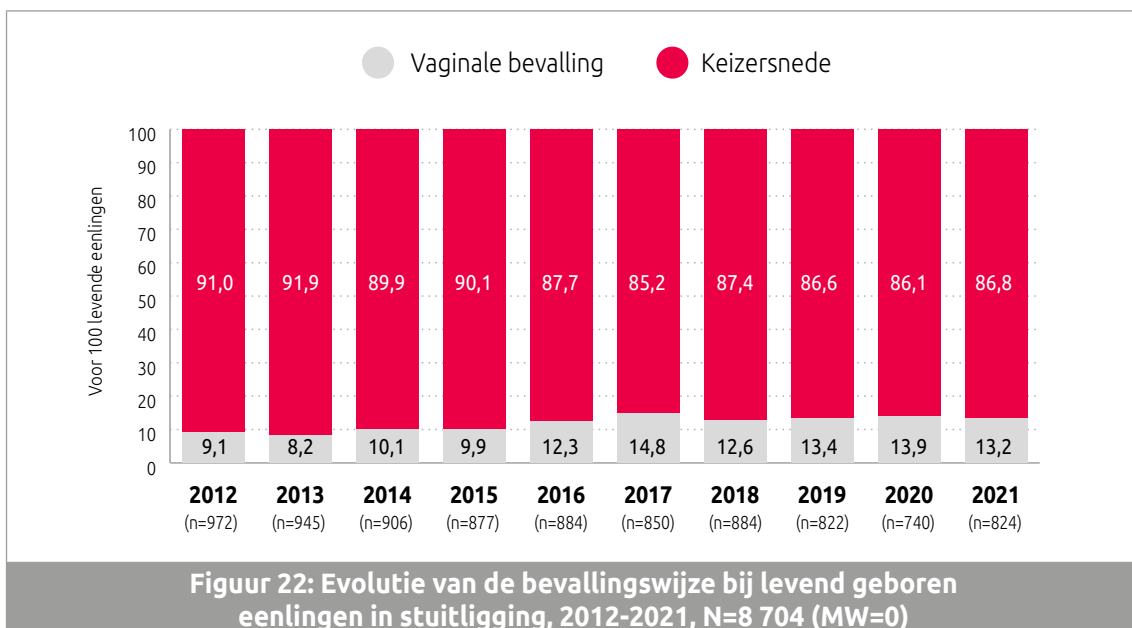
Het aandeel keizersneden bedraagt 20,1 % en het aandeel van instrumentele bevallingen 10,0 % (Tabel 8).

Het aandeel instrumentele bevallingen in het Brussels Gewest (10,0 %) ligt hoger dan in Wallonië (7,1 %) (7). Het aandeel keizersneden (20,1 %) ligt dan weer lager dan in Wallonië (22,4 %) (7).

Het aandeel keizersneden bedraagt 20,1 %, nadat het 4 jaar onder de drempel van 20,0 % bleef. Het aandeel instrumentele bevallingen steeg eveneens tussen 2020 en 2021 na enkele stabiele jaren (Figuur 21).



Het aandeel vaginale bevallingen bij levend geboren eenlingen in stuitligging is stabiel sinds 2016 (Figuur 22).



7.4.2 Per geboorte

Euro-Peristat beveelt aan om de bevallingswijze te berekenen op het totale aantal geboorten. We verkrijgen dus 69,2 % spontane geboorten, 9,9 % instrumentele bevallingen en 20,9 % keizersneden. De bevallingswijze verschilt wanneer het gaat om de geboorte van eenlingen of meerlingen, met 19,4 % keizersneden bij eenlingen tegenover 57,9 % bij meerlingen (Tabel 11).

Tabel 11: Verdeling van de geboorten naargelang de bevallingswijze, 2021						
Bevallingswijze	Totaal (n=22 632)		Eenlingen (n=21 798)		Meerlingen (n=834)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Spontaan hoofdligging	15 420	68,1	15 181	69,7	239	28,7
Spontaan stuitligging	252	1,1	183	0,8	69	8,3
Vacuümextractie	2 021	8,9	1 982	9,1	39	4,6
Forceps	225	1,0	221	1,0	4	0,5
Geplande keizersnede	2 119	9,4	1 850	8,5	269	32,2
Niet geplande keizersnede	2 595	11,5	2 381	10,9	214	25,7

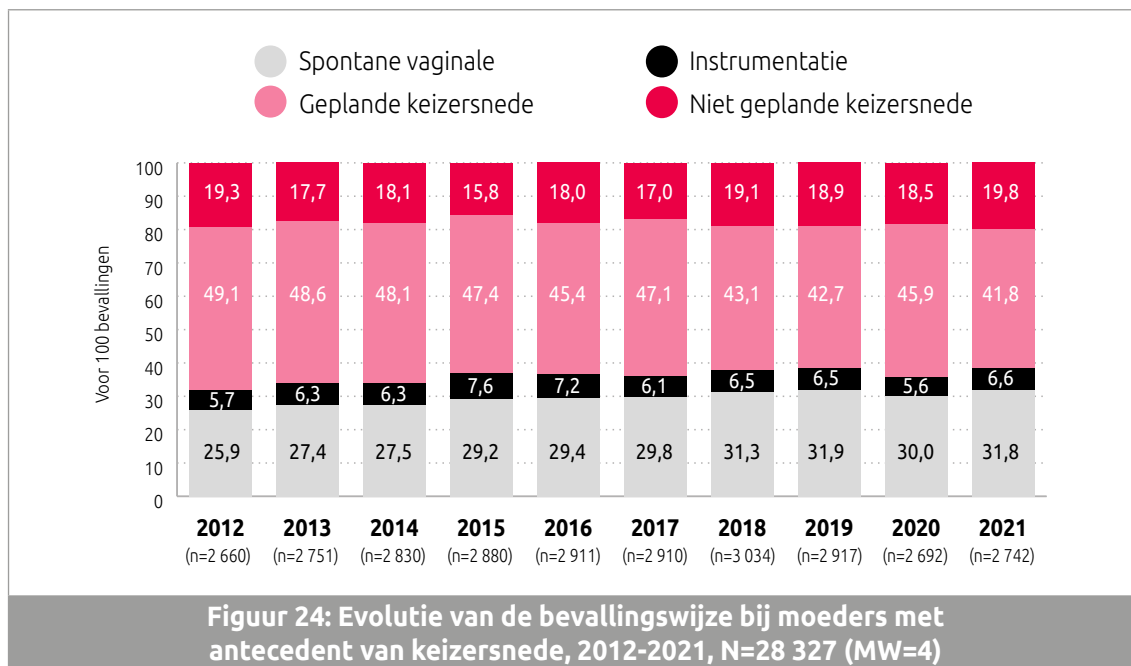
7.4.3 Bevallingswijze en risicofactoren

Men stelt een verband vast tussen de keizersnede en de leeftijd van de moeder, haar oorspronkelijke nationaliteit, haar corpulentie, haar hypertensie en haar diabetes. Het aandeel keizersneden stijgt met de leeftijd van de moeder. Het aandeel keizersneden ligt hoger bij moeders met de oorspronkelijke Sub-Sahara Afrikaanse nationaliteit, vrouwen met hypertensie of diabetes. Vrouwen waarvan de gewichtstoename tijdens de zwangerschap hoger is dan de aanbeveling, lopen een hoger risico op een keizersnede (Figuur 23).



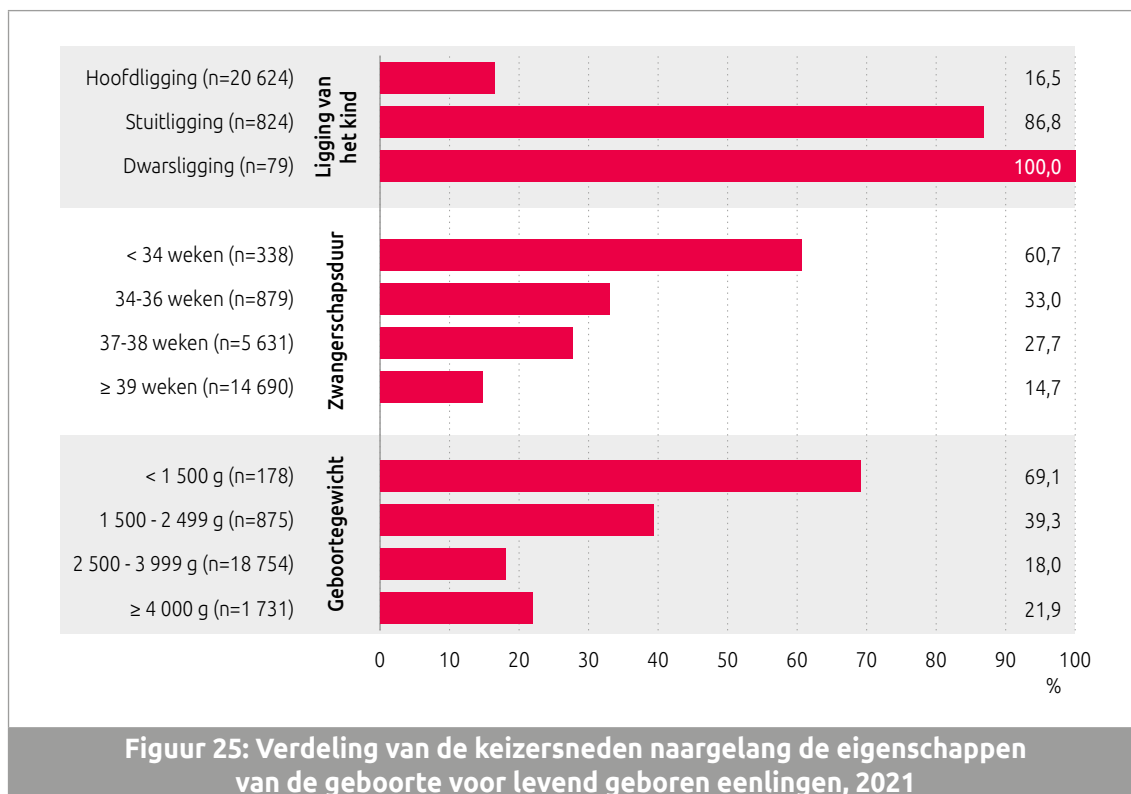
Het aandeel multipara met minstens een antecedent van keizersnede bedraagt 21,0 %, waarvan 38,4 % vaginaal beviel.

Bij de moeders met een antecedent van keizersnede, stijgt het aandeel van vaginale bevallingen zonder instrumentele tussenkomst van 2012 tot 2021 (Figuur 24).



Onder de levend geboren eenlingen, ligt het aandeel keizersneden hoger bij moeders met een eenling in stuitligging met 86,8 % tegenover 16,5 % voor eenlingen in hoofdligging.

De zwangerschapsduur en het geboortegewicht worden in verband gebracht met het risico op keizersnede. Het aandeel keizersneden ligt hoger bij een korte zwangerschapsduur en een laag geboortegewicht (Figuur 25).



7.4.4 Classificatie van de keizersneden

Volgens de nomenclatuur van Robson maakt 50,0 % van de vrouwen deel uit van de categorieën 1 en 3, met respectievelijk 21,6 % primipara en 28,4 % multipara. De bijdrage van deze beide groepen in het globale aantal keizersneden is beperkt (2,0 % voor de categorie 1 en 0,5 voor de categorie 3). De twee categorieën vrouwen die de grootste bijdrage leveren in de 20,1 % keizersneden zijn de 'Primipara, eenling in hoofdligging, \geq 37 weken, inductie' met 3,3 % en de 'Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging' met 6,2 % (Tabel 12).

Tabel 12: Classificatie van de keizersneden naargelang de Robson-categorieën, 2021, N=22 178 (MW=34)

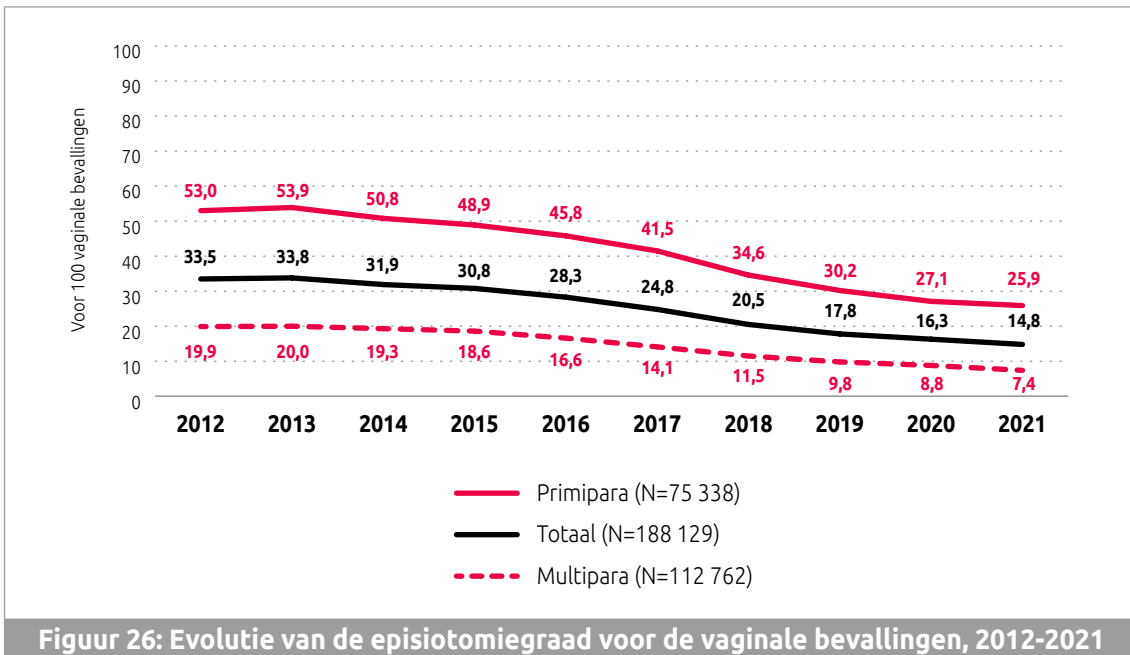
Robson groepen	Aantal moeders	Aandeel moeders (%)	Aantal keizersneden	Aandeel keizersneden (%)	Bijdrage in het globale aandeel (%)
1 Primipara, eenling in hoofdligging, \geq 37 weken, spontane arbeid	4 790	21,6	453	9,5	2,0
2a Primipara, eenling in hoofdligging, \geq 37 weken, inductie van de arbeid	2 933	13,2	721	24,6	3,3
2b Primipara, eenling in hoofdligging, \geq 37 weken, geplande keizersede	190	0,9	190	100,0	0,9
3 Multipara (zonder antecedent van keizersnede), eenling in hoofdligging, \geq 37 weken, spontane arbeid	6 301	28,4	107	1,7	0,5
4a Multipara (zonder antecedent van keizersnede), eenling in hoofdligging, \geq 37 weken, inductie van de arbeid	2 942	13,3	115	3,9	0,5
4b Multipara (zonder antecedent van keizersnede), eenling in hoofdligging, \geq 37 weken, geplande keizersede	101	0,5	101	100,0	0,5
5 Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging, \geq 37 weken	2 332	10,5	1 371	58,8	6,2
6 Alle primipara, eenling in stuitligging	507	2,3	429	84,6	1,9
7 Alle multipara, eenling in stuitligging	397	1,8	289	72,8	1,3
8 Alle meervoudige zwangerschappen	414	1,9	237	57,2	1,1
9 Alle zwangerschappen, eenling in dwarligging	79	0,4	79	100,0	0,4
10 Alle zwangerschappen, eenling in hoofdligging, < 37 weken	1 192	5,4	354	29,7	1,6
TOTAAL	22 178	100,0	4 446		20,1

7.5 EPISIOTOMIE

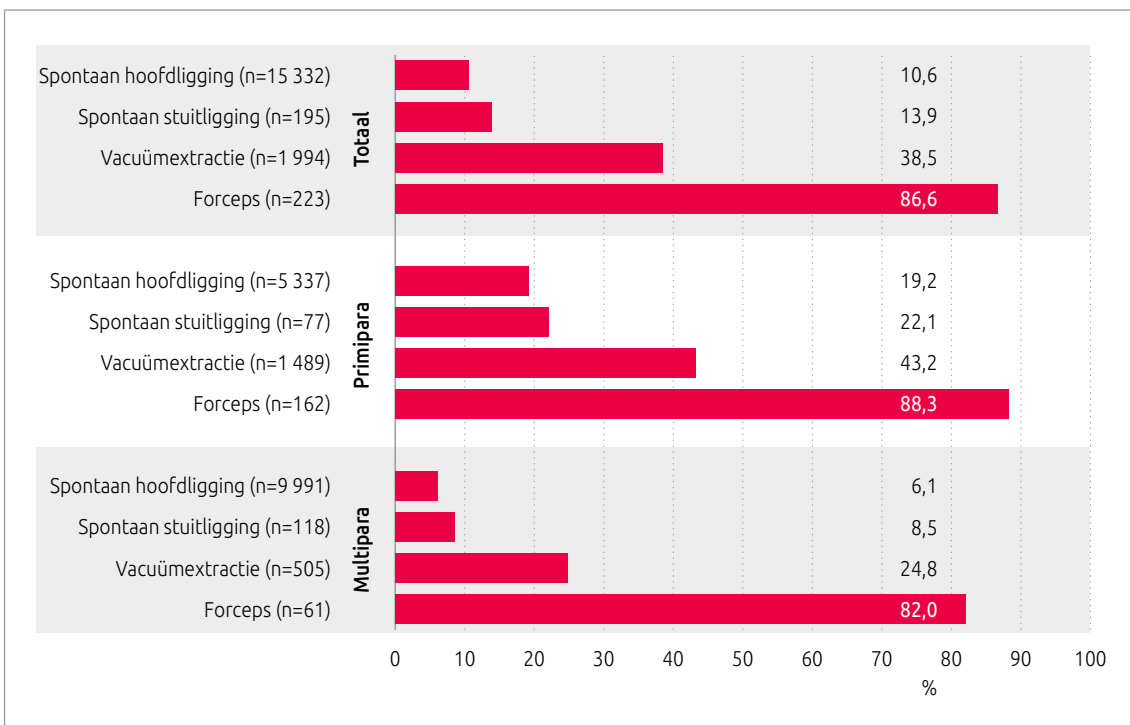
De episiotomiegraad bedraagt 11,8 % (Tabel 8), met 20,1 % bij primipara en 6,1 % bij multipara. Indien we enkel rekening houden met de vaginale bevallingen, bedraagt de episiotomiegraad 14,6 %.

De episiotomiegraad ligt in het Brussels Gewest (11,8 %) lager dan in Wallonië (15,6 %) (7).

De episiotomiegraad voor vaginale bevallingen daalt sterk tussen 2012 en 2021, gaande van 33,5 % tot 14,8 %. 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 bevallingen met verlostang hebben een hogere episiotomiegraad (86,6 %), met 88,3 % bij primipara en 82,0 % bij multipara (Figuur 27).

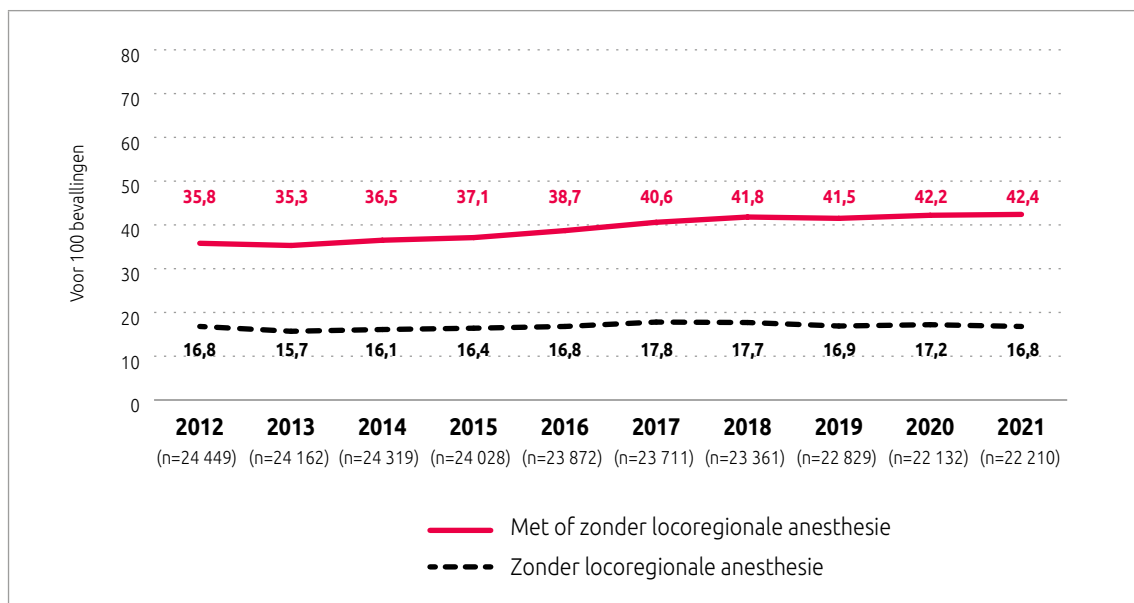


7.6 BEVALLINGEN ZONDER VERLOSKUNDIGE TUSSENKOMST

Het aandeel bevallingen na spontane arbeid, zonder instrumentatie, zonder keizersnede en zonder episiotomie bedraagt 42,4 %. Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst en zonder locoregionale anesthesie bedraagt 16,8 % (Tabel 8).

Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst in het Brussels Gewest (42,4 %) ligt hoger dan in Wallonië (39,9 %) (7).

Het aandeel bevallingen na spontane arbeid, zonder instrumentatie, zonder keizersnede en zonder episiotomie stijgt sinds 2012. Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst en zonder locoregionale anesthesie is stabiel van 2012 tot 2021 (Figuur 28).



Figuur 28: Evolutie van het aantal bevallingen zonder verloskundige tussenkomst, 2012-2021, N=235 073 (MW=245)

7.7 DISCUSSIE

In 2021 werden 3 vrouwen op de 10 ingeleid. 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 WHO schat dat een vrouw op vier werd ingeleid (52-55). Hoewel het kunstmatig op gang brengen van de bevalling een courante verloskundige praktijk is geworden, is dit niet zonder risico. Bij een normale bevalling met een laag risico, wordt inductie aanbevolen vanaf 41 weken zwangerschapsduur of bij het vroegtijdig breken van de vliezen na een voldragen zwangerschap (56). Voor 41 weken wordt aanbevolen om geen inductie toe te passen, behalve omwille van een medische reden (zoals vertraagde groei van de foetus, een foetale afwijking, een moeilijk te beheersen diabetes bij de moeder) en wanneer de verwachte baten hoger ingeschat worden dan de risico's (57). De analyse van de inductiegraad volgens Nippita toont aan dat twee categorieën van vrouwen het meest bijdragen aan de 32,0 % inducties: de 'primipara met een eenling in hoofdligging na 39-40 weken' met 6,0 % en de 'multipara zonder antecedent van keizersnede met een levende eenling in hoofdligging na 39-40 weken' met 6,5 %. Deze beide categorieën vertegenwoordigden de helft van de moeders van onze populatie.

Indien we kijken naar de bevallingswijze, bedraagt het aandeel geboorten met keizersnede 20,9 % en het aandeel instrumentele bevallingen 9,9 %. 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 en keizersneden stijgt licht tussen 2020 en 2021 na enkele stabiele jaren. Het aandeel vaginale bevallingen na een antecedent van keizersnede stijgt dan weer tussen 2012 en 2021 (31,8 %). 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, de oorspronkelijke nationaliteit, de corpulentie, de gewichtstoename, hypertensie en diabetes. Volgens de Robson-analyse stellen we vast dat de twee categorieën die de grootste bijdrage leveren in de 20,1 % keizersneden zijn: de 'Primipara, eenling in hoofdligging, \geq 37 weken, inductie of geplande keizersnede' met 3,3 % en de 'Multipara met antecedent van keizersnede, eenling in hoofdligging, \geq 37 weken' met 6,2 %. 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 2012 en 2021, het hoogste aandeel wordt vastgesteld bij bevallingen met verlostang.

Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst bedraagt 42,4 % in 2021 en stijgt sinds 2012.

8. VERLOSKUNDIGE PRAKTIJKEN EN MATERNITEITEN

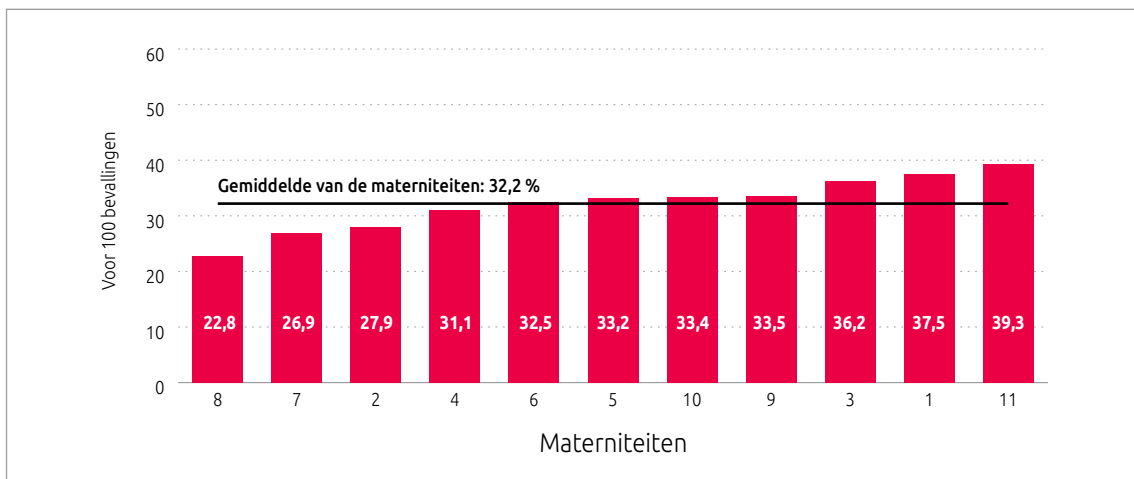
8.1 SYNOPSIS

Tabel 13: Verloskundige praktijken en materniteiten, 2021

	Min (%)	Max (%)	Gemiddeld (%)	Mediaan (%)
Inductie van de arbeid	22,8	39,3	32,2	33,2
Instrumentatie	5,3	16,4	10,1	9,2
Keizersnede	14,9	28,5	20,3	18,1
Vaginale bevallingen na antecedent van keizersnede	24,7	55,3	38,3	38,7
Episiotomie voor vaginale bevallingen	4,1	26,3	14,9	17,5
Bevallingen zonder verloskundige tussenkomst	31,0	51,7	42,0	41,9
Bevallingen zonder verloskundige tussenkomst en zonder locoregionale anesthesie	7,6	27,1	16,2	17,6

8.2 INDUCTIE EN MATERNITEITEN

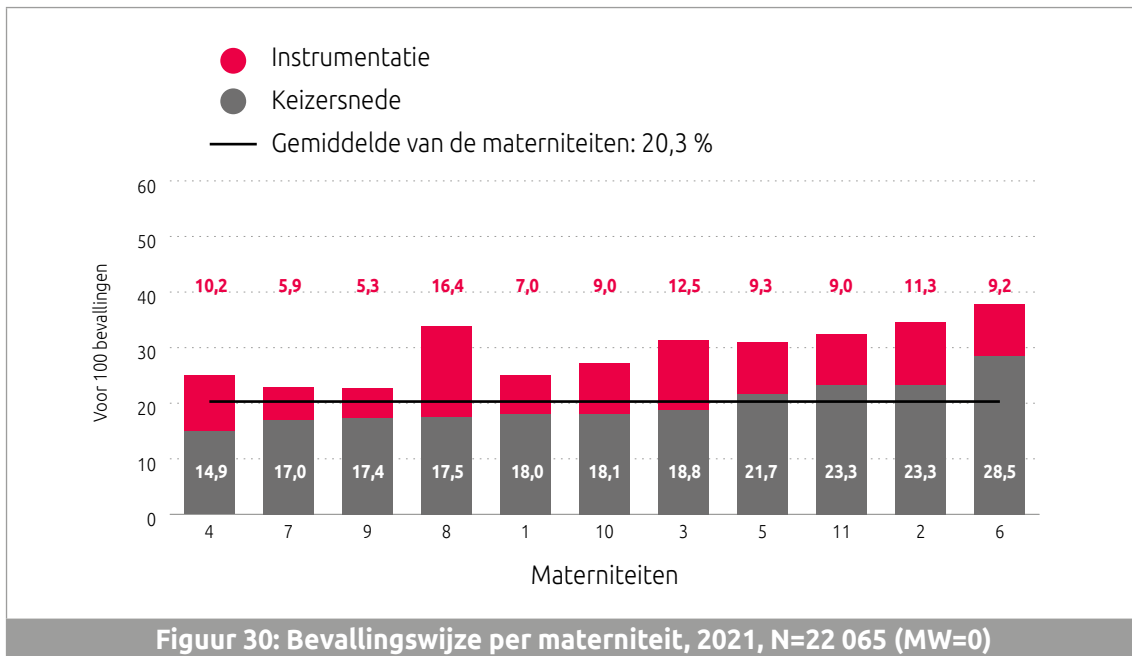
De inductiegraad verschilt sterk tussen de materniteiten onderling en gaat van 22,8 % tot 39,3 % naargelang de materniteit (Figuur 29).



Figuur 29: Verhouding van de inductiegraad per materniteit, 2021, N=22 065 (MW=0)

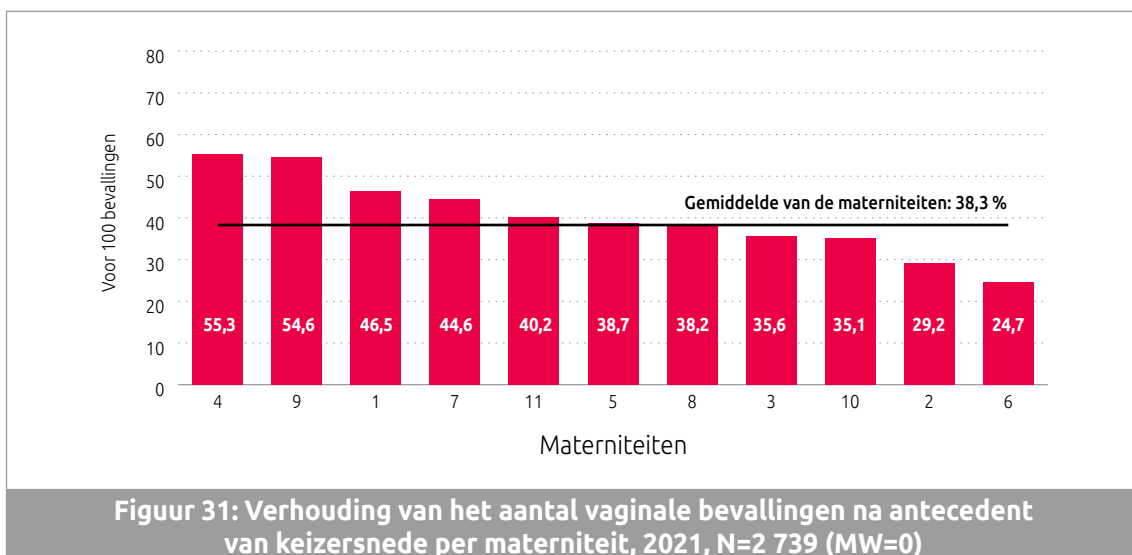
8.3 BEVALLINGSWIJZE EN MATERNITEITEN

Het aantal keizersneden en instrumentele bevallingen verschilt sterk tussen de materniteiten onderling (van 14,9% tot 28,5% voor de keizersnede en van 5,3% tot 16,4% 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 (20,3%), als voor materniteiten met een hoger aandeel (Figuur 30).



Figuur 30: Bevallingswijze per materniteit, 2021, N=22 065 (MW=0)

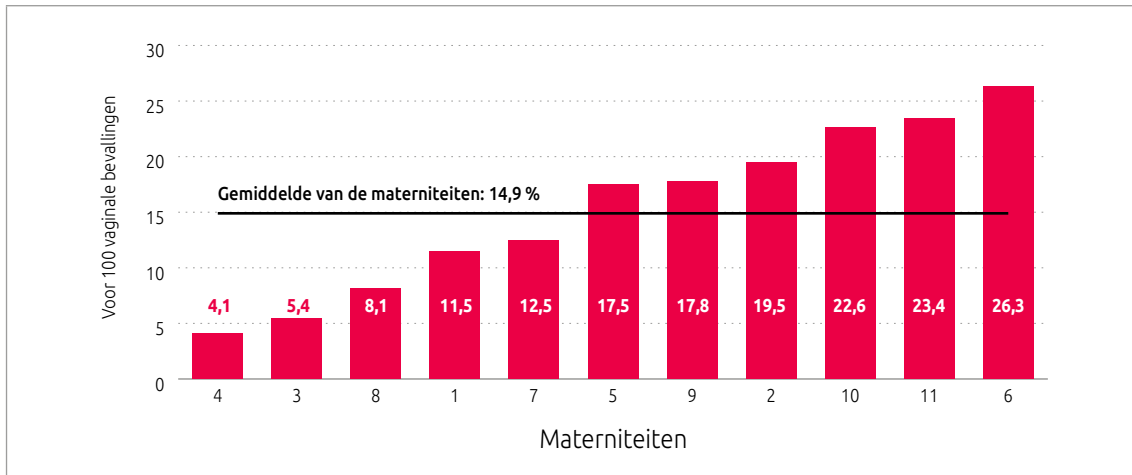
Het aandeel vrouwen dat vaginaal beviel na minstens 1 antecedent van keizersnede verschilt sterk tussen de materniteiten onderling, van 55,3% tot 24,7% (Figuur 31).



Figuur 31: Verhouding van het aantal vaginale bevallingen na antecedent van keizersnede per materniteit, 2021, N=2 739 (MW=0)

8.4 EPISIOTOMIE EN MATERNITEITEN

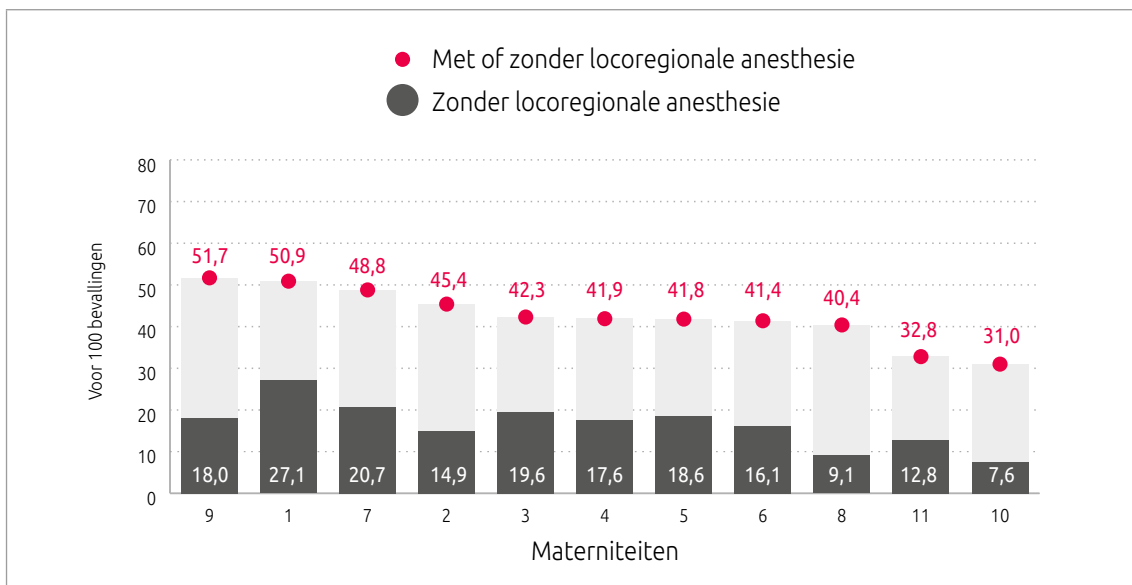
We stellen ook grote onderlinge verschillen tussen de materniteiten vast voor episiotomie, gaande van 4,1 % tot 26,3 % voor de vaginale bevallingen (Figuur 32).



Figuur 32: Verhouding van het aantal gevallen van episiotomie per materniteit voor vaginale bevallingen, 2021, N=17 597 (MW=0)

8.5 BEVALLING ZONDER VERLOSKUNDIGE TUSSENKOMST EN MATERNITEITEN

Het aandeel bevallingen na spontane arbeid, zonder instrumentatie, zonder keizersnede en zonder episiotomie verschilt sterk tussen de materniteiten onderling en gaat van 51,7 % tot 31,0 %. Het aandeel bevallingen zonder verloskundige tussenkomst en zonder locoregionale anesthesie varieert van 27,1 % tot 7,6 % (Figuur 33).



Figuur 33 : Verhouding van het aantal bevallingen zonder verloskundige tussenkomst per materniteit, 2021, N=22 063 (MW=2)

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 (22,8 % tot 39,3 %), de keizersnede (14,9 % tot 28,5 %), de vaginale bevalling na antecedent van keizersnede (55,3 % tot 24,7 %), de episiotomie (4,1 % tot 26,3 % voor de vaginale bevallingen) en de bevalling zonder verloskundige tussenkomst (51,7 % 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 14: Eigenschappen van het totaal aantal geboorten, 2021, N=22 632					
		Totaal		Eenlingen	Meerlingen
		N	%	%	%
Ligging van het kind (n=22 594)	Hoofdligging	21 286	94,2	95,5	60,3
	Stuitligging	1 172	5,2	4,1	32,7
	Dwarsligging	136	0,6	0,4	7,0
Zwangerschapsduur (weken) (n=22 621)	< 24	50	0,2	0,2	1,2
	24-25	79	0,3	0,3	1,6
	26-27	85	0,4	0,3	1,2
	28-31	243	1,1	0,8	8,5
	32-33	231	1,0	0,8	7,7
	34-36	1 213	5,4	4,2	35,7
	37-38	6 006	26,6	25,9	42,7
	39-41	14 666	64,8	67,3	1,4
	≥ 42	48	0,2	0,2	0,0
Geboortegewicht (gram) (n=22 620)	< 500	33	0,1	0,1	1,3
	500-999	198	0,9	0,8	3,7
	1 000 – 1 499	198	0,9	0,6	7,9
	1 500 – 2 499	1 283	5,7	4,3	42,5
	2 500 – 3 999	19 175	84,8	86,3	44,6
	≥ 4 000	1 733	7,6	7,9	0,0
Geboortegewicht voor zwangerschapsduur (n=22 564)	≤ 3e percentile	477	2,1	1,9	8,7
	≤ 10e percentile	1 611	7,1	6,5	25,0
	> 90e percentile	2 933	13,0	13,5	1,1
	> 97e percentile	884	3,9	4,1	0,1
Geslacht van het kind (n=22 632)	Mannelijk	11 621	51,4	51,3	52,6
	Vrouwelijk	11 009	48,6	48,7	47,4
	Niet bepaald	2	0,0	0,0	0,0
Afwijkingen (n=22 622)	Ja	417	1,8	1,8	2,2
	Nee	22 205	98,2	98,2	97,8

Tabel 15: Eigenschappen van de levende geboorten, 2021, N=22 366					
		Totaal		Eenlingen	Meerlingen
		N	%	%	%
Apgar-score na 1 minuut (n=22 312)	0-3	425	1,9	1,8	4,1
	4-6	1 052	4,7	4,4	12,8
	7-10	20 835	93,4	93,8	83,1
Apgar-score na 5 minuten (n=22 315)	0-3	69	0,3	0,3	1,2
	4-6	350	1,6	1,5	3,3
	7-10	21 896	98,1	98,2	95,5
Beademing (n=22 356)	Masker	1 886	8,4	7,6	29,9
	Intubatie	103	0,5	0,4	2,2
	Geen beademing	20 367	91,1	92,0	67,9
Opname in een neonatale afdeling (n=22 356)	N*	951	4,2	3,8	15,8
	NIC	1 315	5,9	4,7	36,6
	Geen opname	20 090	89,9	91,5	47,6

9.2 LIGGING VAN HET KIND BIJ DE GEBOORTE

Het aandeel kinderen in hoofdligging bedraagt 94,2 %, in stuitligging 5,2 % en in dwarsligging 0,6 % (Tabel 14).

Het aandeel levend geboren eenlingen in hoofdligging bedraagt 95,8 %, in stuitligging 3,9 % en in dwarsligging 0,4

9.3 ZWANGERSCHAPSDUUR

Het aandeel kinderen geboren voor 37 weken bedraagt 8,4 % voor alle geboorten (Tabel 16).

Tabel 16: Verdeling van de geboorten naargelang categorieën van vroegtijdige geboorte, 2021						
	< 28 weken		< 32 weken		< 37 weken	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Alle geboorten (n=22 621)	214	1,0	457	2,0	1 901	8,4
Levende geboorten (n=22 355)	98	0,4	280	1,3	1 668	7,5
Levend geboren eenlingen (n=21 538)	76	0,4	188	0,9	1 217	5,7

Van de levend geboren kinderen werd 7,5 % vroegtijdig geboren: 5,3 % tussen 34 en 36 weken (late preterm) en 2,2 % voor 34 weken. 26,8 % van de kinderen is geboren tussen 37 en 38 weken (early term).

Het aandeel kinderen geboren voor 37 weken in het Brussels Gewest (7,5 %) ligt lager dan in Wallonië (8,4 %) (7).

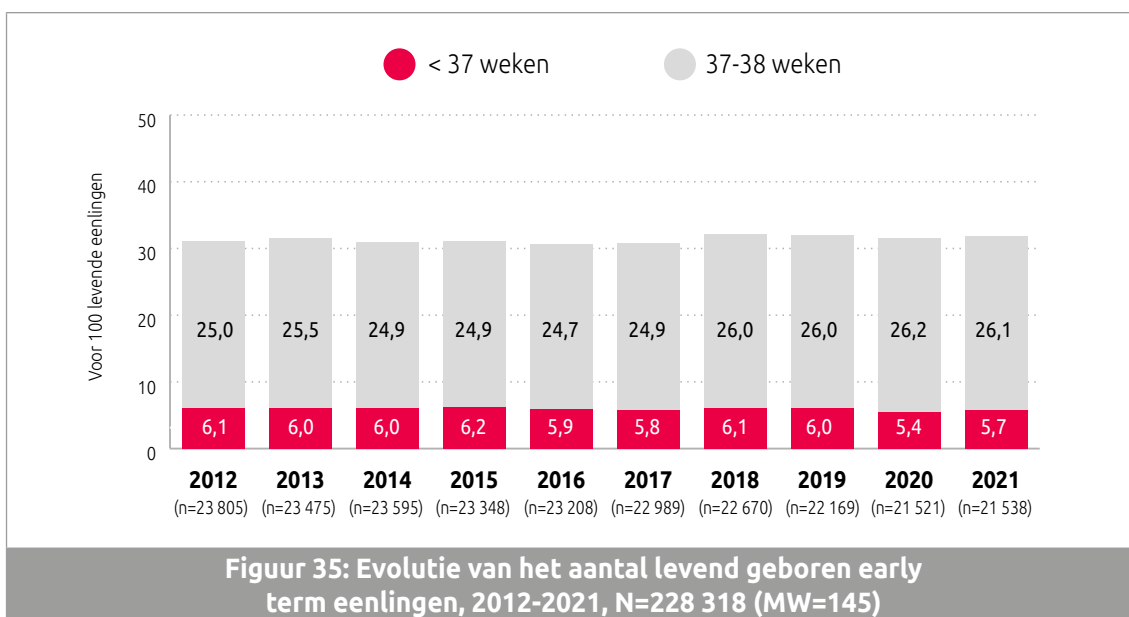
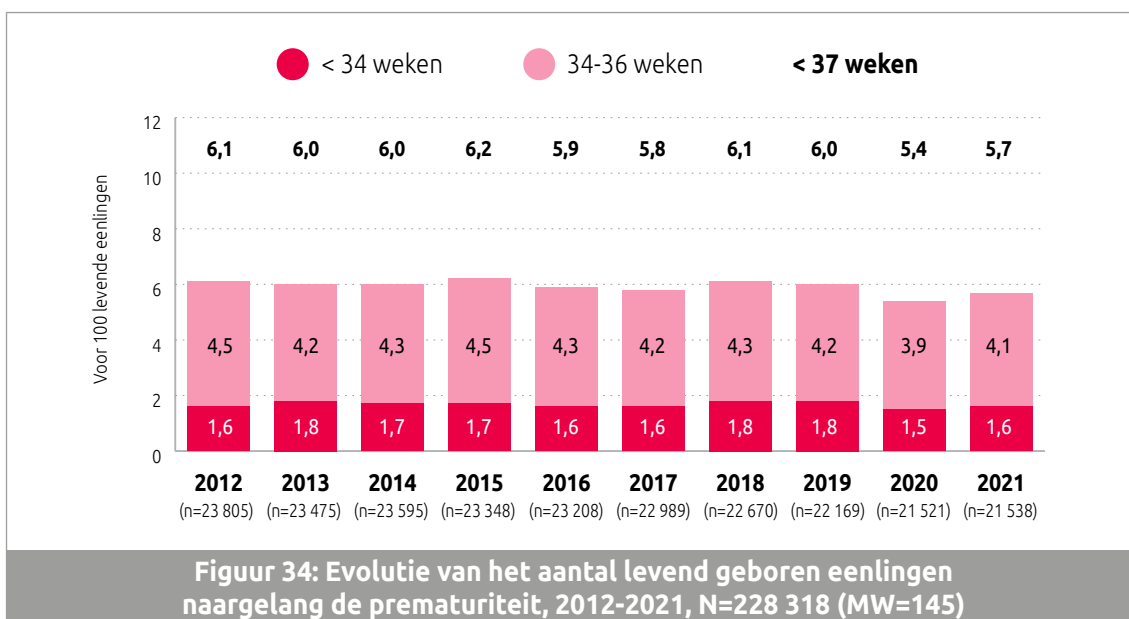
Het aandeel levend geboren late preterm en early term eenlingen bedraagt respectievelijk 4,1 % en 26,1 %.

Indien we alleen rekening houden met levend geboren meerlingen, bedraagt het aandeel late preterm-geboorten 36,2 % en de early term-geboorten 43,3 % (Tabel 17).

Tabel 17: Verdeling van de geboorten naargelang de zwangerschapsduur, 2021, N=22 621 (MW=11)																
Zwangerschapsduur (weken)	Totaal				Eenlingen				Meerlingen							
	Levend geboren (n=22 355)		Doodgeboren (n=266)		Totaal (n=21 787)		Levend geboren (n=21 538)		Doodgeboren (n=249)		Totaal (n=834)		Levend geboren (n=817)		Doodgeboren (n=17)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
< 24	15	0,1	35	13,2	40	0,2	11	0,1	29	11,6	10	1,2	4	0,5	6	35,3
24-25	38	0,2	41	15,4	66	0,3	26	0,1	40	16,1	13	1,6	12	1,5	1	5,9
26-27	45	0,2	40	15,0	75	0,3	39	0,2	36	14,5	10	1,2	6	0,7	4	23,5
28-31	182	0,8	61	22,9	172	0,8	112	0,5	60	24,1	71	8,5	70	8,6	1	5,9
32-33	213	0,9	18	6,8	167	0,8	150	0,7	17	6,8	64	7,7	63	7,7	1	5,9
34-36	1 175	5,3	38	14,3	915	4,2	879	4,1	36	14,5	298	35,7	296	36,2	2	11,8
37-38	5 985	26,8	21	7,9	5 650	25,9	5 631	26,1	19	7,6	356	42,7	354	43,3	2	11,8
39-41	14 654	65,5	12	4,5	14 654	67,3	14 642	68,0	12	4,8	12	1,4	12	1,5	0	0,0
≥ 42	48	0,2	0	0,0	48	0,2	48	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

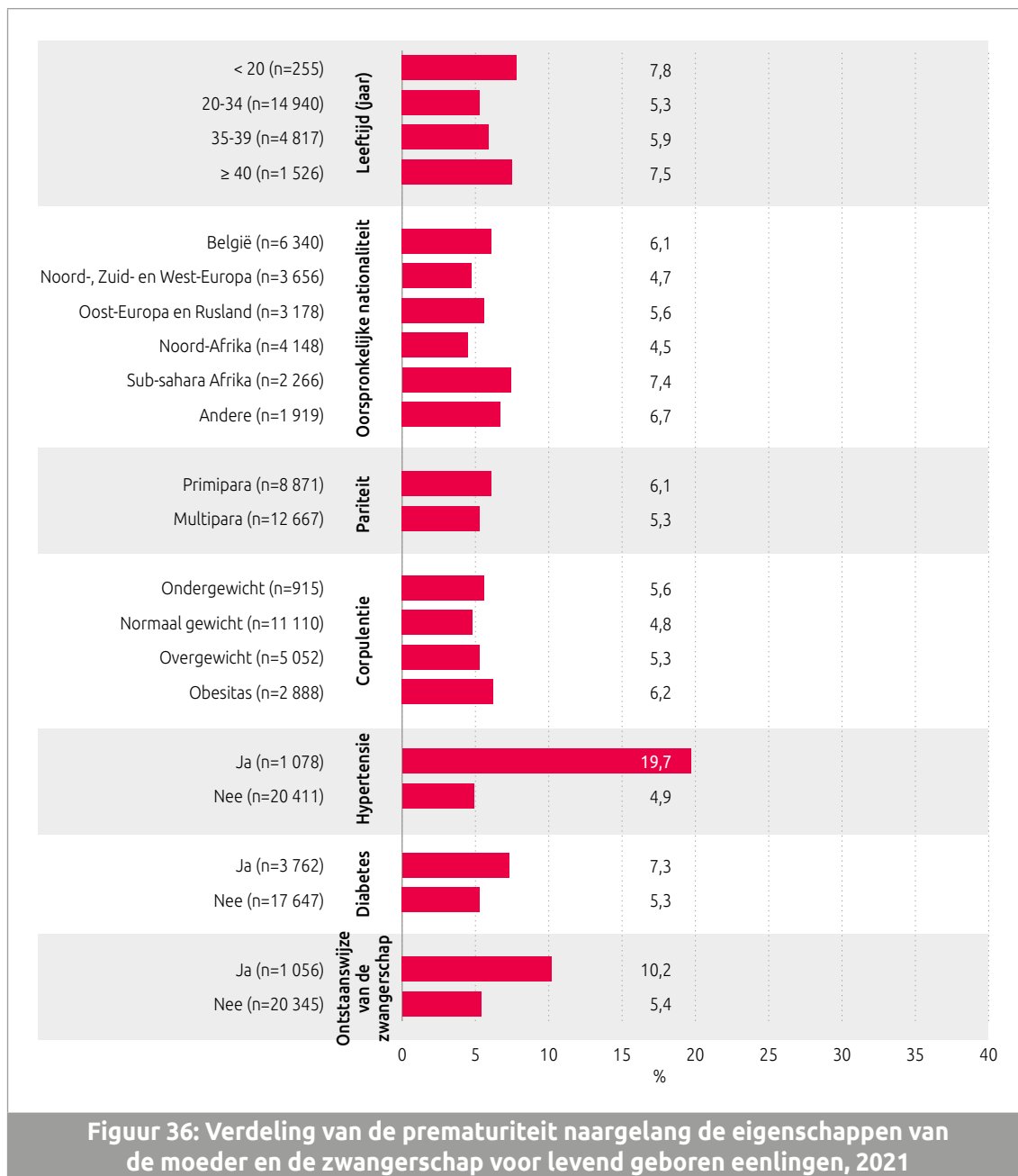
Het aandeel kinderen geboren voor 37 weken is het laagst in 2020 (7,2 %) en stijgt opnieuw licht in 2021 (7,5 %).

In het jaar 2020 noteerden we het laagste aandeel levend geboren late preterm eenlingen (Figuur 34). Het aandeel early term is stabiel sinds 2018 nadat het eerst steeg (Figuur 35).



Met stelt een verband vast tussen de prematuriteit en de leeftijd van de moeder, de oorspronkelijke nationaliteit, de pariteit, de corpulentie, hypertensie, diabetes en het soort bevruchting.

Het aandeel levend geboren eenlingen voor 37 weken ligt hoger bij moeders jonger dan 20 jaar en van 40 jaar en ouder, moeders van Sub-Sahara Afrikaanse origine, primipara, moeders die een medische begeleide bevruchting ondergingen, met hypertensie of diabetes. Het aandeel ligt hoger bij moeders met ondergewicht of obesitas (Figuur 36).



Figuur 36: Verdeling van de prematuriteit naargelang de eigenschappen van de moeder en de zwangerschap voor levend geboren eenlingen, 2021

9.4 GEBOORTEGEWICHT

Het gemiddelde geboortegewicht bedraagt 3 279 g (standaarddeviatie: 595 g). Voor de levend geboren eenlingen bedraagt het 3 337 g (standaarddeviatie: 520 g), met een gemiddeld geboortegewicht van 3 271 g voor de meisjes en 3 399 g voor de jongens.

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

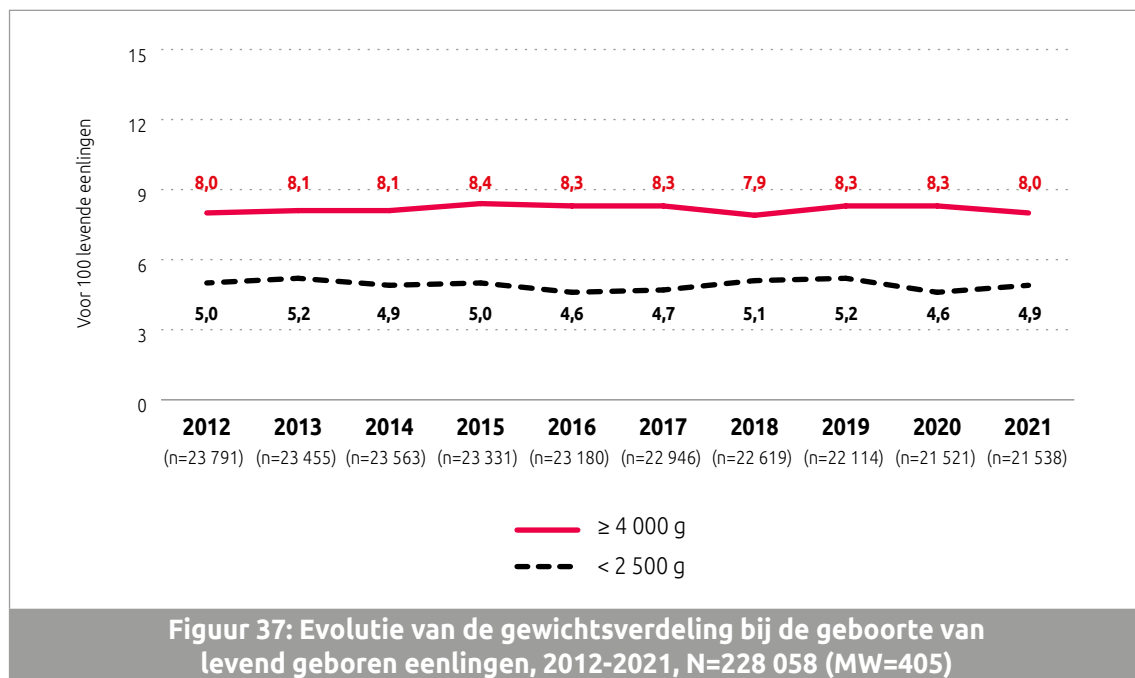
Van de levend geboren eenlingen heeft 4,9 % een laag geboortegewicht (< 2 500 g) en 8,0 % zijn macrosom (≥ 4 000 g) (Tabel 18).

Tabel 18: Verdeling van de geboorten naargelang het geboortegewicht, 2021						
	< 1 500g		< 2 500 g		≥ 4 000g	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Alle geboorten (n=22 620)	429	1,9	1 712	7,6	1 733	7,7
Levende geboorten (n=22 355)	271	1,2	1 498	6,7	1 731	7,7
Levend geboren eenlingen (n=21 538)	178	0,8	1 053	4,9	1 731	8,0

Het aandeel kinderen met een laag geboortegewicht in Brussel (6,7 %) is lager dan in Wallonië (7,3 %). Het aandeel macrosome kinderen (7,7 %) ligt hoger dan in Wallonië (6,8 %) (7).

Het aandeel levend geboren eenlingen met een laag geboortegewicht is stabiel sinds 2016 (6,7 %). Het aandeel levend geboren macrosome kinderen blijft relatief stabiel tussen 2012 en 2021 (7,7 %).

Van de levend geboren eenlingen, blijft het aandeel met een laag geboortegewicht stabiel van 2012 tot 2021, net zoals het aandeel macrosome kinderen (Figuur 37).



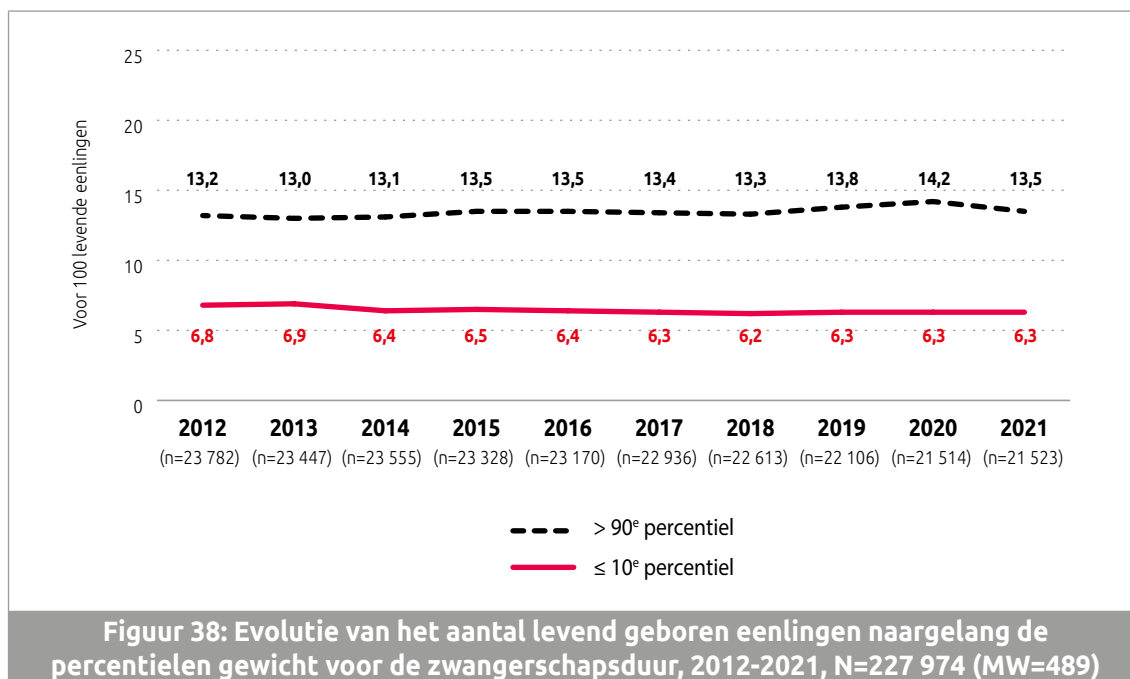
9.5 GEBOORTEGEWICHT NAARGELANG DE ZWANGERSCHAPSDUUR

Van alle geboorten bedraagt het aandeel kinderen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (\leq percentiel 10) 7,1 % en het aandeel kinderen met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur ($>$ percentiel 90) 13,0 % (Tabel 19).

Tabel 19: Verdeling van de geboorten naargelang de gewichtspercentielen voor de zwangerschapsduur, 2021								
	$\leq 3^e$ percentiel		$\leq 10^e$ percentiel		$> 90^e$ percentiel		$> 97^e$ percentiel	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Alle geboorten (n=22 564)	477	2,1	1 611	7,1	2 933	13,0	884	3,9
Levende geboorten (n=22 336)	445	2,0	1 562	7,0	2 913	13,0	877	3,9
Levend geboren eenlingen (n=21 523)	380	1,8	1 365	6,3	2 905	13,5	876	4,1

Het aandeel levend geboren kinderen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur ligt in het Brussels Gewest (7,0 %) lager dan in Wallonië (8,0 %). De waarde van een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (13,0 %) ligt hoger dan in Wallonië (12,5 %) (7).

Het aandeel levend geboren eenlingen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur is stabiel sinds 2014 en het aandeel eenlingen met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur is stabiel van 2015 tot 2021, ondanks een hogere waarde in 2020 (Figuur 38).



Men stelt een verband vast tussen het geboortegewicht naargelang de zwangerschapsduur en de leeftijd van de moeder, de pariteit, de corpulentie, de gewichtstoename, hypertensie en diabetes.

Het aandeel levend geboren eenlingen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur ligt hoger bij moeders, jonger dan 20 jaar. Deze waarde stijgt naarmate de BMI daalt. Moeders met een lagere gewichtstoename dan aanbevolen, primipara en moeders met hypertensie bevallen vaker van levende eenlingen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur. Anderzijds stelt men geen verschil vast naargelang de aanwezigheid van diabetes of de bevruchtingswijze.

Het aandeel levend geboren eenlingen met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur ligt lager bij moeders, jonger dan 20 jaar. Deze waarde stijgt naarmate de BMI stijgt. Moeders met een hogere gewichtstoename dan aanbevolen, multipara en moeders met diabetes bevallen vaker van levende eenlingen met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur. Anderzijds stelt men geen verschil vast naargelang de vruchtbaarheidsbehandeling (Tabel 20).

Tabel 20: Verband tussen het gewicht voor de zwangerschapsduur en de eigenschappen van de moeder en de zwangerschap voor levend geboren eenlingen, 2021

		≤ 10 ^e percentiel %	> 90 ^e percentiel %
Leeftijd (jaar)	< 20 (n=255)	12,6	5,1
	20-34 (n=14 931)	6,3	13,1
	35-39 (n=4 813)	6,2	14,7
	≥ 40 (n=1 524)	6,8	14,7
Pariteit	Primipara (n=8 869)	8,6	9,4
	Multipara (n=12 654)	4,7	16,4
Corpulentie	Ondergewicht (n=915)	10,7	5,6
	Normaal gewicht (n=11 101)	6,5	11,7
	Overgewicht (n=5 050)	5,7	15,2
	Obesitas (n=2 886)	4,6	20,6
Gewichtstoename tijdens de zwangerschap	Lager dan de aanbeveling (n=6 472)	8,9	9,2
	Gelijk aan de aanbeveling (n=7 034)	5,1	13,1
	Hoger dan de aanbeveling (n=5 339)	4,2	19,8
Hypertensie	Ja (n=1 077)	16,5	10,9
	Nee (n=20 397)	5,8	13,6
Diabetes	Ja (n=3 760)	6,3	17,2
	Nee (n=17 635)	6,4	12,7
Ontstaanswijze van de zwangerschap	Ja (n=1 052)	7,4	12,9
	Nee (n=20 334)	6,3	13,6

9.6 GESLACHT VAN DE PASGEBORENE

Het aandeel meisjes (48,7 %) ligt iets lager dan het aandeel jongens (51,3 %) (Tabel 14). De verhouding tussen de kinderen van het mannelijk of vrouwelijk geslacht blijft stabiel tussen 2012 en 2021.

9.7 AANGEBOREN AFWIJKINGEN

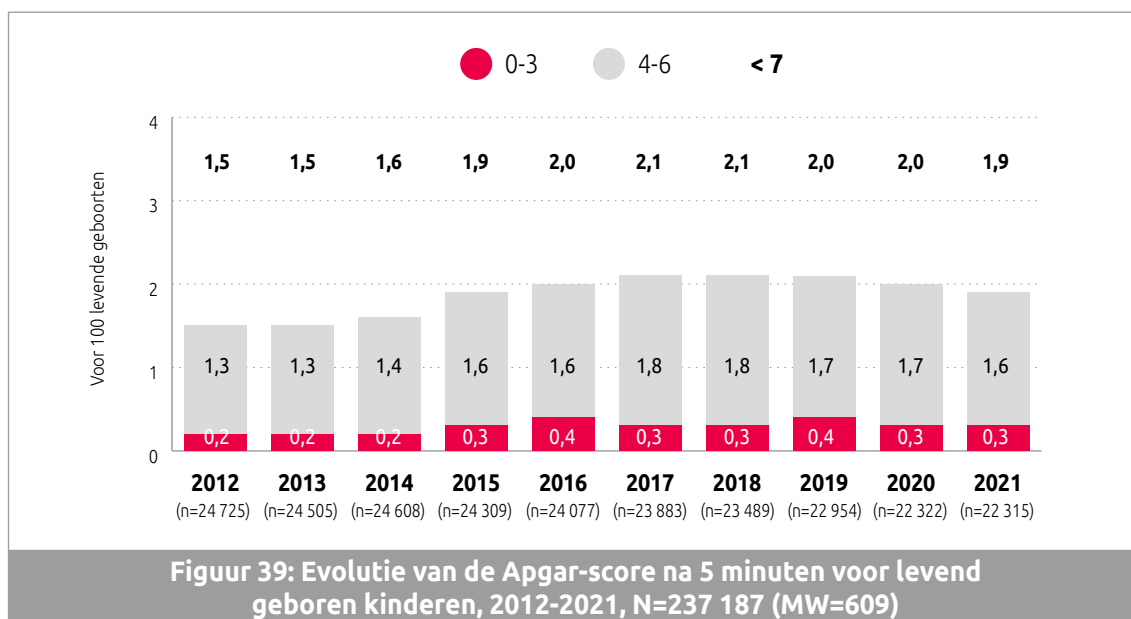
In 2021 werden 417 kinderen met een of meerdere afwijkingen geboren (Tabel 14), waarvan 172 levenloos geboren. Het gaat om gediagnosticeerde afwijkingen, ofwel tijdens de zwangerschap, ofwel bij de geboorte. Tabel 21 bevat de meest geregistreerde afwijkingen.

Tabel 21: De meest geregistreerde afwijkingen, 2021	
Afwijkingen	Aantal
Ventrikel septum defect	31
Andere hartafwijkingen	28
Trisomie 21	25
Gespleten lip/verhemelte	25
Skeletdysplasie/dwerggroei	22
Hypospadie	17
Transpositie grote vaten	16
Hydrocefalie	13
Tetralogie van Fallot	13
Trisomie 18	12
Spina bifida	11
Hernia diafragmatica	10

9.8 APGAR-SCORE

Van de levend geboren kinderen vertoont 6,6 % na 1 minuut een Apgar-score lager dan 7. Na 5 minuten hebben slechts 1,9 % van de kinderen een score lager dan 7 (Tabel 15).

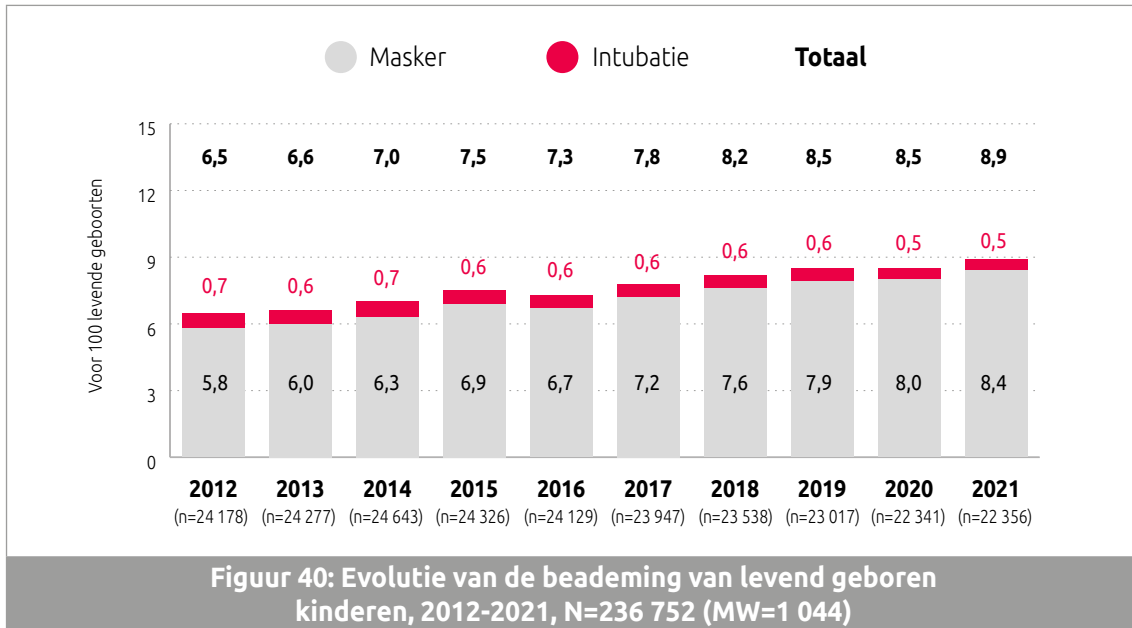
Het aandeel Apgar-scores lager dan 7 na 5 minuten blijft stabiel sinds 2015, nadat het een lichte stijging kende (Figuur 39).



9.9 BEADEMING VAN DE PASGEBORENE

8,9 % van de levend geboren kinderen werd beademd, waarvan 94,8 % met masker. Wanneer we alleen rekening houden met de geboorte van meerlingen, bedraagt het aandeel beademde kinderen 32,1 % (Tabel 15).

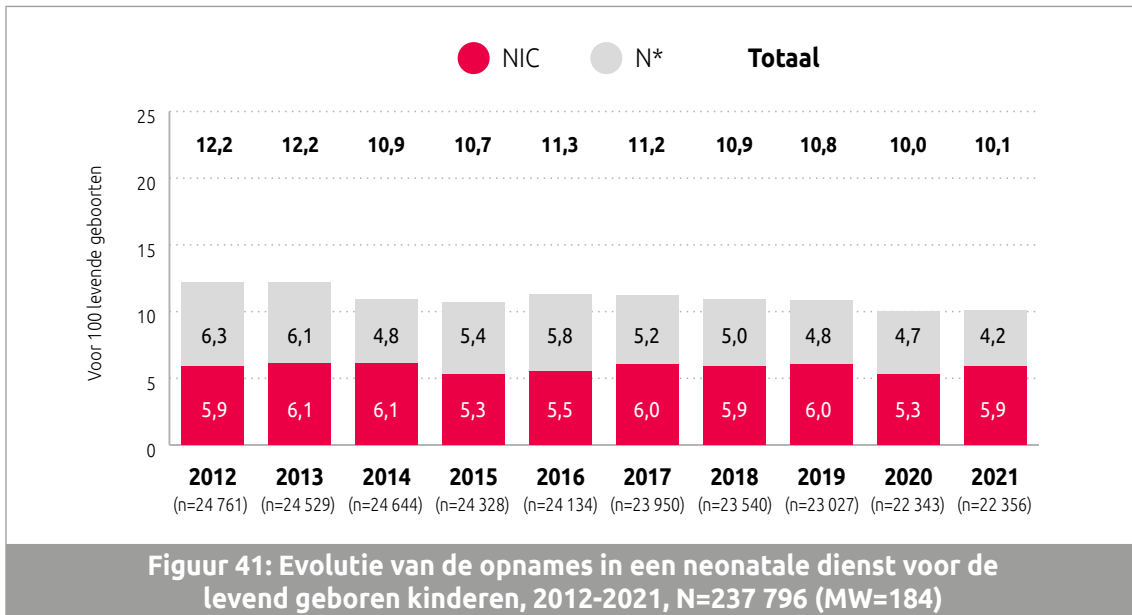
Het aandeel beademde pasgeborene kinderen stijgt van 2012 tot 2021 van 6,5 % tot 8,9 %. Het aantal met masker beademde pasgeborenen volgt dezelfde tendens, met parallel een zeer lichte daling van het aandeel geïntubeerde kinderen in dezelfde periode (Figuur 40).



9.10 OPNAME IN EEN NEONATALE AFDELING

De opname van pasgeboren kinderen in een neonatale afdeling betreft 910,1 % van de levend geboren. Het aandeel opgenomen kinderen in een neonatale afdeling bedraagt 8,5 % voor de eenlingen en 52,4 % voor de meerlingen (Tabel 15).

Het aandeel opgenomen kinderen in een neonatale afdeling daalt tussen 2012 en 2021, gaande van 12,2 % tot 10,2 %. Deze daling manifesteert zich vooral door een dalend aantal opnames in een N*-dienst in deze periode (Figuur 41).



9.11 DISCUSSIE

Van alle levend geboren kinderen bedraagt het aandeel kinderen geboren voor 37 weken 7,5 %. Dit aandeel daalt tussen 2019 en 2020 om vervolgens opnieuw licht te stijgen. Bij de levend geboren eenlingen, volgt het aandeel late preterm dezelfde tendens met een aandeel van 4,1 % in 2021. Het aandeel early term geboorten is stabiel sinds 2018 en vertegenwoordigt 1 pasgeboren kind op 4 (26,1 %).

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 prematuur geboren eenlingen ligt hoger bij moeders jonger dan 20 jaar en van 40 jaar en ouder, moeders met hypertensie of diabetes en moeders die een bevruchtingsbehandeling ondergingen, wat wordt bevestigd door de literatuur.

Tal van risicofactoren spelen een rol in het zich voordoen van vroeggeboorten (61-62). Sommige risico's houden verband met de moeder, zoals de origine, een hoge of lage BMI, roken, het sociaal-economisch niveau; andere met de medische en/of verloskundige voorgeschiedenis van de moeder, zoals medisch begeleide bevruchting, 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 6,7 % en is stabiel sinds 2016. 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, met onvoldoende gewichtstoename tijdens de zwangerschap of met hypertensie. Het aandeel levend geboren eenlingen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur is stabiel sinds 2014.

Indien we alleen rekening houden met de levend geboren eenlingen met een hoog gewicht voor de zwangerschapsduur (> percentiel 90), bedraagt het aandeel 13,5 %. Deze waarde stijgt met de leeftijd van de moeder en de BMI. Moeders met een hogere gewichtstoename dan aanbevolen en moeders met diabetes bevallen vaker van levende eenlingen met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur. Het aandeel levend geboren eenlingen met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur blijft stabiel van 2015 tot 2021, ondanks een hogere waarde in 2020.

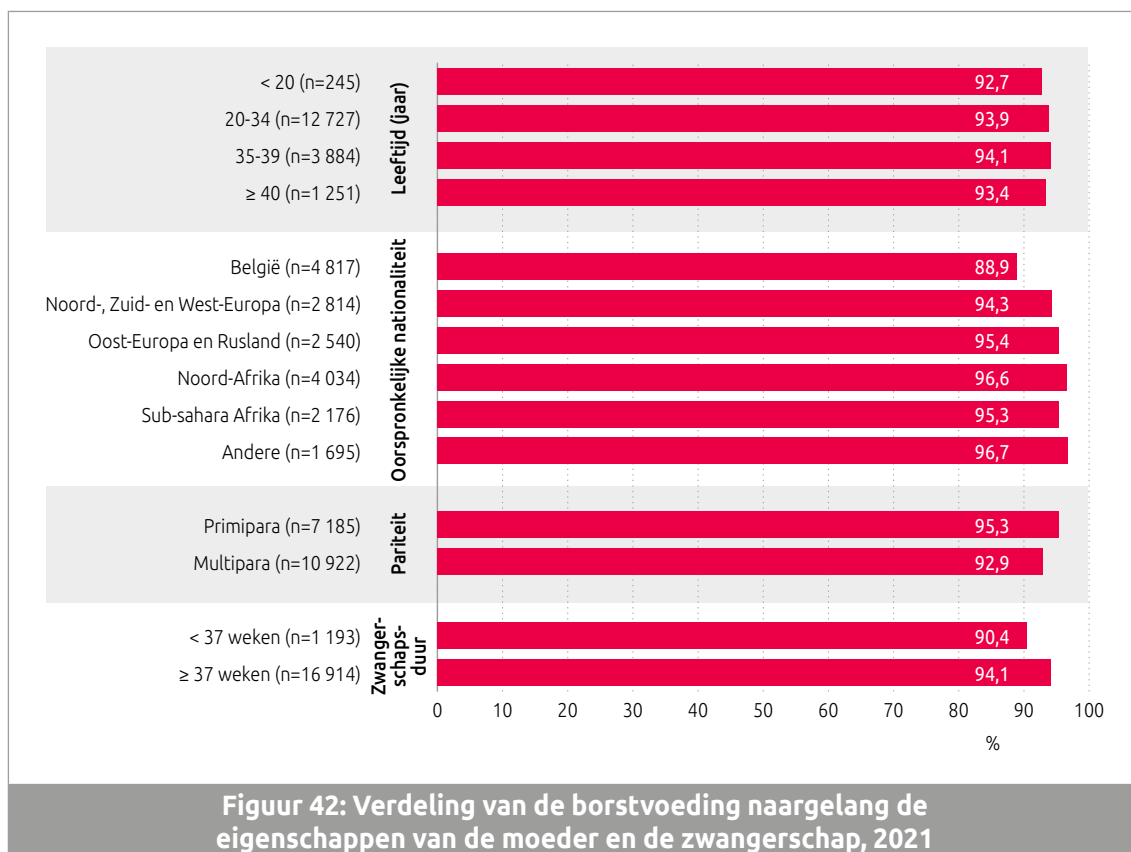
We stellen sinds 2015 een stabilisering vast van het aantal pasgeborenen met een Apgar-score lager dan 7 na 5 minuten en sinds 2012 een stijging van het aantal kinderen die bij de geboorte met masker beademd worden. Het aandeel opgenomen kinderen in een neonatologische afdeling daalt sinds 2012.

10. BORSTVOEDING

93,9 % van de moeders geeft aan borstvoeding te willen geven aan hun kind(eren) op het moment van de bevalling. Het aandeel bedraagt 93,3 % van de eenlingenzwangerschappen en 91,1 % van de meerlingenzwangerschappen.

Het aandeel moeders in het Brussels Gewest dat borstvoeding wil geven (93,9 %) ligt hoger dan in Wallonië (82,3 %) (7).

Men stelt een verband vast tussen borstvoeding en de oorspronkelijke nationaliteit van de moeder, de pariteit en de zwangerschapsduur. Er bestaan kleine verschillen wanneer we de nationaliteit van de moeders bekijken. De waarden liggen het laagst bij vrouwen van Belgische 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 42).



11. PERINATALE STERFTE

11.1 SYNOPSIS

Tabel 22: Verdeling van de perinatale sterfte naargelang de eigenschappen van het kind, 2021

		Foetale sterfte (≥ 500 g of ≥ 22 weken) (N=22 632)		Vroeg-neonatale sterfte (N=22 366)		Perinatale sterfte (N=22 632)	
		Aantal	‰	Aantal	‰	Aantal	‰
Totaal		266	11,8	41	1,8	307	13,6
Zwangerschapsduur (weken)	< 28	116	542,1	21	214,3	137	640,2
	28-31	61	251,0	5	27,5	66	271,6
	32-36	56	38,8	5	3,6	61	42,2
	≥ 37	33	1,6	10	0,5	43	2,1
Geboortegewicht (gram)	< 1000	119	515,2	21	187,5	140	606,1
	1 000 – 1 499	39	197,0	6	37,7	45	227,3
	1 500 – 2 499	56	43,6	7	5,7	63	49,1
	≥ 2 500	51	2,4	7	0,3	58	2,8
Geslacht van het kind	Mannelijk	137	11,8	23	2,0	160	13,8
	Vrouwelijk	127	11,5	18	1,7	145	13,2
Meerling	Ja	17	20,4	7	8,6	24	28,8
	Nee	249	11,4	34	1,6	283	13,0

11.2 ALGEMENE CIJFERS

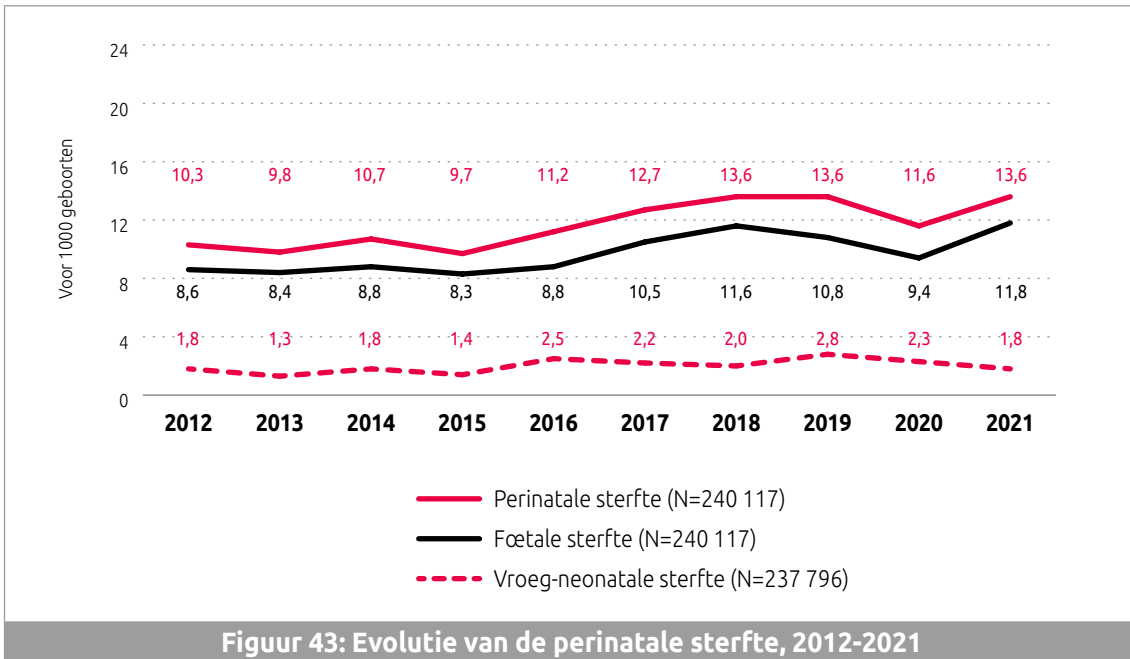
We tellen 266 levenloos geboren kinderen van minstens 500 g of 22 weken (11,8‰ van de geboorten), waarvan 17 levenloos geboren kinderen uit meervoudige zwangerschappen. De foetale sterfte houdt zowel rekening met spontane foetale overlijdens als met zwangerschapsonderbrekingen om medische redenen. Bij de registratie van de perinatale gezondheidsgegevens wordt geen enkel onderscheid gemaakt tussen beide.

Met 41 pasgeboren kinderen die overleden in de eerste zeven levensdagen, bedraagt de vroeg-neonatale mortaliteitsgraad 1,8‰.

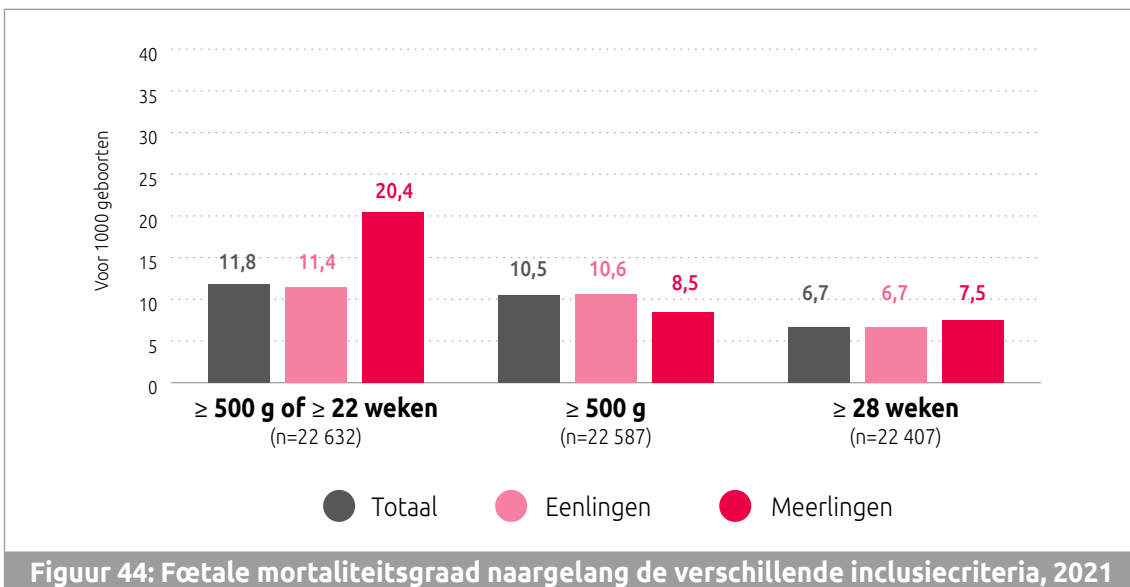
De perinatale mortaliteitsgraad bedraagt 13,6‰, waarvan 86,6 % foetale overlijdens en 13,4 % vroegtijdige overlijdens in de neonatale periode (Tabel 22).

De foetale, vroeg-neonatale en perinatale mortaliteitsgraad ligt hoger bij de geboorte van meerlingen. De perinatale sterfte bedraagt 13,0‰ voor eenlingen 28,8‰ voor de geboorte van meerlingen (Tabel 22).

De perinatale mortaliteit stijgt tussen 2015 en 2018 en gaat van 9,7% tot 13,6% om dan te stabiliseren. Enkel het jaar 2020 laat een lagere waarde noteren. De foetale sterfte volgt dezelfde tendens. Anderzijds daalt de vroeg-neonatale sterfte tussen 2019 en 2021 nadat ze steeg tussen 2012 en 2019 (Figuur 43).



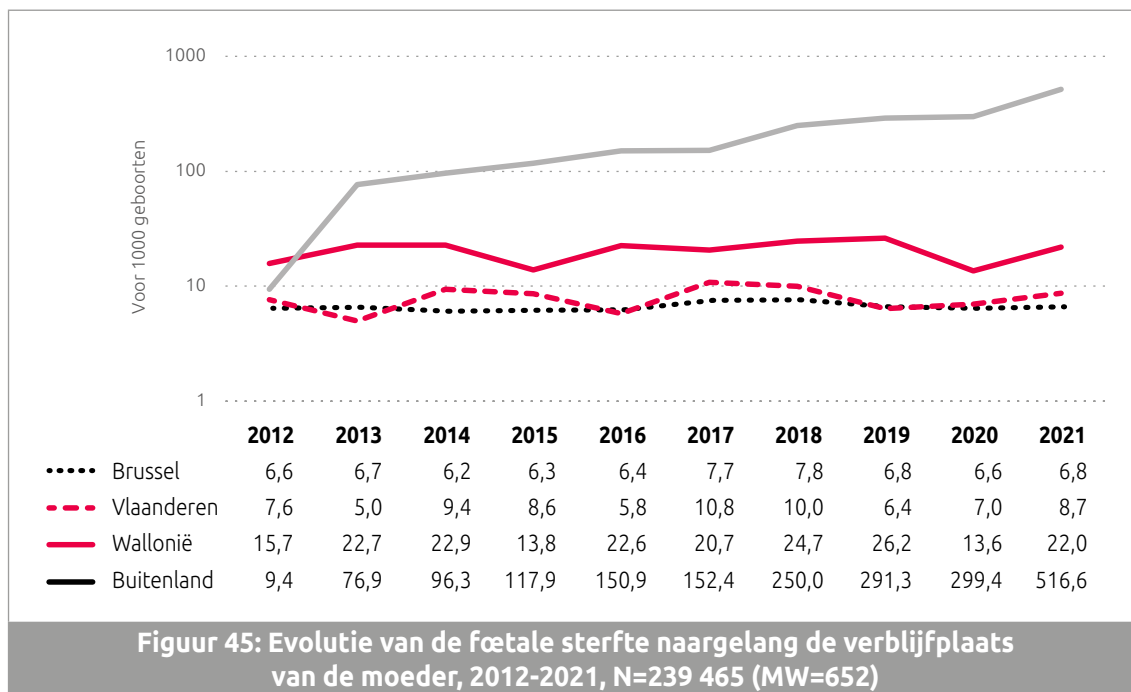
De foetale mortaliteitsgraad bij kinderen met een geboortegewicht van 500 g of meer bedraagt 10,5%. Indien we uitsluitend rekening houden met de geboorten vanaf een zwangerschapsduur van 28 weken, zoals aanbevolen door de WHO om landen en regio's te kunnen vergelijken, verkrijgen we een waarde van 6,7% (Figuur 44).



De mortaliteitsgraad voor de geboorten vanaf 28 weken ligt in Brussel (6,7%) hoger dan in Wallonië (3,2%) (7).

11.3 VERBLIJFPLAATS VAN DE MOEDER

Bij de moeders die in het Brussels Gewest wonen, bedraagt de foetale mortaliteitsgraad 6,8‰. Deze waarde blijft stabiel van 2012 tot 2021, met twee jaren die een hogere waarde noteren (2017 en 2018). De foetale mortaliteitsgraad bij de moeders die afkomstig zijn uit het buitenland, stijgt sterk van 2012 tot 2021, van 9,4‰ tot 516,6‰. Bij de moeders met domicilie in Wallonië stelt men een lagere mortaliteitsgraad vast in 2020 (13,6‰) (Figuur 45).



11.4 ZWANGERSCHAPSDUUR

Zes baby's op tien van minder dan 28 weken komen levenloos ter wereld of overleven de eerste zeven levensdagen niet (perinatale mortaliteit 640,2‰). Zodra de zwangerschap 28 weken bereikt, daalt het risico op overlijden aanzienlijk. Bij een voldragen zwangerschap bedraagt het risico op overlijden 2,1‰ (Tabel 22).

Indien we de perinatale mortaliteitsgraad naargelang de zwangerschapsduur bekijken tussen 2012 en 2021, stellen we een stijging vast van de waarde tussen 26 en 31 weken (Tabel 23).

Tabel 23: Evolutie van de perinatale sterfte naargelang de zwangerschapsduur, 2012-2021, N=239 967 (MW=150)

Zwangerschapsduur (weken)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	%o	%o	%o	%o	%o	%o	%o	%o	%o	%o
< 24	1000,0	1000,0	1000,0	973,7	981,1	983,6	1000,0	967,2	911,1	920,0
24-25	541,7	527,8	516,1	520,5	621,6	560,4	634,1	515,8	571,4	632,9
26-27	252,9	345,1	336,7	390,5	428,6	350,9	467,9	397,6	513,2	482,4
28-31	142,9	123,0	177,5	160,6	169,6	232,1	222,2	226,3	243,2	271,6
32-36	34,7	25,8	35,4	25,4	34,0	37,0	35,2	43,6	45,2	42,2
≥ 37	2,1	1,4	1,6	1,7	2,1	2,0	1,9	2,5	1,6	2,1

11.5 GEBOORTEGEWICHT

Zes baby's op tien van minder dan 1.000 gram komen levenloos ter wereld of overleven de eerste zeven levensdagen niet (perinatale mortaliteit 606,1 ‰). Zodra de foetus 1.000 gram bereikt, daalt het risico op overlijden aanzienlijk. Voor de levend geboren baby's met een gewicht tussen 1.000 en 1.499 gram, bedraagt het risico op vroegtijdig neonataal overlijden 37,7 ‰. Wanneer het gewicht 2.500 gram bereikt, bedraagt het risico op overlijden 2,8 ‰ (Tabel 22).

Wanneer we de perinatale mortaliteit naargelang het geboortegewicht bekijken tussen 2012 en 2021, stellen we een stijging vast van de waarde tussen 750 en 2.499 gram (Tabel 24).

Tabel 24: Evolutie van de perinatale sterfte naargelang het geboortegewicht, 2012-2021, N=239 632 (MW=485)

Geboortegewicht (gram)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	‰	‰	‰	‰	‰	‰	‰	‰	‰	‰
< 500	833,3	944,4	906,3	1000,0	947,4	894,7	944,4	969,7	900,0	939,4
500-749	680,4	681,8	687,5	614,5	697,9	702,7	735,3	617,6	710,8	674,2
750-999	329,3	207,9	296,3	309,1	347,4	293,6	367,3	681,0	337,5	449,5
1 000 – 1 499	136,9	139,8	166,0	162,3	159,3	209,3	251,1	235,6	245,0	227,3
1 500 – 2 499	36,1	28,3	36,7	36,7	44,0	42,7	49,6	51,1	47,9	49,1
≥ 2 500	2,4	1,4	2,2	1,8	2,1	2,4	2,1	2,7	2,0	2,8

11.6 DISCUSSIE

De perinatale mortaliteitsgraad bedraagt 13,6 ‰, waarvan 86,6 % foetale overlijdens en 13,4 % overlijdens in de vroegtijdige neonatale periode.

De foetale mortaliteitsgraad bij kinderen met een geboortegewicht van 500 g of meer bedraagt 10,5 ‰. 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 ernaar wordt doorverwezen. 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 alleen rekening houden met de kinderen vanaf 28 weken, bedraagt de mortinataliteitsgraad 6,7 ‰.

De perinatale mortaliteit stijgt tussen 2015 en 2018 en gaat van 9,7 ‰ tot 13,6 ‰ om dan te stabiliseren (met een terugval in het COVID-jaar 2020). De foetale mortaliteit volgt dezelfde tendens. De terugval van de foetale mortaliteitsgraad in 2020 kan verklaard worden door een lager aantal doorverwezen zwangerschappen (omwille van complicaties voor moeder en/of kind) van moeders uit Wallonië naar Brussel in volle COVID-pandemie.

Anderzijds daalt de vroegtijdige neonatale mortaliteit tussen 2019 en 2021 nadat ze steeg tussen 2012 en 2019. Frankrijk noteert een stijging van de vroegtijdige neonatale mortaliteit over dezelfde periode (2012 tot 2019) (63).

12. SPECIAAL COVID-19-DOSSIER

12.1 INLEIDING

De analyses van het rapport met de geboortegegevens van 2020 en het vorige speciale COVID-19-dossier, maakten de effecten duidelijk van de sanitaire crisis op de perinatale gezondheid. Het ging meer bepaald om een drastische daling van het aantal geboorten, een daling van het aantal vroeggeboorten (vooral bij late preterm eenlingen) die zich voordeed in de laatste weken van 2020, met tegelijk een kleiner aantal opnames in een neonatale afdeling. Anderzijds wijzigden de materniteiten hun verloskundige praktijken niet tijdens de sanitaire crisis in 2020, ondanks de onvermijdelijke maatregelen die de ziekenhuizen namen. Toen was het nog te vroeg om duidelijke conclusies te trekken. In dit nieuwe speciale COVID-19-dossier worden bijkomende analyses gemaakt om de eerste resultaten te verduidelijken. De COVID-crisis werd namelijk in 2021 voortgezet en veel maatregelen werden gehandhaafd, zoals de monitoring van contacten. In maart 2021 werden zwangere vrouwen eveneens erkend als risicogroep (64).

De doelstellingen van dit rapport zijn tweeledig. De eerste doelstelling is het evalueren van de impact van de COVID-19-pandemie op de evolutie van de eigenschappen van de zwangerschap, de bevalling en het pasgeboren kind. De tweede doelstelling is het bestuderen van het verband tussen 1) het feit van verwekt te zijn voor, maar geboren tijdens de COVID-19-pandemie, zoals evenals verwekt te zijn tijdens de COVID-19-pandemie en 2) de eigenschappen van het kind (zwangerschapsduur, zwangerschapsduur naargelang het geboortegewicht en de foetale, vroeg-neonatale en perinatale sterfte).

12.2 METHODOLOGIE

12.2.1 Studieontwerp en -populatie

Het gaat om een populatieonderzoek op basis van de geboorten die plaatsvonden in het Brussels en het Waals Gewest van 2015 tot 2021. Het geboorteregister omvat de geboorteaangiften van alle levend en levenloos geboren kinderen vanaf 500 gram of 22 weken zwangerschapsduur.

Van 2015 tot 2021 werden 412 178 kinderen geboren bij 405 126 bevallingen. Voor dit speciale COVID-19-dossier handelen de analyses over de eenlingen van 2015 tot 2021 ($n=398\ 174$), waarvan de zwangerschapsduur aanwezig is ($n=398\ 033$). Van die eenlingen zijn **395 245** kinderen levend en **2 788** kinderen levenloos geboren.

12.2.2 Variabelen

De eigenschappen van de moeder en de zwangerschap zijn de leeftijd van de moeder (≥ 35 jaar), de pariteit (primipara, multipara), het overgewicht ($\geq 25,0$ kg/m²), de bestaande of zwangerschapshypertensie (ja/nee), de bestaande of zwangerschapsdiabetes (ja/nee) en de bevruchting via FIV/ICSI (ja/nee). Voor de tweede doelstelling wordt de ontstaanswijze gedichotomiseerd (spontaan/begeleid).

De eigenschappen van de bevalling zijn het soort begin van de arbeid (spontaan, inductie, geplande keizersnede) en de bevallingswijze (vaginaal/keizersnede).

De eigenschappen van het kind zijn de zwangerschapsduur in weken (< 34 , 34-36, 37-38, ≥ 39), het geboortegewicht in grammen ($< 2\ 500$, 2 500-3 999, $\geq 4\ 000$), het geboortegewicht naargelang de zwangerschapsduur en de foetale, vroeg-neonatale en perinatale sterfte.

De gegevens zijn geaggregeerd per maand en per jaar, om de evolutie van de bovenstaande eigenschappen te evalueren.

12.2.3 Statistische methodologie

Algemene methodologie

Alle statistische analyses werden uitgevoerd met de software R versie 4.2.1 voor de eerste doelstelling en met STATA 14.0, 2015 en SPSS statistics voor de tweede doelstelling.

Analyse van de eerste doelstelling

Om de ontwikkeling van bovengenoemde eigenschappen te observeren en eventuele veranderingen te analyseren, wordt gebruik gemaakt van interrupted time series analysis. Er worden twee Change Points gekozen (1 april 2020 voor het begin van de lockdown, en 1 januari 2021 voor de eerste kinderen die tijdens de pandemie werden verwekt) om veranderingen in de evolutie voor en na de COVID-19-pandemie te observeren. De eerste lockdown begon op 18 maart 2020, maar om methodologische redenen is 1 april 2020 gekozen als eerste Change Point.

Voor de ontstaanswijze is 1 januari 2021 het enige gekozen Change Point om de impact te analyseren van de sluiting van de centra voor medisch begeleide bevruchting in de lente van 2020.

In de figuren staat de witte achtergrond voor de periode voor de pandemie, de lichtgrijze achtergrond voor de periode van 1 april tot 31 december 2020 en de donkergrijze achtergrond het jaar 2021.

Analyse van de tweede doelstelling

De zwangerschapsduur, het geboortegewicht naargelang de zwangerschapsduur en de foetale, vroeg-neonatale en perinatale sterfte werden vergeleken tussen

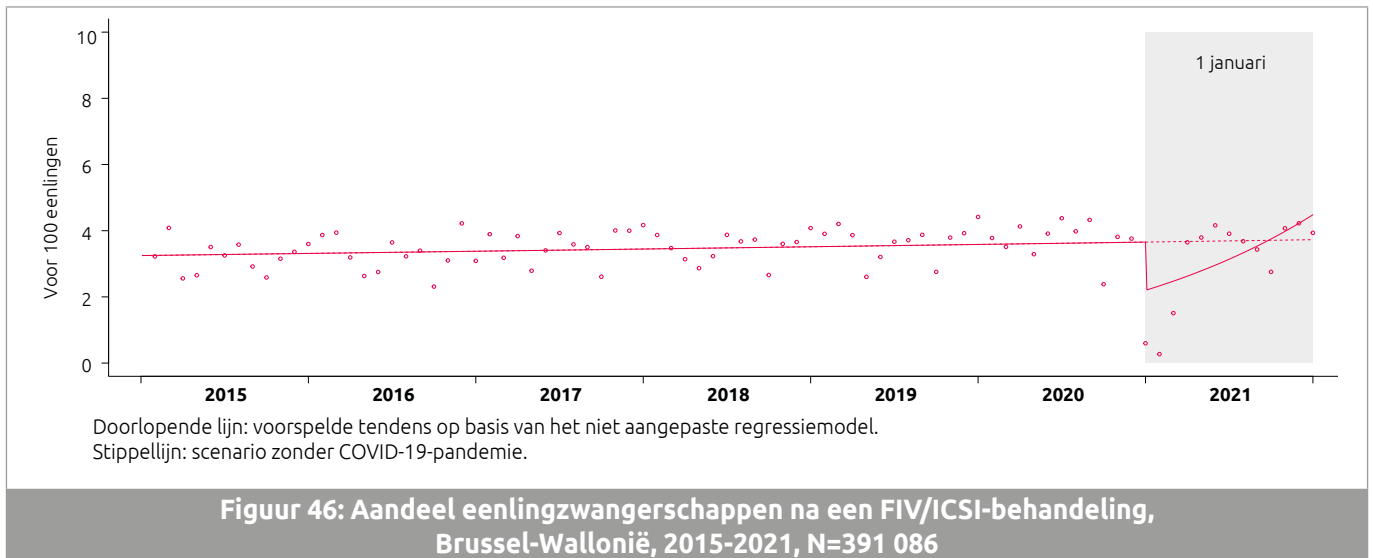
1. de geboorten vanaf 1 april 2020 maar verwekt voor de pandemie (n=40 763)
2. de bevruchtingen vanaf 1 april 2020 (n=55 973) met 766 kinderen geboren in 2020 en 55 207 kinderen geboren in 2021
3. de geboorten vanaf 1 januari 2015 tot 31 maart 2020 (n=301 297)

Eenvoudige beschrijvende statistieken werden geanalyseerd en de verschillen tussen groepen werden berekend met behulp van de Chi²- en post-hoc-test.

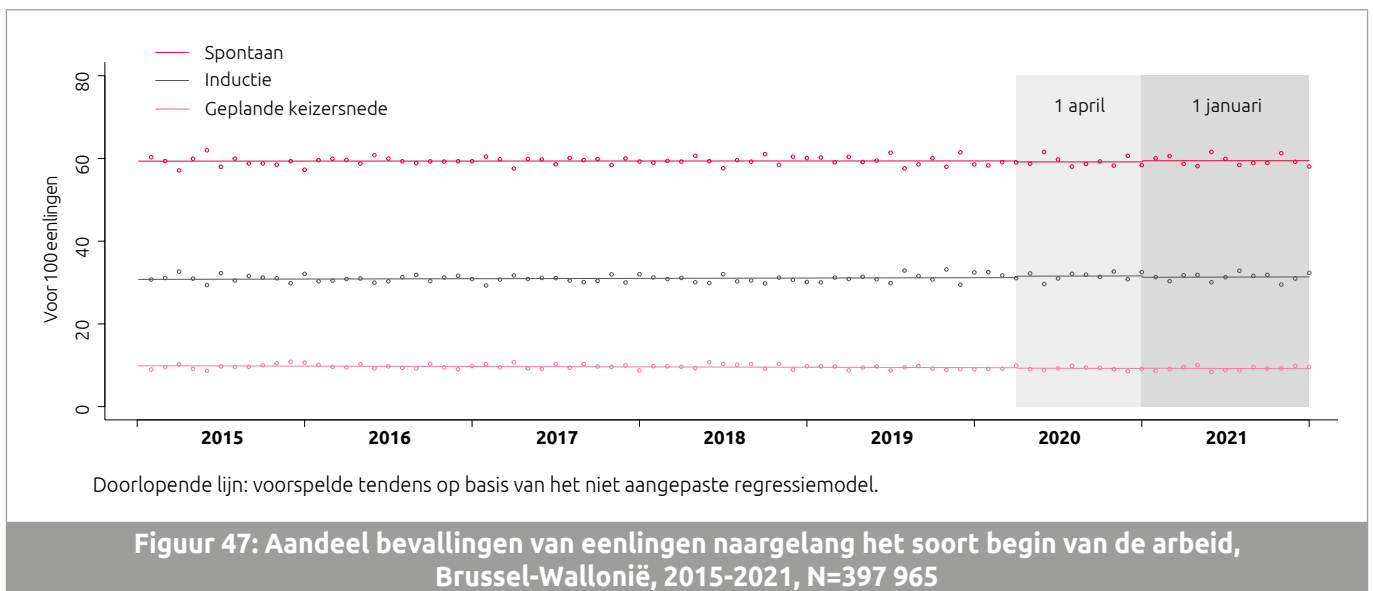
Voor de aanpassing bij de verschillende eigenschappen van de moeder, de zwangerschap, de bevalling en de pasgeborene, gebruiken we de multinominale logistische regressie om de relative risk ratios (RRR) en hun betrouwbaarheidsinterval van 95 % (IC 95 %) te schatten.

12.3. RESULTATEN

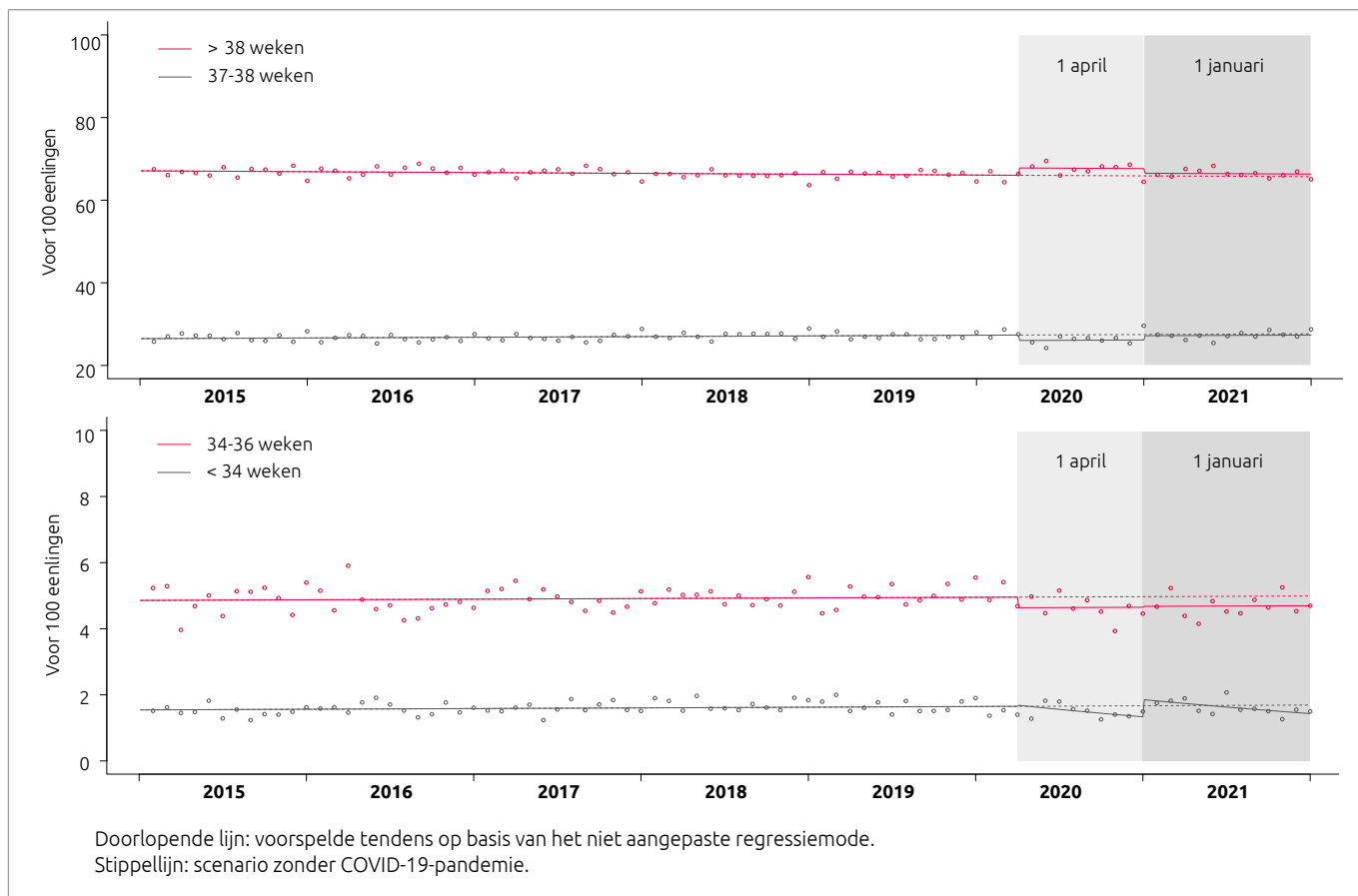
12.3.1 Impact van de COVID-19-pandemie op de evolutie van de eigenschappen van de zwangerschap, de bevalling en de pasgeborene



In het Brussels en het Waals Gewest stijgt het aandeel eenlingzwangerschappen na een FIV/ICSI-behandeling licht in de tijd, om dan terug te vallen in januari 2021, waarna zich opnieuw een stijgende tendens aftekent (figuur 46).



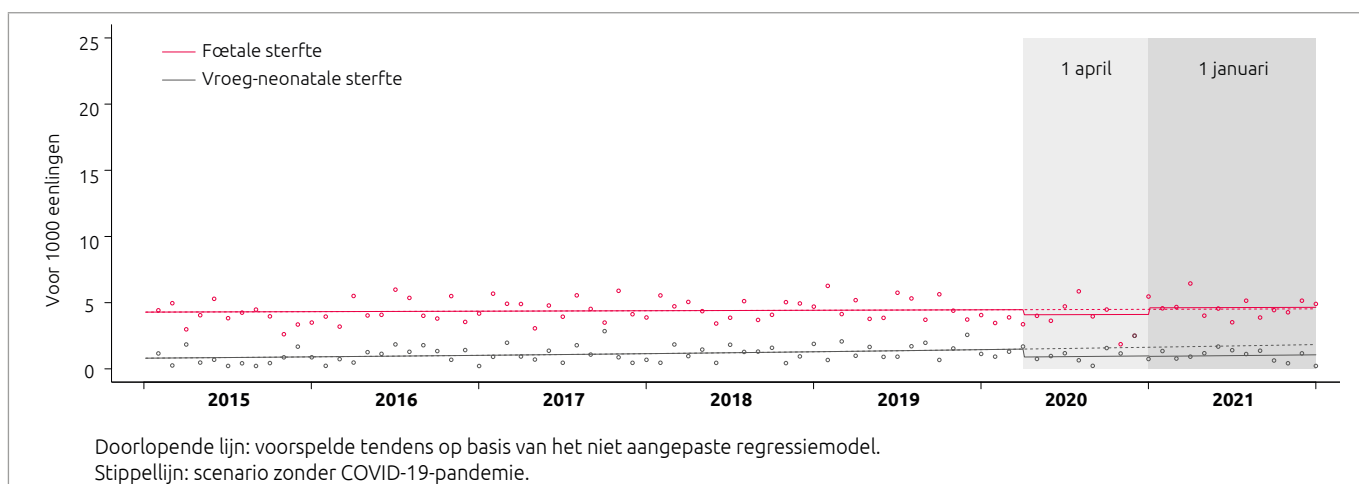
Het aandeel van de bevallingen van eenlingen na spontane arbeid is stabiel van 2015 tot 2021, net als het aandeel van de inducties en geplande keizersneden. De COVID-19 -pandemie heeft de tendens van de indicator niet veranderd, om het even of het vanaf 1 april 2020 of vanaf 1 januari 2021 is (figuur 47).



Figuur 48: Aandeel bevallingen van eenlingen naargelang de zwangerschapsduur, Brussel-Wallonië, 2015-2021, N=398 033

Over vroeggeboorten blijft het aandeel van de eenlingen geboren voor 34 weken stabiel van 2015 tot 2020 en daalt vanaf 1 januari 2021. Het aandeel van de eenlingen geboren tussen 34 en 36 weken daalt sinds het begin van de pandemie (1 april 2020) (figuur 48).

Over voldragen geboorten stijgt het aandeel van de early term (37-38 weken) eenlingen in de tijd, en valt plots terug op 1 april 2020, maar de evolutie herneemt vanaf 1 januari 2021. Anderzijds daalt de tendens in de tijd voor eenlingen geboren na 38 weken sinds 2015, maar we stellen een stijging vast vanaf 1 april 2020 en de tendens blijft stijgen vanaf 1 januari 2021 (figuur 48).



Figuur 49: Percentage levenloos geboren kinderen en kinderen overleden in de eerste 7 levensdagen, Brussel-Wallonië, 2015-2021, N=398 033

We stellen geen enkele verandering vast in de foetale sterfte van 2015 tot 2021. Voor de vroeg-neonatale sterfte is er een stijgende tendens sinds 2015, met een plotse terugval vanaf 1 april 2020, die aanhoudt gedurende heel 2021 (figuur 49).

12.3.2 Eigenschappen van de moeder, de zwangerschap, de bevalling en de pasgeborene naargelang de periodes van de COVID-19-pandemie

Tabel 25: Eigenschappen van de moeder, de zwangerschap, de bevalling en de pasgeborene (eenlingen) naargelang het tijdstip van geboorte en/of bevruchting in verband met de COVID-19-pandemie, Brussel-Wallonië, 2015-2021, N=398 033				
		Periode 1	Periode 2	Periode 3
		Geboorte tussen 1 januari 2015 en 31 maart 2020	Bevruchting voor de pandemie maar geboorte vanaf 1 april 2020	Bevruchting vanaf 1 april 2020
		(n=301 297)	(n=40 763)	(n=55 973)
		%	%	%
Leeftijd van de moeder \geq 35 jaar		22,2	23,0	23,8
Overgewicht		38,5	41,0	41,9
Hypertensie		4,4	4,2	4,8
Diabetes		10,1	13,3	14,0
Primipara		41,8	43,4	42,0
Medisch begeleide bevruchting		4,2	4,1	4,1
Zwangerschapsduur (weken)	< 34	2,0	1,5	2,4
	34-36	5,1	4,4	5,2
	37-38	26,9	25,6	27,9
	\geq 39	66,0	68,5	64,5
Geboortegewicht (gram)	< 2 500	6,2	5,2	6,4
	2 500-3 999	86,6	87,0	86,3
	\geq 4 000	7,2	7,8	7,3
Geboortegewicht voor zwangerschapsduur	\leq 10e percentiel	7,7	7,3	7,2
	> 90e percentiel	12,4	13,3	13,0
		‰	‰	‰
Sterfte	Foetale sterfte	6,9	5,3	8,9
	Vroeg-neonatale sterfte*	1,5	1,1	1,4
	Perinatale sterfte	8,4	6,4	10,3

*Van de levende eenlingen: periode 1 (n=299 224) / periode 2 (n=40 545) / periode 3 (n=55 476).
De aandelen verschillen niet significant tussen de drie periodes voor de ontstaanswijze en de vroeg-neonatale sterfte. Voor de andere eigenschappen verschillen de aandelen aanzienlijk tussen de drie periodes.
Voor sommige eigenschappen verschillen de aandelen niet significant tussen sommige periodes: hypertensie tussen periodes 1 en 2 / primipara, 34-36 weken, < 2 500 g, \geq 4 000 g tussen periodes 1 en 3 / \leq 10e percentiel en > 90e percentiel tussen periodes 2 en 3 / 2 500 – 3 999 g tussen periodes 1 en 2 en periodes 1 en 3.

De aandelen van prematuriteit, early term, laag geboortegewicht, foetale en perinatale sterfte liggen lager bij kinderen, verwekt voor de COVID-19-pandemie maar geboren vanaf 1 april 2020 tegenover de aandelen kinderen geboren voor de pandemie of verwekt tijdens de pandemie (tabel 25).

Het aandeel van vroegtijdig geboren eenlingen onder de kinderen, verwekt voor de pandemie maar geboren vanaf 1 april 2020, bedraagt 5,9 % tegenover 7,1 % voor de aandelen kinderen

geboren voor de COVID-19-pandemie (1 januari 2015 tot 31 maart 2020) en 7,6 % voor de kinderen, verwekt vanaf 1 april 2020. We stellen dit zowel vast bij eenlingen geboren voor 34 weken als bij de late preterm eenlingen (tabel 25).

Het aandeel van eenlingen met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur ligt hoger bij de kinderen, geboren tijdens de pandemie, ongeacht het moment van de bevruchting (13,3 % en 13,0 %), dan bij eenlingen geboren voor de pandemie (12,4 %) (tabel 25).

De foetale en perinatale mortaliteitsgraad liggen lager bij de kinderen, verwekt voor maar geboren vanaf 1 april 2020, tegenover de aandelen van de levende eenlingen geboren voor de COVID-19-pandemie en de eenlingen verwekt tijdens de COVID-19-pandemie (tabel 25).

Tabel 26: Eigenschappen van het kind naargelang het tijdstip van geboorten en/of bevruchting in verband met de COVID-19-pandemie, Brussel-Wallonië, 2015-2021, N=398 033			
		Bevruchting voor de pandemie maar geboorte vanaf 1 april 2020	Bevruchting vanaf 1 april 2020
		RRRa (IC 95 %)	RRRa (IC 95 %)
Zwangerschapsduur (weken) (n=362 571)	< 34	0,75 (0,67-0,84)	1,18 (1,08-1,29)
	34-36	0,85 (0,80-0,90)	1,01 (0,96-1,06)
	37-38	0,91 (0,88-0,93)	1,03 (1,01-1,05)
	≥ 39	1	1
Geboortegewicht voor zwangerschapsduur	≤ 10e percentiel	1,02 (0,97-1,06)	0,92 (0,88-0,96)
	> 10e percentiel	1	1
	> 90e percentiel	1,04 (0,99-1,08)	1,07 (1,03-1,11)
	≤ 90e percentiel	1	1
Perinatale sterfte	Foetale sterfte	0,93 (0,74-1,16)	0,87 (0,59-1,28)
	Vroeg-neonatale sterfte*	1,12 (0,95-1,33)	1,07 (0,81-1,42)
	Levende geboorten	1	1

RRRa : Relative risk ratio aangepast voor leeftijd, corpulentie, hypertensie, diabetes, pariteit, ontstaanswijze van de zwangerschap, keizersnede, geboortegewicht
 Ref: 1 januari 2015 tot 31 maart 2020
 *Van de levende eenlingen

Na aanpassing bij de eigenschappen van de moeder en het kind, is het risico om vroegtijdig of voor 39 weken geboren te worden (tegenover het risico om geboren te worden vanaf 39 weken) voor eenlingen, verwekt voor maar geboren tijdens de COVID-19-pandemie lager dan het risico voor eenlingen geboren voor de pandemie. Daarentegen is het risico om geboren te worden vóór 34 weken of tussen 37 en 38 weken (tegenover het risico om geboren te worden vanaf 39 weken) voor eenlingen, verwekt tijdens de COVID-19-pandemie hoger dan het risico voor eenlingen geboren voor de pandemie (tabel 26).

Voor het geboortegewicht naargelang de zwangerschapsduur, is het risico om geboren te worden met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur voor eenlingen, verwekt tijdens de COVID-19-pandemie (RRRa: 0,92 (0,88-0,96) lager voor eenlingen geboren voor de pandemie. Tegelijk is het risico om geboren te worden met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur voor eenlingen, verwekt tijdens de COVID-19-pandemie (RRRa: 1,07 (1,03-1,11)) hoger dan voor eenlingen geboren voor de pandemie (tabel 26).

Eenlingen, geboren tijdens de pandemie, ongeacht het moment van de bevruchting, hebben geen hoger risico om levenloos geboren te worden of om te overlijden in de eerste 7 levensdagen dan eenlingen, geboren voor de COVID-19-pandemie (tabel 26).

12.4 DISCUSSIE

De analyses tonen interessante tendensen aan voor bepaalde indicatoren.

In het Brussels en Waals Gewest zien we een plotse terugval van het aandeel van de bevallingen van eenlingen, verwekt na FIV of ICSI vanaf 1 januari 2021, wat overeenstemt met de sluiting van de centra voor medisch begeleide bevruchting 9 maanden eerder. Door de pandemie werd het MBB-traject van veel vrouwen onderbroken. Logisch dus dat de tendens weer stijgt in de rest van 2021 na de heropening van de centra.

De verloskundige praktijken blijven stabiel in de bestudeerde periode (2015-2021), ondanks de noodzakelijke maatregelen die de ziekenhuizen moesten nemen. De COVID-19-pandemie veranderde de tendens van de indicator niet tijdens de eerste lockdown in 2020 en ook niet aan het begin van 2021, de periode waarin de eerste kinderen geboren werden die tijdens de pandemie verwekt zijn.

Prematuriteit is wereldwijd de voornaamste oorzaak van foetale mortaliteit, maar over de oorzaken van prematuriteit weten we nog niet veel. Tijdens de eerste lockdowns omwille van COVID-19, zien we spectaculaire dalingen van het aantal vroegtijdige geboorten in de hoge inkomenslanden (65-69), zoals blijkt uit de resultaten van dit rapport met het jaar 2020, met het laagste aandeel van prematuriteit voor de periode 2012 tot 2021 in het Brussels en Waals Gewest. Deze daling van de prematuriteit betreft de late preterm eenlingen en daalt sinds het begin van de pandemie (1 april 2020). Na aanpassing bij de eigenschappen van moeder en kind, is het risico om vroegtijdig geboren te worden (tegenover het risico om geboren te worden vanaf 39 weken) voor eenlingen, verwekt voor maar geboren tijdens de COVID-19-pandemie, lager dan het risico voor eenlingen geboren voor de pandemie.

Het is belangrijk om deze tendensen te analyseren op wereldwijde schaal, vooral aangezien de pandemie blijft duren, maar ook om de onderliggende oorzaken te begrijpen, zoals het team van de international Perinatal Outcomes in the Pandemic (iPOP) stelt in zijn studieprotocol (70). De lockdowns hadden een impact op de werklast van de zwangere vrouwen, de toegang tot gezondheidszorg, de hygiënische praktijken en de luchtvervuiling – allemaal factoren die een effect kunnen hebben op de perinatale gezondheid en zwangere vrouwen in verschillende regio's in de wereld anders kunnen beïnvloeden (70).

Bij de voldragen eenlingen valt het aandeel early term eenlingen (37-38 weken) plots terug op 1 april 2020 en stijgt het voor eenlingen geboren na 38 weken. Vanaf 1 januari 2021 is er een stijgende tendens voor early term eenlingen en een dalende tendens voor eenlingen geboren na 38 weken.

Over de periode 2012-2021 is het aandeel van levend geboren eenlingen met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (> percentiel 90) het hoogst in 2020 (14,2 %) in het Brussels Gewest, maar ook in Wallonië in 2020 en in 2021 (respectievelijk 12,4 % en 12,8 %). Na de aanpassing bij de eigenschappen van de moeder en het kind, is het risico om geboren te worden met een hoog geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (> percentiel 90) hoger voor eenlingen, verwekt tijdens de pandemie (RRRa: 1,07 (1,03-1,11)) dan voor kinderen geboren voor de pandemie.

De foetale sterfte is stabiel van 2015 tot 2021. Voor de vroeg-neonatale sterfte is er een stijgende tendens sinds 2015, met een plotse terugval aan het begin van de lockdown en ook voor de eerste geboorten van eenlingen, verwekt tijdens de pandemie.

Na de aanpassing bij de eigenschappen van de moeder en het kind, lopen de eenlingen, geboren tijdens de pandemie, ongeacht het moment van de bevruchting, geen hoger risico om levenloos geboren te worden of om te overlijden in de eerste 7 levensdagen dan eenlingen, geboren voor de COVID-19-pandemie. Onder de groei- en ontwikkelingslanden, zien we een onrustwekkende stijging van de foetale sterfte en de vroegtijdige geboorten naar aanleiding van de wijzigingen in de kraamzorg gedurende de pandemie in Nepal (71) en India (72).

13. BESLUIT

Dit rapport bevat de resultaten van de analyse van de statistische geboorteaangiften van de levend en levenloos geboren kinderen van het jaar 2021 in het Brussels Gewest en wordt aangevuld met een special COVID-19-dossier met betrekking tot alle eenlingen, geboren in het Brussels Gewest en Wallonië. Dankzij deze publicatie kan men de evolutie analyseren van de indicatoren van de perinatale gezondheid in het Brussels Gewest over een periode van 10 jaar. Deze evolutie toont voor sommige variabelen interessante tendensen aan.

1. Het aantal geboorten in het Brussels Gewest is stabiel tussen 2020 en 2021, na een daling van 9,8 % tussen 2012 en 2020 (van 25 017 geboorten in 2012 tot 22 558 geboorten in 2020).
2. Vier vrouwen op tien vrouwen hebben overgewicht aan het begin van de zwangerschap, 25,4 % hebben overgewicht en 14,5 % obesitas. Het aandeel vrouwen met obesitas gaat van 11,4 % tot 14,5 %, een relatieve stijging van 27,2 % in 10 jaar. We herhalen dat overgewicht bij de moeder een risicofactor is voor diabetes, hypertensie en keizersnede, maar ook voor een hoog gewicht voor de zwangerschapsduur. Men stelde ook een tendens vast tussen de gewichtstoename tijdens de zwangerschap en de corpulentie van de moeder aan het begin van de zwangerschap. Het aandeel moeders met een hogere gewichtstoename dan de aanbeveling is hoger bij moeder met overgewicht. Deze gewichtstoename wordt zelf ook in verband gebracht met verschillende risicofactoren, zoals keizersnede, de geboorte van een kleiner kind of met een hoger gewicht voor de zwangerschapsduur. Strijden tegen obesitas en de vrouwen informeren over het ideale gewicht tijdens de zwangerschap zijn duidelijk prioriteiten voor de volksgezondheid.
3. Parallel met de gewichtsproblemen, blijft het aandeel vrouwen met diabetes (reeds bestaande en zwangerschapsdiabetes) stijgen tot 17,5 % in 2021, een relatieve stijging van 136,5 % in 10 jaar. De verbeterde opsporing en diagnose kunnen een rol spelen bij die stijging. Naast een hogere BMI, stelt men vast dat de leeftijd van de moeder en multipariteit in verband staan met diabetes. De gemiddelde leeftijd van de moeders blijft al tien jaar strijden en bedraagt 32,2 jaar in 2021.
4. Een vrouw op vijf ondergaat een keizersnede in 2021, ofwel 20,1 % na vier jaren onder de grens van 20,0 %. Het aandeel instrumentele bevallingen neemt eveneens toe tussen 2020 en 2021 na enkele stabiele jaren. We stellen vast dat drie vrouwen op tien ingeleid worden (32,0 %). Het aandeel spontane arbeid daalt stelselmatig tussen 2012 en 2019. De keizersnede en de inductie worden in verband gebracht met risicofactoren, zoals de leeftijd van de moeder, de corpulentie, hypertensie en diabetes. De analyses van de aandelen van inductie en keizersnede volgens Nippita en Robson kunnen pistes opleveren om deze aandelen te beperken, zoals het zoveel mogelijk vermijden van de eerste keizersnede en de vaginale bevalling proberen na een antecedent van keizersnede.
5. Bij de levend geboren eenlingen stellen we een stabiliserende tendens vast van de prematuriteit en het geboortegewicht volgens de zwangerschapsduur, ondanks een bijzonder jaar 2020. Het aandeel levend geboren eenlingen voor 37 weken is stabiel, met een lager aandeel in het jaar 2020. Het aandeel pasgeborenen met een laag geboortegewicht (< 2 500 g) of macrosoom (≥ 4 000 g) is stabiel in de voorbij 10 jaren. Tegelijk stellen we vast dat het aandeel eenlingen met een laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (≤ percentiel 10) of een hoog gewicht voor de zwangerschapsduur (> percentiel 90) stabiel is sinds 7 en 8 jaar, met evenwel een hoger aandeel hypertrofe kinderen in 2020. We stellen een verband vast tussen het gewicht

voor de zwangerschapsduur en de leeftijd van de moeder, de pariteit, corpulentie, gewichtstoename tijdens de zwangerschap, hypertensie en diabetes.

6. De perinatale mortaliteitsgraad bij kinderen geboren in het Brussels Gewest bedraagt 13,6‰, waarvan 86,6 % foetale overlijdens en 13,4 % overlijdens in de vroegtijdige neonatale periode. De perinatale mortaliteit stijgt tussen 2015 en 2018 en gaat van 9,7 ‰ tot 13,6 ‰ om dan te stabiliseren (met een terugval in het COVID-jaar 2020). De foetale mortaliteit volgt dezelfde tendens. De terugval van de foetale mortaliteitsgraad in 2020 kan verklaard worden door een lager aantal doorverwezen zwangerschappen (omwille van complicaties voor moeder en/of kind) van moeders uit Wallonië naar Brussel in volle COVID-pandemie.

De analyses van de geboortegegevens van de jaren 2020 en 2021, tonen aan dat de tendensen van sommige indicatoren veranderden met de sanitaire crisis: drastische daling van het aantal geboorten, daling van het aantal vroeggeboorten (vooral bij late preterm eenlingen), stijging van het aandeel van hypertrofe kinderen en daling van het aandeel van kinderen, opgenomen in een neonatale afdeling in de loop van 2020. Een belangrijke daling van het aandeel bevallingen van kinderen, verwekt met FIV/ICSI, is zichtbaar begin 2021.

Voor de meeste indicatoren zien we dat de tendensen van voor de pandemie zich herstellen in 2021. Toch daalt het aandeel van de late preterm eenlingen sinds het begin van de pandemie.

Nog een positieve vaststelling: de verloskundige praktijken bleven stabiel, ondanks de pandemie en de maatregelen die de ziekenhuizen namen. De stijging van het aandeel van moeders met diabetes lijkt dan weer aan te tonen dat de opsporing bleef gebeuren ondanks de sanitaire beperkingen.

De diepgaande analyses voor het Brussels en Waals Gewest tonen aan dat de COVID-19-pandemie de gezondheid van het kind niet negatief beïnvloedde. Deze resultaten leveren essentiële nieuwe informatie op over de perinatale gezondheid, die bijdragen aan een betere opvang van moeder en kind, en aan het uitwerken van strategieën en programma's rond preventie en de bevordering van de perinatale gezondheid.

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 2021. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2022.
- (8) Goemaes, R. et al. (2022). Périnatale gezondheid in Vlaanderen – Jaar 2021. [Manuscript in voorbereiding]. Brussel: Studiecentrum voor Périnatale Epidemiologie.
- (9) Leroy Ch, Van Leeuw V, Minsart A-F, Englert Y. Périnatale gegevens in het Brussels Gewest – Jaren 2008 à 2012. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2014
- (10) Van Leeuw V, Leroy Ch, Englert Y. Périnatale gegevens in het Brussels Gewest – Jaar 2013. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2015.
- (11) Van Leeuw V, Leroy Ch, Zhang WH, Englert Y. Périnatale gegevens in het Brussels Gewest – Jaar 2014. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2016.
- (12) Van Leeuw V, Leroy Ch, Englert Y, Zhang WH. Périnatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2015. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2017.
- (13) Van Leeuw V, Leroy Ch, Daelemans C, Debauche Ch, Debiève Fr. Périnatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2016. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2018.
- (14) Van Leeuw V, Daelemans C, Debauche Ch, Leroy Ch. Périnatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2017. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2019.
- (15) Van Leeuw V, Moreau N, Leroy Ch. Périnatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2018. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2020.
- (16) Van Leeuw V, Leroy Ch. Périnatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2019. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2020.
- (17) Van Leeuw V, Leroy Ch. Périnatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2020. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2021
- (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) IOM (Institute of Medicine). *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. Washington DC : The National Academies Press. 2009
- (21) 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
- (22) World Health Organization. *Who statement on caesarean section rates*. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/RHR/15.02)
- (23) Robson, M.S., Classification of caesarean sections. *Fetal and Maternal Medicine Review*, 2001. 12: p. 2339.
- (24) 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
- (25) 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
- (26) SF2.3: Age of mothers at childbirth and age-specific fertility (https://www.oecd.org/els/soc/SF_2_3_Age_mothers_childbirth.pdf)
- (27) Barclay K, Myrskylä M. Advanced maternal age and offspring outcomes: reproductive aging and counterbalancing period trends. *Popul. Dev. Rev.* 2016 42,69–94.
- (28) 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.
- (29) Dietl A, Farthmann J. Gestational hypertension and advanced maternal age. *Lancet*. 2015 Oct 24;386 (10004):1627-8.
- (30) 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.
- (31) 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.
- (32) 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.
- (33) 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.
- (34) Urquia ML, Glazier RH, Mortensen L, Nybo-Andersen AM, Small R, Davey MA, Röst M, Essén B; ROAM (Reproductive Outcomes and Migration. An International Collaboration). Severe maternal morbidity associated with maternal birthplace in three high-immigration settings. *Eur J Public Health*. 2015 Aug;25(4):620-5.
- (35) 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.
- (36) 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.
- (37) 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.
- (38) 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.
- (39) 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.

- (40) 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
- (41) 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.
- (42) 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.
- (43) Oriot P, Radikov J, Gillemann U, Loumaye R, Ryckoort V, Debue E, Neve C, Gruber A, Vermeulen S, Jacob M, Herman G, Buyschaert M. Gestational diabetes mellitus screening according to Carpenter-Coustan and IADPSG criteria: A 7-year follow-up of prevalence, treatment and neonatal complications at a Belgian general hospital. *Diabetes Metab*. 2018 Jun;44(3):309-312. doi: 10.1016/j.diabet.2017.09.003.
- (44) Benhalima C, Devlieger R, 2012. Screening naar pregestationele diabetes bij zwangerschap (swens), en zwangerschapsdiabetes: consensus VDV-VVOG-Domus Medica 2012. *Vlaams Tijdschr. Voor Diabetol*.
- (45) 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.
- (46) 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.
- (47) Bai J, Wong FW, Bauman A, Mohsin M. Parity and pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol*. 2002 Feb;186(2):274-8.
- (48) 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.
- (49) 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.
- (50) Goldstein RF, Abell SK, R anasinha S, Misso M, Boyle JA, Black MH et al. Association of Gestational Weight Gain With Maternal and Infant Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*. 2017 Jun 6;317(21):2207-2225. doi: 10.1001/jama.2017.3635.
- (51) Santos S, Voerman E, Amiano P, Barros H, Beilin LJ, Bergström A et al. Impact of maternal body mass index and gestational weight gain on pregnancy complications: an individual participant data meta-analysis of European, North American and Australian cohorts. *BJOG*. 2019 Jul;126(8):984-995. doi: 10.1111/1471-0528.15661.
- (52) Schwarz C, Schäfers R, Loytved C, Heusser P, Abou-Dakn M, König T, Berger B. Temporal trends in fetal mortality at and beyond term and induction of labor in Germany 2005-2012: data from German routine perinatal monitoring. *Arch Gynecol Obstet*. 2016 Feb;293(2):335-43. doi: 10.1007/s00404-015-3795-x.
- (53) Ekéus C, Lindgren H. Induced Labor in Sweden, 1999-2012: A Population-Based Cohort Study. *Birth*. 2016 Jun;43(2):125-33. doi: 10.1111/birt.12220.
- (54) Bonsack CF, Lathrop A, Blackburn M. Induction of labor: update and review. *J Midwifery Womens Health*. 2014 Nov-Dec;59(6):606-15. doi: 10.1111/jmwh.12255.
- (55) World Health Organization. WHO Recommendations for Induction of Labor. Geneva: WHO, 2011
- (56) Mambourg F, Gailly J, Wei-Hong Z. Recommandation de bonne pratique pour l'accouchement à bas risque. Good Clinical Practice (GCP). Bruxelles: Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE). 2010. KCE Reports 139B. D/2010/10.273/63.
- (57) Amis D. Healthy birth practice #1: let labor begin on its own. *J Perinat Educ*. 2014 Fall;23(4):178-87. doi: 10.1891/1058-1243.23.4.178.
- (58) Macfarlane AJ, Blondel B, Mohangoo AD, Cuttini M, Nijhuis J, Novak Z, Ólafsdóttir HS, Zeitlin J; Euro-Peristat Scientific Committee. Wide differences in mode of delivery within Europe: risk-stratified analyses of aggregated routine data from the Euro-Peristat study. *BJOG*. 2016 Mar;123(4):559-68. doi: 10.1111/1471-0528.13284.

- (59) Platt MJ. Outcomes in preterm infants. *Public Health*. 2014 May;128(5):399-403. doi: 10.1016/j.puhe.2014.03.010.
- (60) Delnord M, Zeitlin J. Epidemiology of late preterm and early term births - An international perspective. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2019 Feb;24(1):3-10. doi: 10.1016/j.siny.2018.09.001.
- (61) Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet*. 2008 Jan 5;371(9606):75-84. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60074-4.
- (62) van Zijl MD, Koullali B, Mol BW, Pajkrt E, Oudijk MA. Prevention of preterm delivery: current challenges and future prospects. *Int J Womens Health*. 2016 Oct 31;8:633-645.
- (63) Trinh N, de Visme S, Cohen J, Bruckner T, Lelong N, Adnot P et al. Recent historic increase of infant mortality in France: A time-series analysis, 2001 to 2019. *The Lancet*. 2022;16. doi:10.1016/j.lanepe.2022.100339
- (64) Sciensano. Coronavirus Covid-19 - Historique des changements. Site: <https://covid-19.sciensano.be/fr/procedures/historique-des-changements>
- (65) Hedermann G, Hedley PL, Bækvad-Hansen M, Hjalgrim H, Rostgaard K, Pooririsak 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
- (66) 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
- (67) 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
- (68) 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.
- (69) 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.
- (70) Stock SJ, Zoega H, Brockway M et al. The international Perinatal Outcomes in the Pandemic (iPOP) study: protocol [version 1; peer review: 2 approved]. *Wellcome Open Res* 2021, 6:21 (<https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.16507.1>)
- (71) Kc A, Gurung R, Kinney MV, et al.: Effect of the COVID-19 pandemic response on intrapartum care, stillbirth, and neonatal mortality outcomes in Nepal: a prospective observational study. *Lancet Glob Health*. 2020; 8(10): e1273–81
- (72) Kumari V, Mehta K, Choudhary R: COVID-19 outbreak and decreased hospitalisation of pregnant women in labour. *Lancet Glob Health*. 2020; 8(9): e1116–17.

15. BIJLAGEN

15.1 eBIRTH-VARIABLELEN

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
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/HoMevr. 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.	

15.2 LANDENLIJST PER CATEGORIE

België	Russische Federatie	Niger	Israël
Noord-, Zuid- en West-Europa	Servië	Nigeria	Jamaica
Duitsland	Servië-Montenegro	Oeganda	Japan
Oostenrijk	Slowakije	Rwanda	Jordanië
Cyprus	Tadzjikistan	Sao Tomé en Principe	Laos
Kroatië	Tsjechoslowakije (ex)	Senegal	Libanon
Denemarken	Tsjechië	Sierra Leone	Maleisië
Spanje	Oekraïne	Somalië	Mexico
Estland	Sovjet-Unie (ex)	Soedan	Mongolië
Finland	Joegoslavië	Tanzania	Nepal
Frankrijk	Noord-Afrika	Tsjaad	Nicaragua
Gibraltar	Algerije	Togo	Oman
Griekenland	Egypte	Zambia	Pakistan
Ierland	Libië	Zimbabwe	Palestina
IJsland	Marokko	Andere	Panama
Italië	Tunesië	Afghanistan	Paraguay
Letland	Sub-Sahara Afrika	Saoedi-Arabië	Peru
Litouwen	Zuid-Afrika	Argentinië	Filipijnen
Luxemburg	Angola	Australië	Singapore
Malta	Benin	Bahamas	Sri Lanka
Noorwegen	Burkina Faso	Bahrein	Suriname
Nederland	Burundi	Bangladesh	Syrië
Portugal	Kameroen	Barbados	Taiwan
Verenigd Koninkrijk	Kaapverdië	Bhutan	Thailand
Slovenië	Centraal Afrikaanse Republiek	Bolivia	Uruguay
Zweden	Comoren	Brazilië	Venezuela
Zwitserland	Congo, Democratische Republiek	Brunei	Vietnam
Turkije	Congo-Brazzaville	Cambodja	Jemen
Oost-Europa en Rusland	Ivoorkust	Canada	Staatloos
Albanië	Djibouti	Chili	Vluchteling
Armenië	Eritrea	China	
Azerbeidzjan	Ethiopië	Colombia	
Wit-Rusland	Gabon	Zuid-Korea	
Bosnië-Herzegovina	Gambia	Costa Rica	
Bulgarije	Ghana	Cuba	
Georgië	Guinee	Dominicaanse Republiek	
Hongarije	Equatoriaal-Guinea	El Salvador	
Kazakhstan	Guinee-Bissau	Verenigde Arabische Emiraten	
Kirgizië	Kenia	Ecuador	
Kosovo	Lesotho	Verenigde Staten	
Noord-Macedonië	Liberia	Guatemala	
Macedonië	Madagaskar	Guyana	
Moldavië	Mali	Haïti	
Montenegro	Mauritius	Honduras	
Oezbekistan	Mauritanië	India	
Polen	Mozambique	Indonesië	
Roemenië	Namibië	Iran	
		Irak	

The image features a solid red background with a subtle pattern of fine, parallel white lines. On the right side, there are several overlapping, semi-transparent white circles of varying sizes. At the bottom center, a white rounded rectangle contains the text www.cepip.be in a bold, red, sans-serif font.

www.cepip.be