

FOETO-INFANTIELE STERFTE

Jaren 2017 tot 2022

2017-2022

Doodsoorzaken in het Brussels en Waals Gewest

Auteurs

Charlotte Leroy
Virginie Van Leeuw

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

Met dank aan

De personeelsleden in de gezondheidszorg en van de gemeentebesturen, die de overlijdensaktes invullen van kinderen in het eerste levensjaar. Hun werk is essentieel voor de opvolging van de foetale en infantiele sterfte.

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 en het AViQ (Agence pour une vie de qualité) voor hun steun.

Lay-out

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

Druk

AZ Print

Voor bijkomende informatie

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

Het rapport downloaden

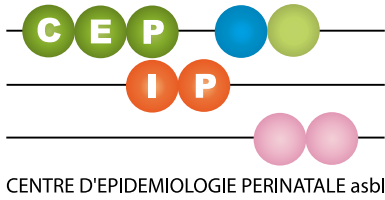
www.cepip.be

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

Citeer deze publicatie aub als volgt:

Leroy Ch, Van Leeuw V. Foeto-infantiele sterfte – Doodsoorzaken in het Brussels en Waals Gewest – Jaren 2017 tot 2022. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2024.

Cette publication est également disponible en français.



FOETO-INFANTIELE STERFTE

Doodsoorzaken in het
Brussels en Waals Gewest
Jaren 2017 tot 2022

Charlotte Leroy,

Virginie Van Leeuw



Wallonie

AViQ

Agence pour une Vie de Qualité

Familles Santé Handicap



vivalis
.brussels

Observatoire de la Santé et
du Social de Bruxelles-Capitale
Observatorium voor Gezondheid
en Welzijn van Brussel-Hoofdstad

ORGANIGRAM

Raad van bestuur

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

Algemene vergadering

Prof. Fr. Chantraine	ULiège
Prof. Ch. Debauche	UCLouvain
Prof. Fr. Debiève	UCLouvain
Dr L. Demanez	ULiège
Dr B. Devroede	ULB
Dr A. Grégoire	UCLouvain
Prof. A. Hoge	ULiège
Dr Cl. Lamy	ULB
Prof. V. Rigo	ULiège
Prof. A. Robert	UCLouvain
Prof. A. Vuckovic	ULB

Team

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

(V) = Voorzitter

Wetenschappelijke raad – afdeling perinataliteit

Prof. S. Alexander	ULB
Prof. M. Boulvain	ULB - Zwitserland
Dr K. Carkeek	BVN
Prof. Fr. Chantraine (V)	ULiège
Prof. C. Daelemans	Zwitserland
Mr. Ch. De Meester	KCE
Prof. Ch. Debauche	UCLouvain
Prof. Fr. Debiève	UCLouvain
Prof. G. Faron	UZ Brussel
Dr R. Goemaes	SPE
Dr C. Hocq	BVN
Prof. A. Hoge	ULiège
Dr Cl. Lamy	ULB
Dr G. Malfilatre	BVN
Prof. Y. Maréchal	BVN
Dr P. Maton	BVN
Dr E. Mendes da Costa	OGWB
Mevr. S. Michel	UPSFB
Dr Th. Pezin	CRGOLFB
Dr J. Racapé	ULB
Prof. V. Rigo	ULiège
Prof. A. Robert	UCLouvain
Dr P. Steenhaut	CRGOLFB
Mevr. A. Vandenhoofd	OWS
Prof. A. Vuckovic	ULB

AFKORTINGEN

BVN	Belgische Vereniging voor Neonatologie	OWS	Observatoire wallon de la santé
CRGLOFB	Collège royal des gynécologues obstétriciens de langue française de Belgique	SPE	Studiecentrum voor perinatale epidemiologie
EER	Europese economische ruimte	Statbel	Belgisch Statistiekbureau
KCE	Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg	ULiège	Université de Liège
ICD-10	10de revisie van de Internationale Classificatie van de Ziekten	UPSFB	Union professionnelle des sages-femmes belges
KULeuven	Katholieke Universiteit Leuven	UZ Brussel	Universitair Ziekenhuis Brussel
MZA	Medische zwangerschapsafbreking	VUB	Vrije Universiteit Leuven
OGWB	Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel-Hoofdstad	WGO	Wereldgezondheidsorganisatie

INHOUD

ORGANIGRAM	2
Afkortingen	2
Lijst van tabellen en figuren	4
1. INLEIDING	5
2. METHODOLOGIE	8
2.1. Bron en gegevensstroom	8
2.2. Gegevens en verwerking	9
2.3. Definities	10
2.4. Analyse	11
3. STERFTEGRAAD EN EVOLUTIE	12
4. EIGENSCHAPPEN VAN DE POPULATIE	16
5. DOODSOORZAKEN	20
5.1. Foetale sterfte	20
5.2. Infantiele sterfte	24
5.3. Foetale en infantiele sterfte	27
6. DISCUSSIE-BESLUIT	31
7. REFERENTIES	33
8. BIJLAGEN	35
8.1. Overlijdensakte – Model IIID	35
8.2. Handleiding doodsoorzaken	40
8.3. Lijst met landen per categorie	42
8.4. Lijst met doodsoorzaken per categorie	43

INHOUD

TABELLEN

Tabel 1.	Verdeling van het aantal overlijdens naargelang het soort foetale en infantiele sterfte	12
Tabel 2.	Evolutie van de foetale en infantiele sterftegraad	13
Tabel 3.	Verdeling van de mortinataliteit naargelang de inclusiecriteria van de levenloos geboren kinderen	14
Tabel 4.	Eigenschappen van de moeder naargelang het soort sterfte	16
Tabel 5.	Eigenschappen van de geboorten naargelang het soort sterfte	18
Tabel 6.	Beschrijving van de vitale status bij tweelingparen	19
Tabel 7.	Verdeling van de levenloos geboren kinderen naargelang de doodsoorzaken	21
Tabel 8.	Evolutie van de verdeling van de levenloos geboren kinderen (eenlingen) naargelang de doodsoorzaken	22
Tabel 9.	Verdeling van de infantiele sterfte naargelang de doodsoorzaken	25
Tabel 10.	Verdeling van de infantiele sterfte (eenlingen) naargelang de doodsoorzaken en het soort sterfte	26

FIGUREN

Figuur 1.	Evolutie van de soorten foetale en infantiele sterfte	13
Figuur 2.	Evolutie van de mortinataliteit naargelang het soort overlijden	15
Figuur 3.	Evolutie van de mortinataliteit naargelang de woonplaats van de moeder	17
Figuur 4.	Evolutie van de mortinataliteitsgraad naargelang de doodsoorzaken	20
Figuur 5.	Verdeling van de levenloos geboren kinderen (eenlingen) naargelang de doodsoorzaken en de zwangerschapsduur	23
Figuur 6.	Evolutie van de infantiele sterftegraad naargelang de doodsoorzaken ...	24
Figuur 7.	Verdeling van de foetale en infantiele sterfte naargelang de doodsoorzaak en het soort sterfte	27
Figuur 8.	Verdeling van de aangeboren afwijkingen en de beademing bij de geboorte naargelang het soort sterfte	28
Figuur 9.	Evolutie van de sterftegraad, gelinkt aan aangeboren afwijkingen naargelang het soort sterfte bij de Belgische inwonsters	29
Figuur 10.	Foetale en infantiele sterftegraad (eenlingen) naargelang de zwangerschapsduur	30

CEpiP (Centre d'épidémiologie périnatale) is een structuur met als doel het verzamelen en verwerken van de perinatale gegevens (geboorten en overlijdens) in Brussel en Wallonië te versterken. Het registreren van de doodsoorzaken van kinderen in het eerste levensjaar vormt één van de voornaamste activiteiten van CEpiP. Aan de hand daarvan kan men de evolutie van de foetale en infantiele sterfte en de initiële doodsoorzaken in het Brussels en het Waals Gewest analyseren.

De foetale en infantiele sterfte is een belangrijk aandachtspunt. Ze geeft de kwaliteit weer van de prenatale en de kindercare, de gezondheid van de moeders en de maatschappelijke factoren. De analyses zijn essentieel om de gezondheid en het welzijn van pasgeboren baby's in te schatten (1,2).

De WGO stelt zich tot doel de foetale en infantiele sterftegraad tegen 2030 terug te dringen. Ze beveelt aan om de doodsoorzaken in verschillende landen te vergelijken. Zo wil ze de actiepunten bepalen om de sterftegraad te verminderen (3), vooral omdat er geen systematische wereldwijde rapportering bestaat van de foetale en infantiele sterfte (4). Met het oog op het opstellen van internationale rapporten, beveelt de WGO het gebruik aan van de internationale classificatie van ziekten en aanverwante problemen (ICD) voor de registratie van de foetale en infantiele doodsoorzaken (5).

Wat de foetale sterfte betreft, vertonen de Afrikaanse en mediterrane regio's de hoogste foetale sterftegraad, met respectievelijk 20,7 en 20,6 per 1 000 geboorten vanaf 28 weken. In 2019 bedroeg de mortinataliteitsgraad vanaf 24 weken in Europa 3,2 per 1 000 geboorten, met een waarde die naar verhouding varieerde van 1 tot 2 (1,8 tot 4,7 ‰), maar met een kleinere variatie voor levenloos geboren kinderen vanaf 28 weken (2,0 tot 3,0 ‰). België is één van de landen met de hoogste waarden (met respectievelijk 4,4 en 3,2 ‰), vergelijkbaar met de cijfers van Cyprus, Hongarije, Slowakije en Wales. In veel landen bleef de mortinataliteitsgraad van 2015 tot 2019 dalen of stabiel (1). Volgens Statbel steeg het aantal levenloos geboren kinderen in België met 22 % in 22 jaar (6).

Er zijn meerdere foetale doodsoorzaken, zoals aangeboren afwijkingen, vertraagde intra-uterine groei, loslaten van de placenta, prematuriteit, infecties en andere complicaties bij de moeder en de zwangerschap (30 tot 50 % foetale overlijdens blijven onverklaard) (4,7). De voornaamste risicofactoren voor een levenloos geboren kind zijn tabaksgebruik, overgewicht (8), de hoge leeftijd van de moeder, primipariteit of meerlingenzwangerschap (9). Vrouwen in een minder gunstige sociaaleconomische situatie kunnen eveneens een tweemaal hogere mortinataliteitsgraad vertonen, dan vrouwen in een gunstiger sociaaleconomische situatie (10).

Voorzichtigheid is geboden bij het vergelijken van mortinataliteitsgraden, want ze worden beïnvloed door de wetgeving en de praktijken van medische zwangerschapsafbreking (MZA). Die verschillen tussen landen, met name het moment waarop aangeboren afwijkingen worden opgespoord. De criteria voor het registreren van levenloos of levend geboren kinderen verschillen tussen landen en kunnen internationale vergelijkingen bemoeilijken,

vooral vroeg in de zwangerschap. Bovendien kunnen sommige landen geen onderscheid maken tussen MZA en spontaan foetaal overlijden. De verschillen tussen de mortinataliteitsgraden van landen kunnen ook een weerspiegeling zijn van de eigenschappen van hun bevolking. Denk bijvoorbeeld aan de leeftijd van de moeder bij de bevruchting, of aan factoren die te maken hebben met de gezondheidszorg (1).

De eerste levensmaand is de meest delicate voor het overleven van kinderen, met 2,4 miljoen levenloos geboren baby's in 2020. De neonatale sterftegraad is het hoogst in sub-Sahara-Afrika (27 overlijdens per 1 000 levend geboren kinderen), gevolgd door Centraal- en Zuid-Azië (23 overlijdens per 1 000 levend geboren kinderen) (11). Voor de neonatale sterfte variëren de waarden voor Europa naargelang het land van 0,5 tot 4,3 overlijdens per 1 000 levend geboren kinderen in 2019, met een mediaanwaarde van 2,0 overlijdens per 1 000 levend geboren kinderen. De neonatale mortaliteitsgraden daalden over het algemeen van 2015 tot 2019, ook al merken we een stijging op in Malta en België. De meeste neonatale overlijdens deden zich voor in de vroeg-neonatale periode (0-6 dagen na de geboorte) (1).

Wereldwijd zijn vroeggeboorten, complicaties bij de bevalling, infecties en aangeboren afwijkingen de voornaamste neonatale doodsoorzaken (11). In de hoge-inkomenslanden zijn de voornaamste neonatale doodsoorzaken aangeboren afwijkingen en complicaties bij extreme vroeggeboorten (1). Aangezien aangeboren afwijkingen mogelijk een belangrijke neonatale doodsoorzaak zijn, kunnen de mortaliteitsgraden beïnvloed worden door het beleid en de opsporingspraktijken ter zake. De sterftegraad die toegewezen wordt aan aangeboren afwijkingen ligt hoger in sommige landen waar zwangerschapsafbreking wettelijk verboden is (10). De onderlinge verschillen tussen de neonatale sterfte van Europese landen, kunnen ook wijzen op een verschillend beleid inzake zwangerschapsafbreking en het reanimeren van kinderen, geboren met een lage levensvatbaarheid (11), of op de volledigheid van de registratie van levend geboren kinderen na een extreem korte zwangerschapsduur (12).

De infantiele sterftegraad bedraagt in 2019 op zijn beurt 2,6 voor 1 000 levend geboren kinderen in Europa, met 3,6 voor 1 000 levend geboren kinderen in België. In de meeste landen daalde de infantiele sterfte of bleef ze stabiel van 2015 tot 2019 (1). In België daalde de infantiele sterfte aanzienlijk in een twintigtal jaar: min 11% tussen 2000 en 2021 (6). Ongeveer twee derden van de infantiele sterfte deden zich voor bij vroeggeboren kinderen of met een laag geboortegewicht. Hoewel de infantiele sterftegraad de doodsoorzaken omvat, die niet in verband worden gebracht met de perinatale periode, is het een belangrijke en essentiële indicator om de gevolgen van perinatale aandoeningen op de lange termijn te doorgronden. Dat is vooral het geval voor zeer vroeggeboren kinderen of met een laag geboortegewicht, die blootgesteld blijven aan een hoger risico op overlijden in het eerste levensjaar. Bovendien kan de evolutie van de neonatale zorg voor baby's met een hoog risico de infantiele sterftegraad in de neonatale of post-neonatale periode beïnvloeden (12). De perinatale en erfelijke aandoeningen liggen ten grondslag van een groot deel van de infantiele sterfte (13,14). De andere voornaamste oorzaken van infantiele sterfte zijn wiegendood en ongevallen (13,14). De post-perinatale sterftegraad heeft een

hogere correlatie met sociale factoren dan de neonatale sterfte (15). De infantiele sterfte is dus een goede indicator van de impact van sociale ongelijkheden op de gezondheid en de kwaliteit van de gezondheidszorg. Andere eigenschappen van de populatie, zoals de stijging van de leeftijd van de moeder (1) of de BMI van de moeder (16), en ook milieufactoren zoals luchtvervuiling (17), beïnvloeden de infantiele sterftegraad.

Dit rapport bevat de resultaten van de analyse van de statistische overlijdensaangiften van kinderen in het eerste levensjaar van 2017 tot 2022. Het omvat alle overlijdens die plaatsvonden op het grondgebied van het Brussels en Waals Gewest, ongeacht de verblijfplaats van het kind. De gegevens betreffen de evolutie van de soorten foetale en infantiele sterfte en de doodsoorzaken. Er werd tevens een analyse uitgevoerd van de sociaal-demografische en medische eigenschappen naargelang het soort foetale en infantiele sterfte.

Dit rapport voorziet de mensen in het werkveld, de wetenschappelijke wereld en de politieke autoriteiten van geüpdatete gegevens over de evolutie van de foetale en infantiele sterfte, de eigenschappen van de moeder en het kind en de doodsoorzaken naargelang het soort sterfte in het Brussels en Waals Gewest. Daarmee zijn internationale vergelijkingen mogelijk, kan de gezondheid van het kind verbeteren en het systeem van gezondheidszorg geëvalueerd worden.

2.1 Bron en gegevensstroom

In België moet voor elk kind dat overlijdt in het eerste levensjaar (met inbegrip van levenloos geboren kinderen) een statistische overlijdensaangifte (Model IIID – bijlage 1) ingevuld worden.

Het Koninklijk Besluit van 17 juni 1999, waarbij het opmaken van een jaarlijkse statistiek van de doodsoorzaken wordt voorgeschreven, definieert de doodgeboorte als elke foetale sterfte indien het gewicht bij de geboorte gelijk of hoger is dan 500 g (of indien het gewicht bij de geboorte niet gekend is), die de overeenstemmende zwangerschapsduur (22 volle weken) heeft bereikt. Deze definitie is gelijkaardig aan die zoals aanbevolen door de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) in de 10de revisie van de Internationale Classificatie van de Ziekten (18).

De wetenschappelijke literatuur pleit er evenwel meer en meer voor om voorrang te geven aan de zwangerschapsduur in plaats van het geboortegewicht, omwille van de grotere betrouwbaarheid (12). In die zin hanteert het rapport van Euro-Peristat volgende definitie van doodgeboorte: elk levenloos geboren kind vanaf 22 weken zwangerschap, of indien onbekend, met een gewicht lager dan 500 gram.

Wat de levenloos geboren kinderen in België betreft, vullen de ondertekenende artsen dus een statistisch overlijdensformulier in voor elk levenloos geboren kind met een geboortegewicht van ten minste 500 gram of een zwangerschapsduur van ten minste 22 weken. Hetzelfde statistische formulier wordt gebruikt voor de spontane sterfte en de MZA.

De arts die het overlijden vaststelt vult een overlijdensaangifte in met de identiteit van de moeder en het kind, die hij overhandigt aan de diensten van de burgerlijke stand van de gemeente waar het overlijden plaatsvond. Hij vult eveneens de statistische medische informatie in met betrekking tot de zwangerschap, de geboorte en het overlijden, evenals de doodsoorzaken. Het gemeentebestuur stelt op zijn beurt de overlijdensakte op en vult de informatie van het sociaal-demografische formulier in met de betrekking tot de ouder(s). Voor het Brussels en het Waals Gewest worden de geanonimiseerde medische en sociaal-demografische formulieren via de gewestelijke besturen verstuurd naar het CEpiP.

2.2 Gegevens en verwerking

Het CEpiP verzamelt, registreert, integreert en koppelt de gegevens van de twee luiken (medisch en sociaal-demografisch) van het statistische overlijdensformulier. Het controleert de volledigheid en de samenhang van de doodsoorzaken, zoals beschreven door de ondertekenende arts, evenals de kwaliteit van alle variabelen. Het herbevecht de ondertekenende artsen om de niet ingevulde, onduidelijke of onsamenhangende doodsoorzaken te verzamelen; de oorzaken moeten vermeld worden als een opeenvolging van morbide fenomenen, die leidden tot de directe doodsoorzaak. Verder verbetert het CEpiP, met de hulp van de zorgverstrekkers en de ambtenaren van de burgerlijke stand van de gemeenten, de onvolledige of onsamenhangende medische en sociaal-demografische gegevens.

Tijdens het volledige verzamelproces van de gegevens ondersteunt het CEpiP de ondertekenende artsen om het invullen van de doodsoorzaken te vereenvoudigen. Er werd een handleiding opgemaakt om de artsen te helpen bij het invullen van de statistische overlijdensformulieren (bijlage 2).

Het CEpiP kent voor het Brussels en het Waals Gewest een code toe aan elke doodsoorzaak die vermeld wordt op de overlijdensakte van de levenloos geboren of in het eerste levensjaar overleden kinderen, op basis van de Internationale Statistische Classificatie van der Ziekten en de Aanverwante Gezondheidsproblemen, 10de revisie van de WGO (ICD-10) (18) en selecteert de initiële doodsoorzaak die wordt weerhouden in de Belgische statistieken. Het registreren van de doodsoorzaken in de ICD-10 gebeurt met behulp van het IRIS/MUSE-expert-registratiesysteem. Er vinden regelmatig uitwisselingen op nationaal en internationaal niveau plaats om de registratie van de doodsoorzaken te stroomlijnen.

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

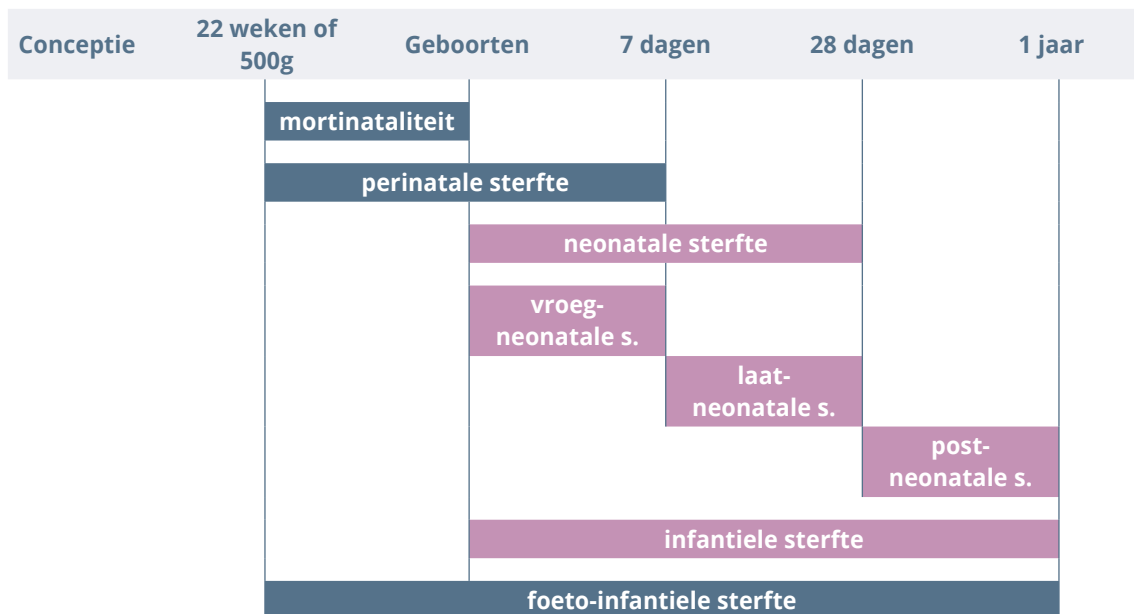
2.3 Definities

De foeto-infantiele sterfte is samengesteld uit verschillende soorten sterfte:

- De foetale sterfte of mortinataliteit wordt gedefinieerd als elk overlijden, spontaan of na een MZA, dat voorkomt voor of tijdens de bevalling (vanaf 22 weken zwangerschapsduur of 500 gram geboortegewicht).
- De infantiele sterfte wordt gedefinieerd als het aantal levend geboren en in het eerste levensjaar overleden kinderen. Deze overlijdens kunnen gecategoriseerd worden als vroeg-neonatale sterfte (0-6 dagen), laat-neonatale sterfte (7-27 dagen) en post-neonatale sterfte (28-364 dagen).

De perinatale sterfte omvat de foetale sterfte en de vroeg-neonatale sterfte.

De verschillende sterftegraden worden berekend voor 1 000 levend geboren kinderen (neonatale, post-neonatale en infantiele sterfte) of 1 000 geboorten (foetale, perinatale en foeto-infantiele sterfte).



- Percentage voor 1 000 levende geboorten
- Percentage voor 1 000 geboorten

De **oorspronkelijke nationaliteit van de moeder** wordt gedefinieerd als de nationaliteit van de moeder bij haar eigen geboorte. De variabelen werden geanalyseerd in 6 categorieën: België, Europa EER, Europa niet-EER, Noord-Afrika, sub-Sahara-Afrika en Andere.

De volledige landenlijst per categorie vindt u in bijlage 3.

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 **prematuuriteit** wordt gedefinieerd als elke bevalling of elke geboorte vóór 37 weken zwangerschapsduur.

In dit rapport maken we gebruik van de volgende categorieën van zwangerschapsduur: < 24 , 24-25, 26-27, 28-31, 32-33, 34-36, ≥ 37 weken.

Het **geboortegewicht** wordt geanalyseerd volgens categorieën: < 500 , 500-999, 1 000-1 499, 1 500-2 499, 2 500-3 999, $\geq 4 000$ gram.

De **doodsoorzaken** werden gegroepeerd in 4 categorieën voor levenloos geboren kinderen (perinatale aandoening, erfelijke afwijking, andere en onbekend) en 5 categorieën voor kinderen overleden in het eerste levensjaar (perinatale of infantiele aandoening, erfelijke afwijking, wiegendood, externe oorzaak of onbekend). De gedetailleerde lijst met de codes binnen de categorieën vindt u in bijlage 4.

2.4 Analyse

Dit rapport beschrijft de foetale en infantiele sterftegraad en de doodsoorzaken van kinderen in het eerste levensjaar (met inbegrip van levenloos geboren kinderen), die overleden op het grondgebied van het Brussels en het Waals Gewest tussen 2017 en 2022, ongeacht hun geboorteplaats.

Onder de doodsoorzaken identificeren we de initiële oorzaak op basis waarvan de voornaamste analyses plaatsvonden, hier weergegeven in de vorm van tabellen en figuren. De initiële oorzaken worden gegroepeerd in categorieën volgens de definities, zoals vermeld in bovenstaande paragraaf.

Dit rapport omvat de analyse van de evolutie van het soort sterfte en de doodsoorzaken per categorie, van 2017 tot 2022.

Het omvat tevens een analyse van de medische en sociaal-demografische eigenschappen van de moeder, en van de eigenschappen van de geboorte naargelang het soort foetale of infantiele sterfte, en ook een vergelijking met de eigenschappen van alle bevallingen en geboorten op het grondgebied van het Brussels en het Waals Gewest tussen 2017 en 2022.

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

3

STERFTEGRAAD EN EVOLUTIE

Tussen 2017 en 2022 registreerden we op het grondgebied van het Brussels en het Waals Gewest 2 712 levenloos geboren kinderen van ten minste 500 gram of 22 weken, 593 vroeg-neonatale overlijdens, 215 laat-neonatale overlijdens en 391 post-neonatale overlijdens. Alles samen zijn dit 3 911 foeto-infantiele overlijdens, waarvan 69,3 % foetale overlijdens en 30,7 % infantiele overlijdens (n=1 199). 82,1 % van de perinatale overlijdens zijn levenloos geboren kinderen en 17,9 % kinderen die overleden in de eerste levensweek. De meeste neonatale overlijdens (73,4 %) doen zich voor in de eerste levensweek (tabel 1).

Tabel 1. Verdeling van het aantal overlijdens naargelang het soort foetale en infantiele sterfte, Brussel-Wallonië, 2017-2022						Geboorten Brussel-Wallonië 2017-2022	
	Foetale sterfte	Vroeg-neonatale sterfte	Laat-neonatale sterfte	Post-neonatale sterfte	Foeto-infantiele sterfte	Geboorten	Levende geboorten
2017	466	101	34	88	689	59 789	59 323
2018	462	102	36	74	674	58 659	58 197
2019	453	121	48	65	687	58 526	58 073
2020	389	96	39	62	586	56 351	55 962
2021	469	87	28	49	633	57 636	57 167
2022	473	86	30	53	642	55 751	55 278
Totaal	2 712	593	215	391	3 911	346 712	344 000

De foeto-infantiele sterftegraad bedraagt 11,3 overlijdens voor 1 000 geboorten in de periode 2017-2022. 2020 vertoont een opvallend lage graad (tabel 2 en figuur 1).

De foetale sterftegraad stijgt tussen 2017 en 2022 (7,8 tot 8,5 ‰), evenals de perinatale sterfte (9,5 tot 10,0 ‰). Enkel het jaar 2020 vertoont lagere waarden (tabel 2 en figuur 1).

Met 593 pasgeborenen die overlijden in de eerste levensweek, bedraagt de vroeg-neonatale sterftegraad 1,7 voor 1 000 levend geboren kinderen. De laat-neonatale sterftegraad bedraagt 0,6 ‰, zodat we een neonatale sterftegraad verkrijgen van 2,3 ‰. De waarde voor de post-neonatale sterfte bedraagt 1,1 voor 1 000 levend geboren kinderen (tabel 2).

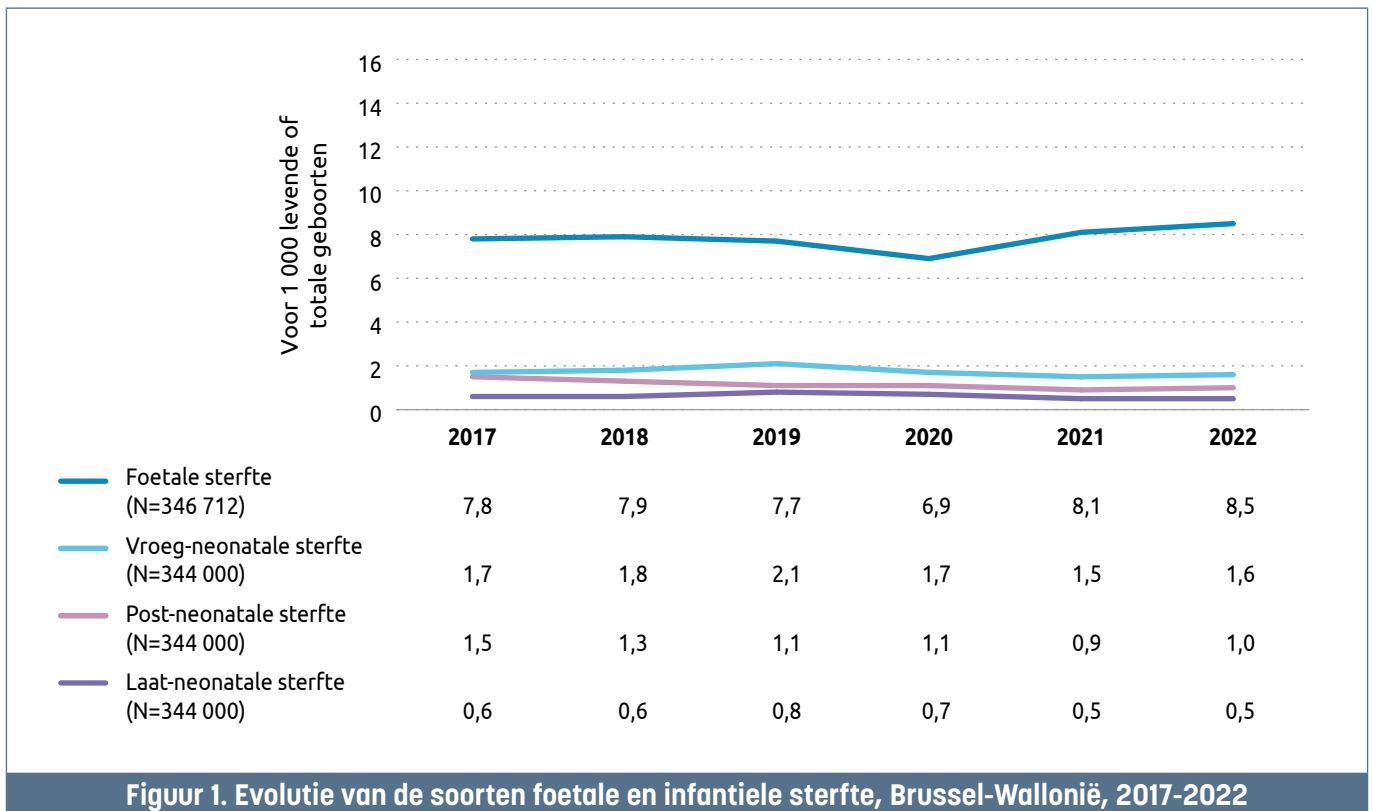
De infantiele sterftegraad bedraagt 3,5 overlijdens voor 1 000 levend geboren kinderen in de periode 2017-2022. Deze waarde stijgt tussen 2017 en 2019, om dan te dalen tot 2,9 voor 1 000 levend geboren kinderen in 2021 (tabel 2). Bij de verschillende categorieën van infantiele sterfte, volgen de vroeg- en de laat-neonatale sterfte dezelfde tendens, terwijl de post-neonatale sterfte daalt tussen 2017 en 2022 (1,5 tot 1,0 ‰) (tabel 2 en figuur 1).

3

STERFTEGRAAD EN EVOLUTIE

Tabel 2. Evolutie van de foetale en infantiele sterftegraad, Brussel-Wallonië, 2017-2022

	Foetale sterfte	Perinatale sterfte	Foeto-infantiele sterfte	Vroeg-neonatale sterfte	Laat-neonatale sterfte	Neonatale sterfte	Post-neonatale sterfte	Infantiele sterfte
	Voor 1 000 geboorten (N=346 712)			Voor 1 000 levende geboorten (N=344 000)				
2017	7,8	9,5	11,5	1,7	0,6	2,3	1,5	3,8
2018	7,9	9,6	11,5	1,8	0,6	2,4	1,3	3,6
2019	7,7	9,8	11,7	2,1	0,8	2,9	1,1	4,0
2020	6,9	8,6	10,4	1,7	0,7	2,4	1,1	3,5
2021	8,1	9,6	11,0	1,5	0,5	2,0	0,9	2,9
2022	8,5	10,0	11,5	1,6	0,5	2,1	1,0	3,1
Totaal	7,8	9,5	11,3	1,7	0,6	2,3	1,1	3,5



Figuur 1. Evolutie van de soorten foetale en infantiele sterfte, Brussel-Wallonië, 2017-2022

In de periode 2017-2022 zijn 197 van de 2 712 levenloos geboren kinderen van ten minste 500 gram of 22 weken (7,8 ‰ geboorten), afkomstig van meerlingenzwangerschappen. De foetale sterftegraad bedraagt respectievelijk 7,5 en 17,0 voor 1 000 geboorten van eenlingen en bij meerlingenzwangerschappen.

Voor internationale vergelijkingen van de foetale sterfte, beveelt de WGO aan om rekening te houden met baby's vanaf 28 weken zwangerschapsduur (19). De foetale sterftegraad bedraagt in dat geval 4,4 ‰. Deze sterftegraad, evenals de berekende waarde voor kinderen met een geboortegewicht hoger dan of gelijk aan 500 gram (6,7 ‰) en de berekende waarde voor kinderen met een zwangerschapsduur hoger dan of gelijk aan 24 weken (6,5 ‰), volgen dezelfde tendens als de sterftegraad voor de levenloos geboren kinderen ≥ 22 weken of ≥ 500 g (tabel 3).

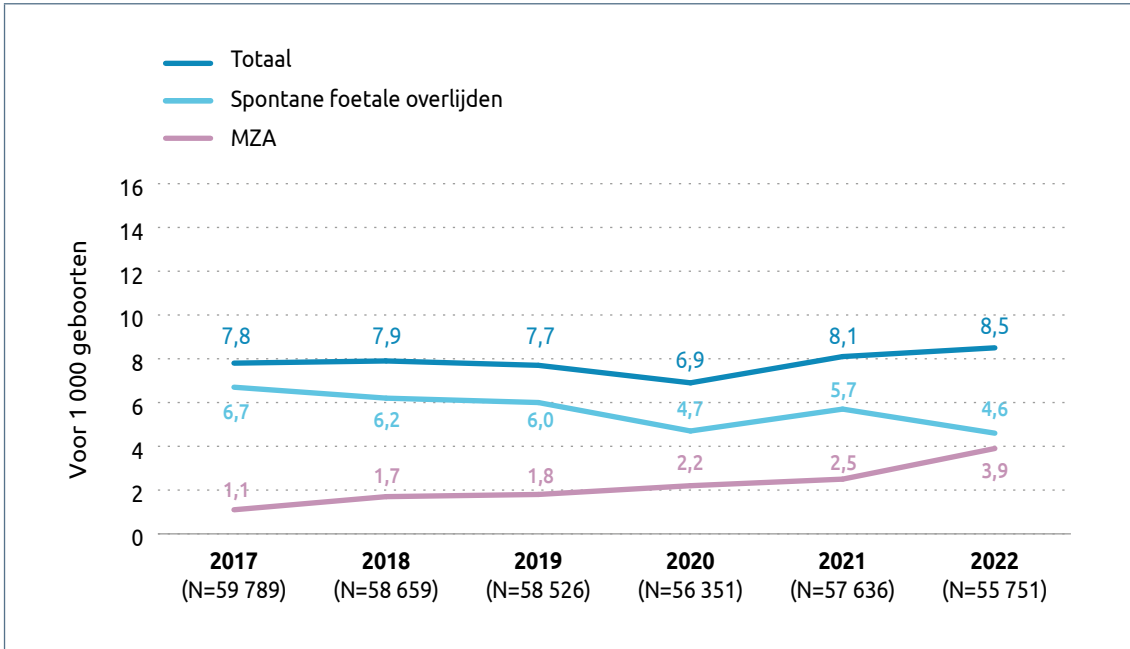
Tabel 3. Verdeling van de mortinataliteit naargelang de inclusiecriteria van de levenloos geboren kinderen, Brussel-Wallonië, 2017-2022

	≥ 22 weken of ≥ 500 g (N=346 712)		≥ 500 g (N=345 909)		≥ 24 weken (N=346 001)		≥ 28 weken (N=344 048)	
	N	‰	N	‰	N	‰	N	‰
2017	466	7,8	392	6,6	373	6,3	241	4,1
2018	462	7,9	396	6,8	371	6,3	256	4,4
2019	453	7,7	392	6,7	366	6,3	257	4,4
2020	389	6,9	340	6,0	326	5,8	220	3,9
2021	469	8,1	397	6,9	391	6,8	261	4,6
2022	473	8,5	417	7,5	409	7,3	264	4,8
Totaal	2 712	7,8	2 334	6,7	2 236	6,5	1 499	4,4

De foetale sterfte houdt tegelijk rekening met de spontane foetale overlijdens en de MZA. Op de overlijdensaangifte moet geen enkel onderscheid verplicht ingevuld worden tussen beide. Toch wordt bij het ingeven van de doodsoorzaken op het formulier steeds vaker het onderscheid gemaakt tussen spontane foetale overlijdens en MZA. Zo stellen we vast dat de foetale sterftegraad ten gevolge van een MZA tussen 2017 en 2022 stijgt van 1,1 tot 3,9 voor 1 000 geboorten (figuur 2). We stellen eveneens vast dat het aandeel foetale overlijdens ten gevolge van een MZA 45,9 % bedraagt in 2022.

3

STERFTEGRAAD EN EVOLUTIE



Figuur 2. Evolutie van de mortinataliteit naargelang het soort overlijden, Brussel-Wallonië, 2017-2022, N=346 712

4 EIGENSCHAPPEN VAN DE POPULATIE

Tabel 4. Eigenschappen van de moeder naargelang het soort sterfte, Brussel-Wallonië, 2017-2022, N=3 824									Bevallingen 2017-2022 (N=340 879)	
	Foetale sterfte (N=2 660)		Vroeg-neonatale sterfte (N=565)		Laat-neonatale sterfte (N=208)		Post-neonatale sterfte (N=391)		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Leeftijd van de moeder										
< 20 jaar	61	2,3	10	1,8	7	3,4	10	2,6	6 269	1,8
20-35 jaar	1 760	66,3	373	66,0	149	72,3	257	68,0	254 787	74,8
≥ 35 jaar	835	31,4	182	32,2	50	24,3	111	29,4	79 809	23,4
<i>Onbekend</i>	4		0		2		13			
Oorspronkelijke nationaliteit										
België	964	45,6	270	47,9	98	47,6	170	44,3	185 788	54,7
Europa EER	572	27,1	65	11,5	21	10,2	49	12,8	52 913	15,6
Europa niet-EER	71	3,3	27	4,8	7	3,4	19	4,9	16 991	5,0
Noord-Afrika	206	9,8	93	16,5	30	14,6	57	14,8	39 327	11,6
Sub-Sahara-Afrika	196	9,3	79	14,0	27	13,1	68	17,7	26 503	7,8
Andere	103	4,9	30	5,3	23	11,2	21	5,5	18 275	5,4
<i>Onbekend</i>	548		1		2		7			
Woonplaats										
België	2 246	85,0	555	98,2	199	96,6	365	94,1	3 247	88,3
Buitenland	397	15,0	10	1,8	7	3,4	23	5,9	429	11,7
<i>Onbekend</i>	17		0		2	2	3		193	
Hypertensie										
	155	5,9	52	9,3	26	12,7	38	10,1	15 833	4,7
<i>Onbekend</i>	41		5		3		14		1 402	
Diabetes										
	236	9,2	67	12,1	20	9,9	55	14,6	41 759	12,3
<i>Onbekend</i>	88		13		6		15		2 520	
Primipara										
	1 151	43,3	239	42,4	100	48,5	129	33,5	143 322	42,1
<i>Onbekend</i>	3		1		2		7		48	
Medisch begeleide bevruchting										
	186	7,2	62	11,3	16	8,5	27	8,0	15 574	4,6
<i>Onbekend</i>	84		15		19		54		3 819	

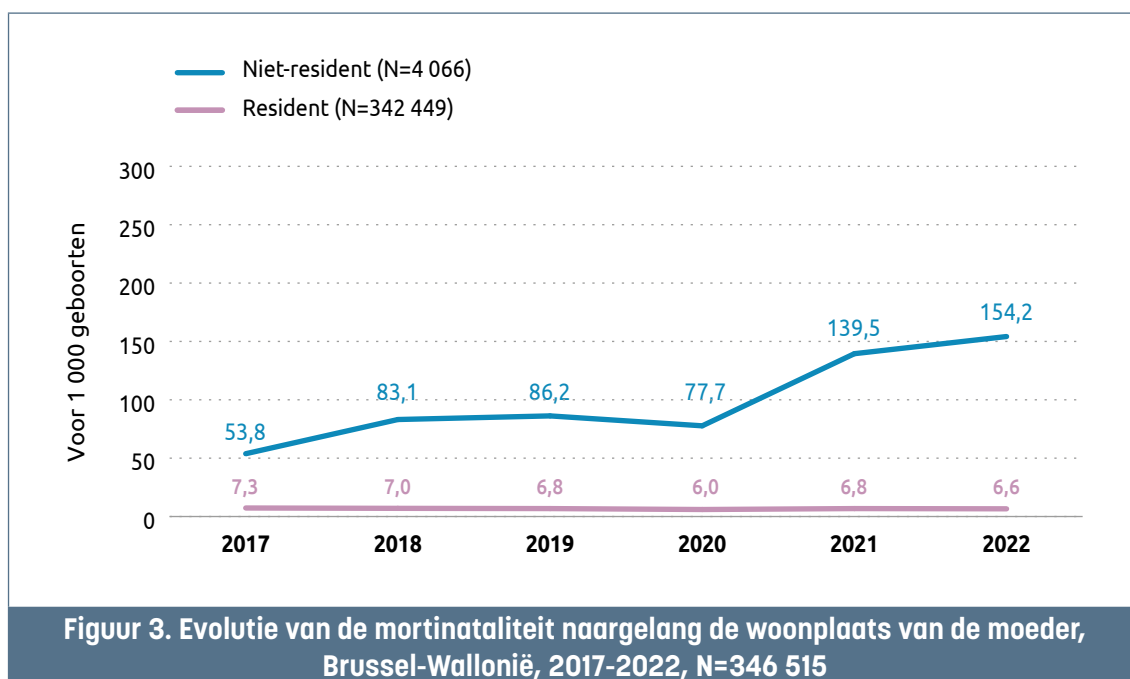
Het aandeel moeders van 35 jaar of ouder ligt hoger bij de verschillende soorten sterfte, in vergelijking met alle moeders die bevielen van een kind tussen 2017 en 2022 (23,4 %), met een hoger aandeel voor de foetale (31,4 %) en vroeg-neonatale sterfte (32,2 %) (tabel 4).

Wat de oorspronkelijke nationaliteit betreft, stellen we vast dat bijna 30 % van de moeders die bevielen van een levenloos geboren kind de oorspronkelijke Europese EER-nationaliteit hebben. Dat is zowat tweemaal zoveel dan het globale aandeel moeders die in dezelfde periode bevielen (15,6 %). De aandelen van de moeders met de oorspronkelijke Noord-Afrikaanse of sub-Sahara-Afrikaanse nationaliteit liggen hoger bij de verschillende soorten infantiele sterfte in vergelijking met de moeders van de globale populatie (tabel 4).

4 EIGENSCHAPPEN VAN DE POPULATIE

Het aandeel moeders die bevallen in het Brussels en het Waals Gewest, maar in het buitenland wonen, ligt hoger bij de foetale overlijdens (15,0 %) dan bij de globale populatie (11,7 %) (tabel 4). Dit aandeel moeders die in het buitenland wonen en bevielen van een levenloos geboren kind, steeg aanzienlijk van 2017 tot 2022 (8,1 % tot 23,5 %). Bij de moeders die in België wonen blijft de foetale sterfte vrij stabiel tussen 2019 en 2022. De sterftegraad stijgt sterk tussen 2017 en 2022 bij de moeders die in het buitenland wonen, met enkel in 2020 een breuk in de stijgende tendens (figuur 3). Deze evolutie bij de moeders die in het buitenland wonen, heeft een impact op de evolutie van de doodsoorzaken, zoals we kunnen vaststellen in het volgende hoofdstuk.

De analyse van de medische eigenschappen van de moeder toont aan dat de aandelen van de moeders met hypertensie of die een beroep deden op medisch begeleide bevruchting hoger liggen binnen de verschillende foetale en infantiele overlijdens, in vergelijking met de aandelen van de globale populatie (tabel 4).



4 EIGENSCHAPPEN VAN DE POPULATIE

Tabel 5. Eigenschappen van de geboorten naargelang het soort sterfte, Brussel-Wallonië, 2017-2022, N=3 911									Geboorten 2017-2022 (N=346 712)	
	Foetale sterfte (N=2 712)		Vroeg-neonatale sterfte (N=593)		Laat-neonatale sterfte (N=215)		Post-neonatale sterfte (N=391)			
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Zwangerschapsduur (weken)										
< 24	473	17,5	104	17,5	8	3,8	3	0,8	601	0,2
24-25	365	13,5	120	20,2	70	32,9	31	8,1	886	0,3
26-27	372	13,7	59	10,0	20	9,4	17	4,5	1 067	0,3
28-31	530	19,6	78	13,2	18	8,5	26	6,8	3 108	0,9
32-33	229	8,4	28	4,7	7	3,3	15	3,9	3 601	1,0
34-36	342	12,6	49	8,3	9	4,2	48	12,6	21 192	6,1
≥ 37	398	14,7	155	26,1	82	38,3	241	63,3	316 147	91,2
<i>Onbekend</i>	3		0		1		10		110	
Geboortegewicht (gram)										
< 500	344	12,8	63	10,7	6	2,8	9	2,4	442	0,1
500-999	835	31,2	219	37,1	93	43,7	46	12,2	2 202	0,6
1 000-1 499	449	16,8	68	11,5	14	6,6	26	6,9	2 782	0,8
1 500-2 499	607	22,7	84	14,2	28	13,1	73	19,4	22 053	6,4
2 500-3 999	424	15,8	148	25,1	67	31,0	208	55,3	294 405	85,0
≥ 4 000	19	0,7	8	1,4	6	2,8	14	3,7	24 467	7,1
<i>Onbekend</i>	34		3		1		15		361	
Geslacht van het kind										
Mannelijk	1 405	52,1	332	56,1	119	55,4	215	55,0	177 201	51,1
Vrouwelijk	1 272	47,1	260	43,9	96	44,6	176	45,0	169 468	48,9
Niet bepaald	22	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	28	0,0
<i>Onbekend</i>	13		1		0		0		15	
Aangeboren afwijking										
	1 338	49,5	151	25,5	57	26,6	124	32,0	4 283	1,2
<i>Onbekend</i>	8		1		1		4		144	
Meerling	197	7,3	90	15,2	38	17,7	27	6,9	11 603	3,4

Bijna de helft van de levenloos geboren, of in de vroeg- of laat-neonatale periode overleden kinderen, zijn geboren voor 28 weken zwangerschapsduur, met meer dan drie overlijdens op tien voor 26 weken. Van de in de post-neonatale periode overleden kinderen, bedraagt het aandeel geboren voor 28 weken 13,4 % (tabel 5).

Wat het geboortegewicht betreft, woog bijna de helft van de levenloos geboren, of in de eerste 28 levensdagen overleden kinderen, minder dan 1 000 gram (tabel 5).

Één levenloos geboren kind op twee vertoont een of meer aangeboren afwijkingen. Bij de kinderen die overleden in de vroeg- of laat-neonatale en post-neonatale periode, ligt het

4 EIGENSCHAPPEN VAN DE POPULATIE

aandeel afwijkingen aanzienlijk hoger dan bij de globale geboorten, met respectievelijke aandelen van 25,5 %, 26,6 % et 32,0 % (tabel 5).

Het aandeel kinderen uit meerlingenzwangerschappen ligt hoger bij de verschillende soorten foetale en infantiele overlijdens, in vergelijking met het aandeel kinderen in de globale populatie (3,4 %), met aandelen die oplopen tot 15,2 % en 17,7 % bij de vroeg- en laat-neonatale overlijdens (tabel 5).

Van alle geboorten van meerlingen, zijn 3,0 % van een koppel waarvan een van de kinderen overleden is in de foeto-infantiele periode en 1,4 % van een koppel waarvan twee kinderen overleden in het eerste levensjaar (tabel 6).

Van de 165 koppels tweelingen waarvan beide kinderen overleden in de foeto-infantiele periode, zijn 73,2 % van hetzelfde geslacht.

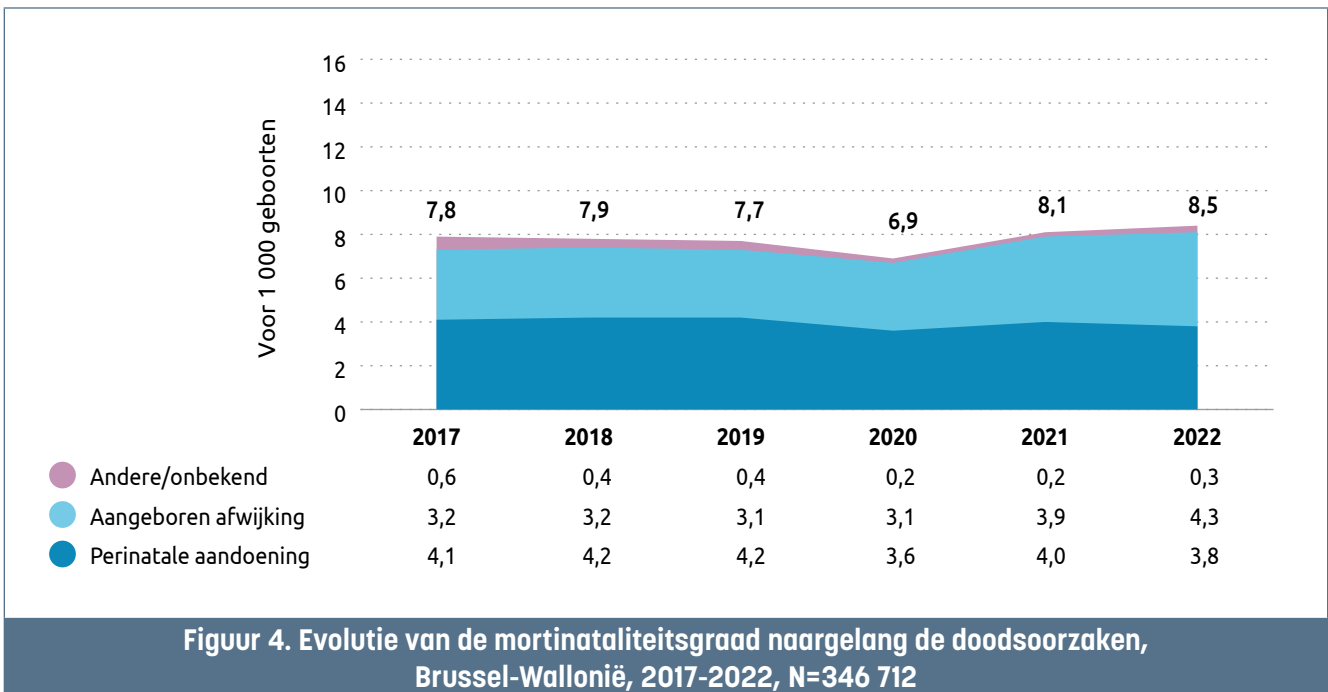
Tabel 6. Beschrijving van de vitale status bij tweelingen, Brussel-Wallonië, 2017-2022, N=11 419		
	Aantal	%
2 levende kinderen	10 912	95,6
1 levende kind en 1 overleden kind	339	3,0
1 levende kind en 1 doodgeboren kind	186	1,6
1 levende kind en 1 kind overleed in neonatale periode	113	1,0
1 levende kind en 1 kind overleed in post-neonatale periode	40	0,4
2 overleden kinderen	165	1,4
2 doodgeboren kinderen	90	0,8
1 doodgeboren kind en 1 kind overleed in neonatale periode	12	0,2
1 doodgeboren kind en 1 kind overleed in post-neonatale periode	1	0,0
2 kinderen overleden in neonatale periode	60	0,4
1 kind overleed in neonatale en 1 kind overleed in post-neonatale periode	2	0,0
1 kind overleed in post-neonatale periode en 1 onbekend	3	0,0

5

DOODSOORZAKEN

5.1 Foetale sterfte

Indien we de evolutie van de sterftegraad bekijken naargelang de doodsoorzaken, stellen we vast dat de sterftegraad die verband houdt met aangeboren afwijkingen, die stabiel bleef tussen 2017 en 2020, steeg tussen 2020 en 2022 van 3,1 tot 4,3 ‰. Anderzijds daalt de sterftegraad waarvoor de doodsoorzaak 'onbekend' of 'andere' is, tussen 2017 en 2020, om vervolgens te stabiliseren (figuur 4).



Van alle levenloos geboren kinderen van 2017 tot 2022, is de initiële doodsoorzaak in de helft van de gevallen een perinatale aandoening (50,8 %), gevolgd door aangeboren afwijkingen voor 44,4 %. De 'andere' oorzaken zijn marginaal en vertegenwoordigen 1,0 % van de levenloos geboren kinderen. Voor 3,8 % van de levenloos geboren kinderen konden we de doodsoorzaken niet achterhalen, omdat geen enkele oorzaak aan het licht kwam bij de autopsie of omdat er geen autopsie plaatsvond (tabel 7).

Voor de doodsoorzaken van het type 'perinatale aandoening', komen complicaties met de placenta, de navelstreng of de vliezen het vaakst voor (16,9 %), gevolgd door problemen in verband met de zwangerschapsduur of de groei (15,1 %) en complicaties bij de moeder of in verband met de zwangerschap (10,1 %) (tabel 7).

Voor de 'aangeboren afwijkingen' zijn de meest voorkomende doodsoorzaken chromosomale afwijkingen (11,9 %), onmiddellijk gevolgd door afwijkingen van het zenuwstelsel

(11,4 %). De afwijkingen van het bewegingsstelsel en het bloedvatenstelsel vertegenwoordigen respectievelijk 5,9 % en 5,8 % van de initiële doodsoorzaken (tabel 7).

Bij de levenloos geboren eenlingen is bijna 1 initiële doodsoorzaak op 2 een perinatale aandoening (48,7 %) en 1 op 2 een aangeboren afwijking (46,2 %). Het aandeel 'andere' en 'onbekende' oorzaken is laag met respectievelijk 1,1 % en 4,1 % (tabel 7). De stijging van het aandeel levenloze geboorten die verband houden met een aangeboren afwijking, is zichtbaar bij alle misvormende oorzaken (tabel 8). De stijging van de oorzaken 'aangeboren afwijking' loopt doorheen de jaren grotendeels gelijk met de evolutie van de moeders die in het buitenland wonen. Wanneer we de doodsoorzaken analyseren naargelang de verblijfplaats van de moeder, stellen we een zeer uiteenlopende verdeling vast, met een aandeel aangeboren afwijkingen van 38,7 % (n=815/2 108) bij de foetussen van moeders die in België wonen, tegenover 86,2 % (n=337/391) bij die van buitenlandse moeders.

Tabel 7. Verdeling van de levenloos geboren kinderen naargelang de doodsoorzaken, Brussel-Wallonië, 2017-2022, N=2 712

	Eenlingen		Meerlingen		Totaal	
	N	%	N	%	N	%
Perinatale aandoening	1 225	48,7	154	78,2	1 379	50,8
Aandoening bij moeder en complicatie bij zwangerschap	203	8,1	70	35,5	273	10,1
Complicatie met placenta, navelstreng en vliezen	398	15,8	60	30,5	458	16,9
Zwangerschapsduur of groei	401	15,9	9	4,6	410	15,1
Andere perinatale aandoening	223	8,9	15	7,6	238	8,8
Aangeboren afwijking	1 161	46,2	42	21,3	1 203	44,4
Zenuwstelsel	297	11,8	11	5,6	308	11,4
Bloedvatenstelsel	149	5,9	8	4,1	157	5,8
Bewegingsstelsel	156	6,2	5	2,5	161	5,9
Chromosomale afwijking	312	12,4	12	6,1	324	11,9
Andere aangeboren afwijking	247	9,8	6	3,0	253	9,3
Andere	27	1,1	1	0,5	28	1,0
Onbekend	102	4,1	0	0,0	102	3,8
Totaal	2 515	100,0	197	100,0	2 712	100,0

Wanneer we de evolutie bekijken van de initiële doodsoorzaken van de levenloos geboren eenlingen, stellen we vast dat het aandeel van de oorzaken van het type 'perinatale aandoening' daalt van 2020 tot 2022 terwijl het aandeel van de misvormende oorzaken stijgt van 2017 tot 2022. Het aandeel 'onbekende' oorzaken daalt met de helft tussen 2019 en 2020 (tabel 8). Dit kan in verband gebracht worden met de 'sensibilisering' van de ondertekenende artsen en met de systematische herbevraging wanneer de doodsoorzaak ontbreekt of onduidelijk is.

Bij de levenloos geboren kinderen uit meervoudige zwangerschappen, houden bijna 8 initiële doodsoorzaken op 10 verband met een perinatale aandoening, en slechts 2 op 10 met een aangeboren afwijking (tabel 7).

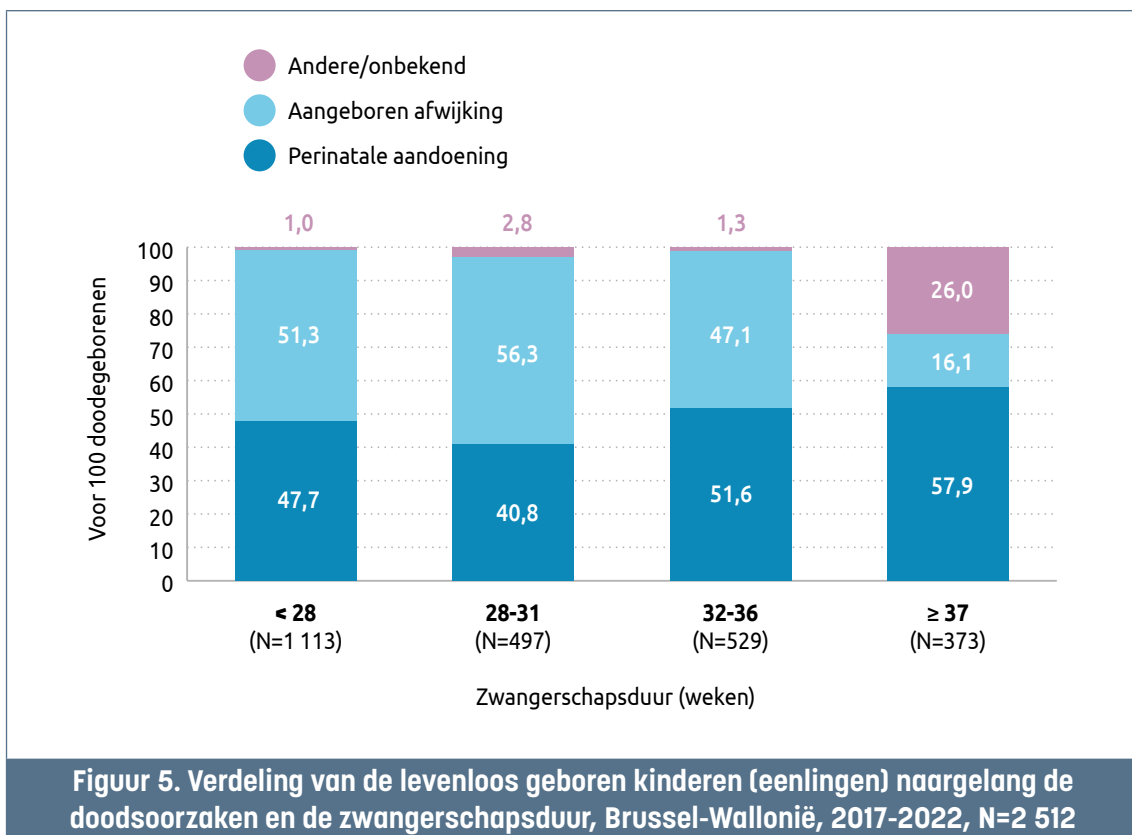
Tabel 8. Evolutie van de verdeling van de levenloos geboren kinderen (eenlingen) naargelang de doodsoorzaken, Brussel-Wallonië, 2017-2022

	2017		2018		2019		2020		2021		2022		Totaal	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Perinatale aandoening	221	50,8	212	50,6	212	51,2	188	51,0	202	46,4	190	42,9	1 225	48,7
Aandoening bij moeder en complicatie bij zwangerschap	25	5,8	29	6,9	36	8,7	41	11,1	41	9,4	31	7,0	203	8,1
Complicatie met placenta, navelstreng en vliezen	60	13,8	72	17,2	62	15,0	65	17,6	70	16,1	69	15,6	398	15,8
Zwangerschapsduur of groei	85	19,5	78	18,6	73	17,6	57	15,5	52	11,9	56	12,6	401	15,9
Andere perinatale aandoening	51	11,7	33	7,9	41	9,9	25	6,8	39	9,0	34	7,7	223	8,9
Aangeboren afwijking	181	41,6	181	43,2	176	42,5	168	45,5	220	50,6	235	53,1	1 161	46,2
Zenuwstelsel	37	8,5	58	13,8	47	11,4	44	11,9	57	13,1	54	12,2	297	11,8
Bloedvatensstelsel	23	5,3	25	6,0	22	5,3	22	6,0	29	6,7	28	6,3	149	5,9
Bewegingsstelsel	29	6,7	22	5,3	25	6,0	18	4,9	31	7,1	31	7,0	156	6,2
Chromosomale afwijking	54	12,4	37	8,8	42	10,1	47	12,7	61	14,0	71	16,0	312	12,4
Andere aangeboren afwijking	38	8,7	39	9,3	40	9,7	37	10,0	42	9,7	51	11,5	247	9,8
Andere	6	1,4	4	1,0	5	1,2	3	0,8	4	0,9	5	1,1	27	1,1
Onbekend	27	6,2	22	5,2	21	5,1	10	2,7	9	2,1	13	2,9	102	4,1
Totaal	435	100,0	419	100,0	414	100,0	369	100,0	435	100,0	443	100,0	2 515	100,0

5

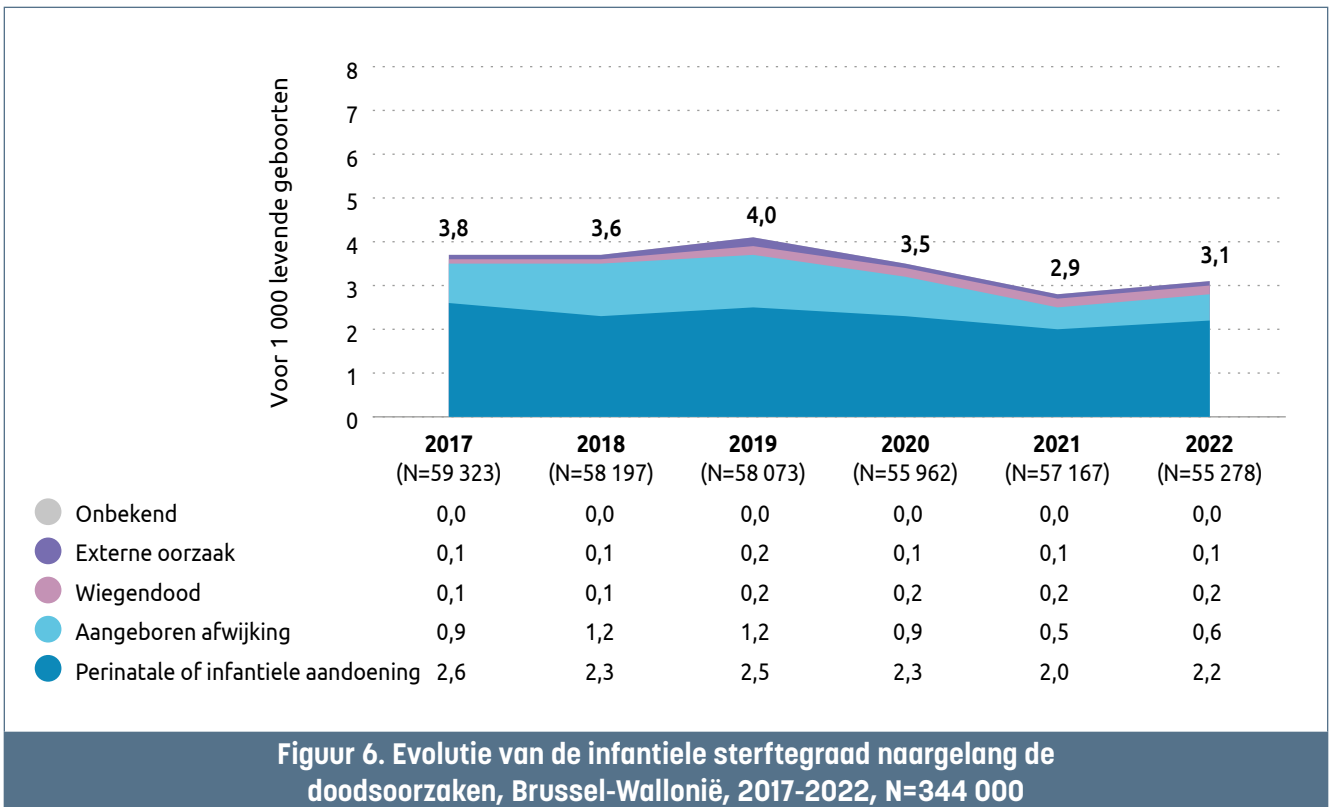
DOODSOORZAKEN

Bij de levenloos geboren eenlingen stellen we een verdeling vast van de verschillende doodsoorzaken naargelang de zwangerschapsduur, met een aandeelverhouding van ongeveer 50/50 tussen perinatale en aangeboren afwijking voor 28 weken en tussen 32 en 36 weken. Tussen 28 en 31 weken is het aandeel doodsoorzaken ten gevolge van een perinatale aandoening het laagst met 40,8 %. Dit aandeel stijgt vervolgens naargelang de zwangerschapsduur stijgt. Verder is het aandeel 'onbekende' doodsoorzaken het grootst vanaf 37 weken met 1 doodgeboren kind op 4 met een onbekende doodsoorzaak (figuur 5).



5.2 Infantiele sterfte

Van 2017 tot 2022 blijft de infantiele sterftegraad die verband houdt met aangeboren afwijkingen vrij stabiel, om dat te dalen van 0,9 tot 0,6 voor 1 000 levend geboren kinderen. De infantiele sterftegraad die verband houdt met perinatale of infantiele aandoeningen daalde van 2,6 tot 2,0 voor 1 000 levend geboren kinderen. Voor de infantiele sterftegraad die verband houdt met externe oorzaken of met wiegendood, werd geen tendens vastgesteld (figuur 6).



5

DOODSOORZAKEN

Van alle infantiele overlijdens zijn 66,9 % van de doodsoorzaken perinatale of infantiele aandoeningen, gevolgd door afwijkingen met 24,9 %. De wiegendood vertegenwoordigt 4,4 % van de infantiele overleden kinderen en de externe oorzaken 3,2 % (tabel 9).

Voor de levend geboren en in het eerste levensjaar overleden eenlingen zijn de voornaamste doodsoorzaken die in verband staan met perinatale of infantiele aandoeningen (64,0 %) andere aandoeningen (19,8 %), gevolgd door complicaties met de placenta, de navelstreng of de vliezen (10,6 %) en long- en hartaandoeningen (8,7 %). Bij de doodsoorzaken die in verband staan met een afwijking (26,8 %), zijn de voornaamste doodsoorzaken ziekten van het bloedvatenstelsel (8,5 %), gevolgd door andere aangeboren afwijkingen (8,4 %) (tabel 9).

Bij de kinderen uit een meerlingenzwangerschap verschillen de voornaamste oorzaken van infantiele sterfte van de oorzaken van infantiele sterfte bij eenlingen. De voornaamste doodsoorzaken die in verband staan met een perinatale of infantiele aandoening (86,5 %), zijn aandoeningen bij de moeder en complicaties bij de zwangerschap (21,3 %), gevolgd door andere aandoeningen (19,4 %) en complicaties met de placenta, de navelstreng of de vliezen (16,1 %). Voor de aangeboren afwijkingen (12,3 %) zijn de meest voorkomende doodsoorzaken ziekten van het bloedvatenstelsel (4,5 %), gevolgd door andere aangeboren afwijkingen (3,9 %) (tabel 9).

Tabel 9. Verdeling van de infantiele sterfte naargelang de doodsoorzaken, Brussel-Wallonië, 2017-2022, N=1 199

	Eenlingen		Meerlingen		Totaal	
	N	%	N	%	N	%
Perinatale of infantiele aandoening	668	64,0	134	86,5	802	66,9
Aandoening bij moeder en complicatie bij zwangerschap	78	7,5	33	21,3	111	9,3
Complicatie met placenta, navelstreng en vliezen	111	10,6	25	16,1	136	11,3
Immaturiteit	82	7,9	19	12,3	101	8,4
Perinatale asfyxie	40	3,8	6	3,9	46	3,8
Long- en hartaandoeningen	91	8,7	16	10,3	107	8,9
Infectie	59	5,7	5	3,2	64	5,3
Andere perinatale of infantiele aandoening	207	19,8	30	19,4	237	19,8
Aangeboren afwijking	280	26,8	19	12,3	299	24,9
Zenuwstelsel	52	5,0	2	1,3	54	4,5
Bloedvatenstelsel	89	8,5	7	4,5	96	8,0
Chromosomale afwijking	51	4,9	4	2,6	55	4,6
Andere aangeboren afwijking	88	8,4	6	3,9	94	7,8
Wiegendood	52	5,0	1	0,7	53	4,4
Externe oorzaak	37	3,5	1	0,7	38	3,2
Onbekend	7	0,7	6	3,9	7	0,6
Totaal	1 044	100,0	155	100,0	1 199	100,0

Bij de eenlingen vertoont de analyse van de verdeling van de doodsoorzaken naargelang het soort sterfte afwijkingen (tabel 10).

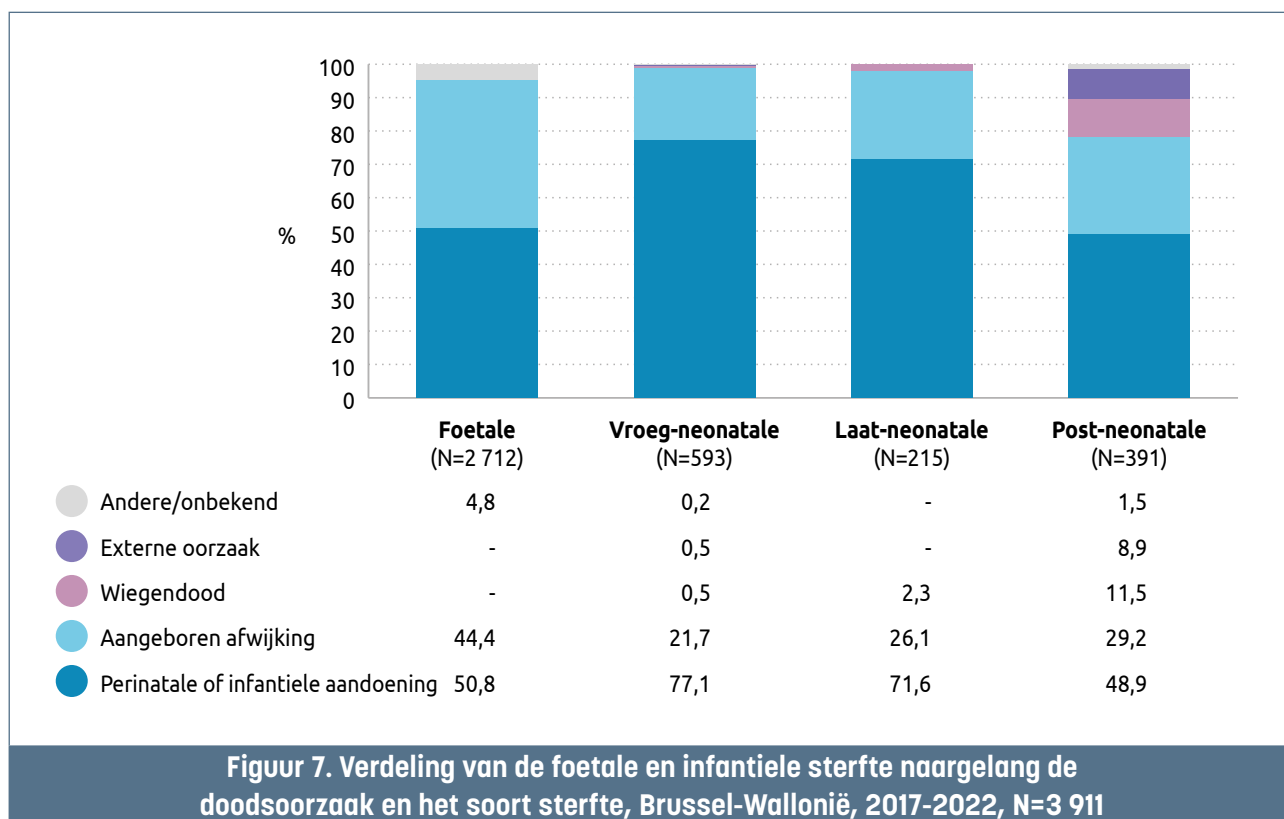
De voornaamste oorzaken van vroeg-neonatale sterfte bij eenlingen zijn aangeboren afwijkingen (24,5 %), complicaties gelinkt aan de navelstreng, de placenta en de vliezen (18,1 %) en aandoeningen bij de moeder en complicaties bij de zwangerschap (12,5 %), terwijl de voornaamste oorzaken van laat-neonatale sterfte aangeboren afwijkingen (29,9%), immaturiteit (13,0 %) en infecties (7,9 %) zijn. Voor de post-neonatale sterfte zijn de aangeboren afwijkingen eveneens de grootste doodsoorzaak (28,6 %), gevolgd door wiegendood (12,1 %) en long- en hartaandoeningen (11,3 %). Één op de tien kinderen stierf als gevolg van een externe oorzaak (9,3 %) (tabel 10).

Tabel 10. Verdeling van de infantiele sterfte (eenlingen) naargelang de doodsoorzaken en het soort sterfte, Brussel-Wallonië, 2017-2022, N=1 044

	Vroeg-neonatale sterfte		Laat-neonatale sterfte		Post-neonatale sterfte	
	N	%	N	%	N	%
Perinatale of infantiele aandoening	373	74,2	119	67,2	176	48,4
Aandoening bij moeder en complicatie bij zwangerschap	63	12,5	7	4,0	8	2,2
Complicatie met placenta, navelstreng en vliezen	91	18,1	12	6,8	8	2,2
Immaturiteit	47	9,3	23	13,0	12	3,3
Perinatale asfyxie	30	6,0	10	5,7	0	0,0
Long- en hartaandoeningen	40	8,0	10	5,7	41	11,3
Infectie	19	3,8	14	7,9	26	7,1
Andere perinatale of infantiele aandoening	83	16,5	43	24,3	81	22,3
Aangeboren afwijking	123	24,5	53	29,9	104	28,6
Zenuwstelsel	30	6,0	7	4,0	15	4,1
Bloedvatenstelsel	26	5,2	25	14,1	38	10,4
Chromosomale afwijking	20	4,0	8	4,5	23	6,3
Andere aangeboren afwijking	47	9,3	13	7,3	28	7,7
Wiegendood	3	0,6	5	2,8	44	12,1
Externe oorzaak	3	0,6	0	0,0	34	9,3
Onbekend	1	0,2	0	0,0	6	1,7
Totaal	503	100,0	177	100,0	364	100,0

5.3 Foetale en infantiele sterfte

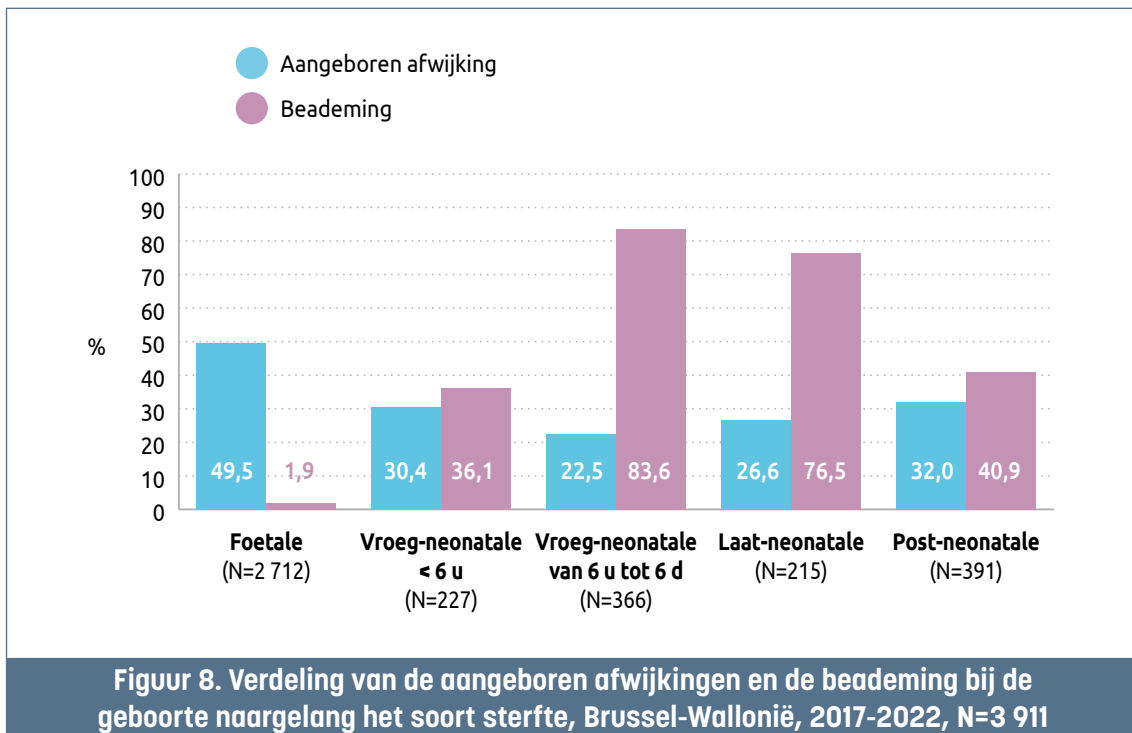
De globale analyse van de doodsoorzaken van levenloos geboren of in het eerste levensjaar overleden kinderen, toont aan dat de verdeling verschilt naargelang het soort sterfte. De aangeboren afwijkingen als voornaamste doodsoorzaak betreft 44,4 % van de levenloos geboren kinderen, 21,7 % van de kinderen die in de eerste levensweek overleden, 26,1 % van de kinderen die overleden tussen 7 en 28 levensdagen en 29,2 % van de kinderen die na 28 levensdagen overleden (figuur 7).



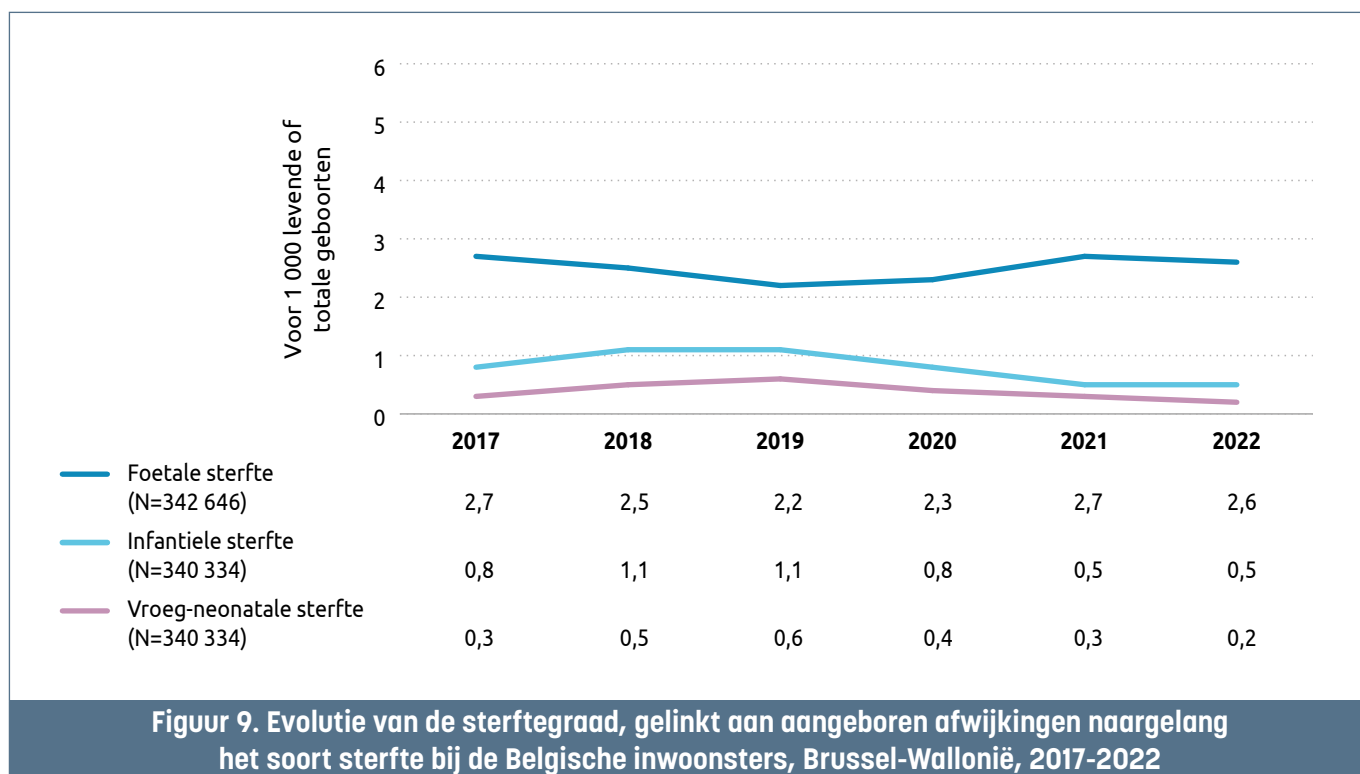
5

DOODSOORZAKEN

Het aandeel kinderen geboren met een of meerdere aangeboren afwijkingen is hoger bij de levenloos geboren kinderen (49,5 %) dan bij de infantiele overlijdens (< 6 uren: 30,4 %; van 6 uren tot 6 dagen: 22,5 %; 7 tot 28 dagen: 26,6 %; > 28 dagen: 32,0 %). Het aantal beademde pasgeborenen is lager bij kinderen die overleden in de eerste 6 levensuren (36,1 %) dan bij kinderen die na 6 levensuren overleden (de 6 uren tot 6 dagen: 83,6 %; 7 tot 28 dagen: 76,5 %) (figuur 8).



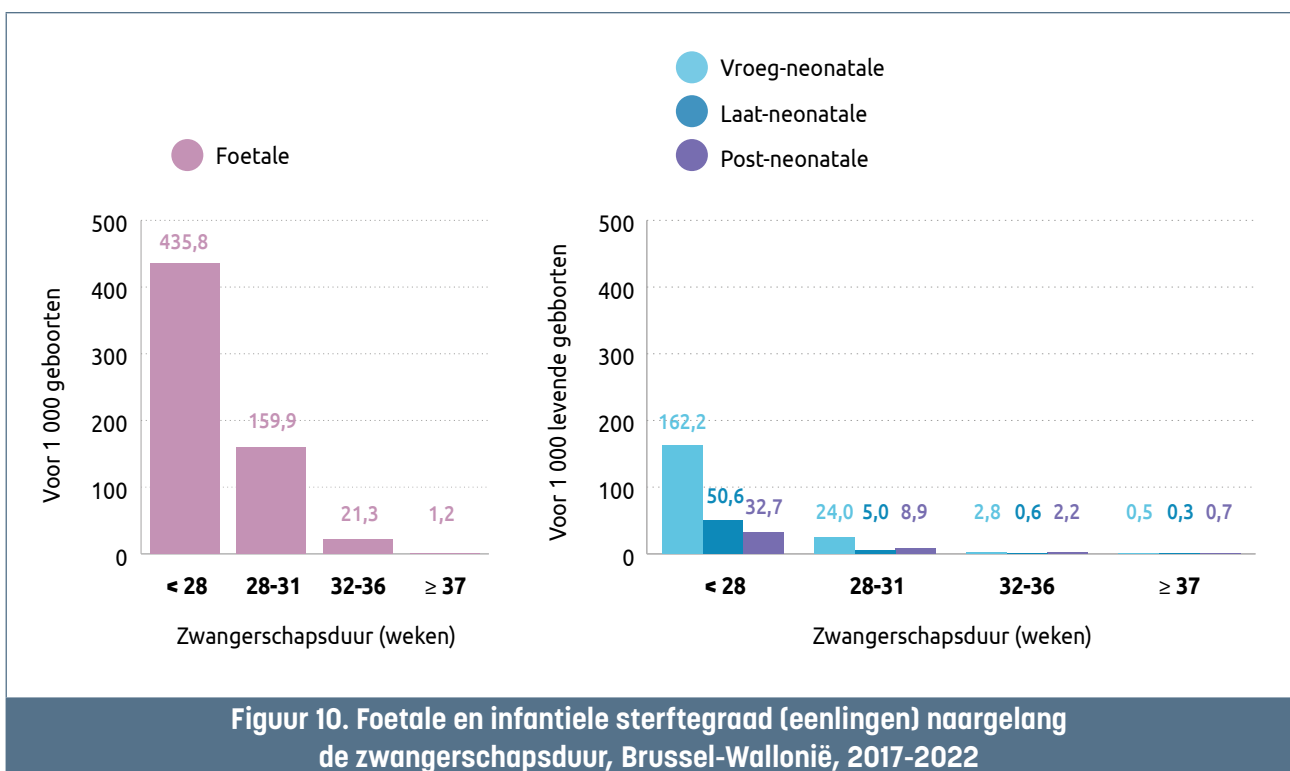
Zoals voorheen aangetoond verschilt de foetale sterftegraad naargelang de woonplaats van de moeder, met een hogere waarde voor moeders die in het buitenland wonen en die stijgt sinds 2021. Daarom focust de analyse van de evolutie van de sterftegraad, die kan toegewezen worden aan aangeboren afwijkingen naargelang het soort foetale en infantiele sterfte, uitsluitend op moeders die in België wonen. Bij de levenloos geboren kinderen stellen we van 2017 tot 2019 een daling vast van de sterftegraad die verband houdt met aangeboren afwijkingen, met vervolgens een stijging tot in 2022, terwijl we voor de infantiele en vroeg-neonatale overlijdens omgekeerde tendensen vaststellen (figuur 9). Laat-neonatale en post-neonatale overlijdens zijn stabiel.



Bij eenlingen is het risico op overlijden in utero of in het eerste levensjaar omgekeerd evenredig met de zwangerschapsduur bij de geboorte.

De mortinataliteitsgraad bedraagt 435,8 overlijdens voor 1 000 geboorten bij kinderen geboren voor 28 weken en 1,2 overlijdens voor 1 000 geboorten bij voldragen kinderen.

De vroeg-, laat- en post-neonatale sterftegraden zijn hoog bij kinderen geboren voor 32 weken en in het bijzonder bij kinderen geboren voor 28 weken, met een vroeg-neonatale sterftegraad van 162,2 overlijdens voor 1 000 levende geboorten voor 28 weken (figuur 10).



Dit rapport bevat de resultaten van de analyse van de statistische overlijdensaangiften van kinderen in het eerste levensjaar (levenloos geboren kinderen inbegrepen), die tussen 2017 en 2022 overleden op het grondgebied van het Brussels en Waals Gewest, ongeacht de geboorteplaats. Deze publicatie analyseert de evolutie van de foetale en infantiele sterfte en de doodsoorzaken over deze periode.

De foeto-infantiele sterftegraad over de periode 2017-2022 bedraagt 11,3 voor 1 000 geboorten, waarvan 69,3 % foetale overlijdens en 30,7 % infantiele overlijdens.

De foetale sterftegraad stijgt tussen 2017 en 2022 (7,8 tot 8,5 ‰), enkel het jaar 2020 vertoont lagere waarden. De analyse van de sterftegraad naargelang de doodsoorzaak, toont aan dat enkel de mortinataliteitsgraad, die kan toegewezen worden aan een aangeboren afwijking, stijgt in deze periode en deze aangeboren afwijkingen vertegenwoordigen vrijwel de helft van de initiële doodsoorzaken bij de levenloos geboren kinderen (eenlingen) van 2017 tot 2022. De verdeling van deze doodsoorzaken verschilt naargelang de verblijfplaats van de moeder, waarbij het aandeel van aangeboren afwijkingen bij overleden foetussen lager is bij moeders die in België wonen (38,7 %) dan het aandeel overleden foetussen bij moeders uit het buitenland (86,2 %). De analyse van de mortinataliteitsgraad naargelang de verblijfplaats van de moeder, toont aan dat de waarde sterk stijgt voor de moeders die in het buitenland wonen van 2017 tot 2022, met enkel in 2020 een breuk in de stijgende tendens, terwijl de foetale sterfte vrij stabiel blijft tussen 2019 en 2022 bij de moeders die in België wonen. Bij de levenloos geboren kinderen van moeders die in België wonen, stellen we een daling vast van de sterftegraad die verband houdt met aangeboren afwijkingen van 2017 tot 2019, vervolgens een stijging tot in 2022, terwijl we omgekeerde tendensen zien bij de infantiele overlijdens.

Om deze vaststellingen toe te lichten moeten we verschillende elementen aanhalen. Om te beginnen is de foetale sterftegraad wel degelijk hoog en België maakt deel uit van de landen met de hoogste waarden in Europa in 2019 (1), aangezien de zwangerschapsafbrekingen niet kunnen achterhaald en de gegevens geschrapt worden voor internationale vergelijkingen. Daarnaast analyseert dit rapport de feitelijke gegevens, en dus maken de moeders die in het buitenland wonen en doorverwezen worden naar het Brussels en het Waals Gewest, deel uit van de studipopulatie. Dit aantal buitenlandse patiëntes stijgt en moet tegenover de stijging van de doodsoorzaken 'aangeboren afwijking' afgezet worden. De meest recente CEpiP-rapporten met de perinatale gegevens, die focussen op de gegevens van geboorten op het grondgebied van Brussel en Wallonië, ongeacht de verblijfplaats van de moeder, tonen trouwens aan dat de stijging van de foetale sterftegraad bij moeders die in het buitenland wonen vooral vastgesteld wordt in het Brussels Gewest (20,21).

De voornaamste foetale doodsoorzaken in het Brussels en het Waals Gewest (aangeboren afwijkingen, vertraagde intra-uterine groei/prematuriteit, complicatie navelstreng, placenta en vliezen) zijn gelijkaardig aan de oorzaken die we in de literatuur terugvinden (4,7). Diezelfde literatuur (4,7) maakt gewag van een aandeel van 30 tot 50 % niet verklaarde foetale overlijdens. In het Brussels en het Waals Gewest kon voor 3,8 % van de levenloos

geboren kinderen geen doodsoorzaak achterhaald worden, omdat geen enkele oorzaak aan het licht kwam bij de autopsie of omdat er geen autopsie plaatsvond. Dit aandeel is veel lager, maar we moeten verduidelijken dat Statbel aanbeveelt om 'prematuuriteit' toe te passen als aanverwante doodsoorzaak voor vroegtijdig geboren kinderen waarbij geen doodsoorzaak werd vastgesteld, en deze wordt dan geselecteerd als initiële doodsoorzaak. Deze aanbeveling verklaart met name het hogere percentage onbekende doodsoorzaken bij doodgeboren eenlingen (1 op 4). Door de sensibilisering van de ondertekenende artsen en de herbevraging binnen de zes maanden na het overlijden, verwachten we de resultaten van bijkomende onderzoeken en/of autopsieën, wat moet leiden tot beduidend lagere aandelen voor onbekende oorzaken dan het internationale gemiddelde. De niet verklaarde foetale sterftegraad bedraagt 47,1 % vóór de herbevraging van de artsen.

In het Brussels en het Waals Gewest stijgt de infantiele sterftegraad tussen 2017 en 2019, om dan te dalen tot 3,1 voor 1 000 levend geboren kinderen in 2022. De sterftegraad die verband houdt met aangeboren afwijkingen draagt het meeste bij aan deze daling. In de meeste Europese landen daalde de infantiele sterftegraad of bleef stabiel van 2015 tot 2019, waarbij België bij de landen met de hoogste waarden behoort (1). De sociaal-demografische eigenschappen van de moeder maken deel uit van de risicofactoren van de infantiele sterfte (16) en de analyses van dit rapport tonen aan dat de leeftijd en de oorspronkelijke nationaliteit van de moeder verschillen naargelang het kind al dan niet in het eerste levensjaar overleed, met hogere aandelen moeders van hogere leeftijd of met de oorspronkelijke Afrikaanse nationaliteit bij de infantiele overlijdens.

Bij de verschillende categorieën van infantiele sterfte, volgen de vroeg- en laat-neonatale sterfte dezelfde tendens als de globale infantiele sterftegraad, terwijl de post-neonatale sterfte blijft dalen. In Europa maakt België deel uit van de landen met de hoogste neonatale sterftegraad. De meeste neonatale overlijdens komen voor in de eerste levensweek (1). De toenemende palliatieve zorg bij pasgeborenen kan onze hogere neonatale sterftegraad deels verklaren.

Onze analyses tonen aan dat de verdeling van de doodsoorzaken verschilt naargelang de verschillende periodes van de infantiele sterfte, wat overeenstemt met de resultaten die we terugvinden in de literatuur (11,13,14,22,23). De voornaamste oorzaken van vroeg-neonatale sterfte bij eenlingen zijn aangeboren afwijkingen, complicaties in verband met de navelstreng, de placenta en de vliezen, aandoeningen van de moeder en complicaties bij de zwangerschap, terwijl de voornaamste oorzaken van laat-neonatale sterfte aangeboren afwijkingen, immaturiteit en infecties zijn. Voor de post-neonatale sterfte zijn aangeboren afwijkingen eveneens de belangrijkste doodsoorzaak, gevolgd door wiegendoed, long- en hartaandoeningen, en zowat 1 kind op 10 overleed aan een externe oorzaak.

De voorgestelde resultaten in dit rapport zijn de weergave van een gedetailleerde beschrijvende analyse van de overlijdensaktes van kinderen in het eerste levensjaar en moeten de vergelijking mogelijk maken van de oorzaken foetale en infantiele sterfte tussen landen, om zo de actiepunten te bepalen om die sterftegraad verder te doen dalen, zoals aanbevolen door de WGO (3).

7

REFERENCES

1. European Perinatal Health Report. Core indicators of the health and care of pregnant women and babies in Europe from 2015 to 2019. Euro-Peristat Project; 2022 nov.
2. World Health Organization. Maternal and newborn health monitoring [Internet]. 2024. Available from: <https://www.who.int/teams/maternal-newborn-child-adolescent-health-and-ageing/epidemiology-monitoring-and-evaluation/maternal-health>
3. World Health Organization. Every newborn: an action plan to end preventable deaths [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2014 [Cited 1 March 2024]. 55 p. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/127938>
4. Reinebrant H, Leisher S, Coory M, Henry S, Wojcieszek A, Gardener G, *et al.* Making stillbirths visible: a systematic review of globally reported causes of stillbirth. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* janv 2018;125(2):212-24.
5. World Health Organization. International statistical classification of diseases and related health problems, 10th revision, Fifth edition, 2016. 2015.
6. Statbel. Foeto-infantiele sterfte [Internet]. 2024 févr [Cited 6 Feb 2024]. Available from: <https://statbel.fgov.be/nl/themas/bevolking/sterfte-en-levensverwachting/foeto-infantiele-sterfte>
7. Flenady V, Wojcieszek AM, Middleton P, Ellwood D, Erwich JJ, Coory M, *et al.* Stillbirths: recall to action in high-income countries. *The Lancet.* févr 2016;387(10019):691-702.
8. Flenady V, Koopmans L, Middleton P, Frøen JF, Smith GC, Gibbons K, *et al.* Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet.* avr 2011;377(9774):1331-40.
9. Norris T, Manktelow BN, Smith LK, Draper ES. Causes and temporal changes in nationally collected stillbirth audit data in high-resource settings. *Semin Fetal Neonatal Med.* juin 2017;22(3):118-28.
10. Zeitlin J, Mortensen L, Prunet C, Macfarlane A, Hindori-Mohangoo AD, Gissler M, *et al.* Socioeconomic inequalities in stillbirth rates in Europe: measuring the gap using routine data from the Euro-Peristat Project. *BMC Pregnancy Childbirth.* 19 janv 2016;16:15.
11. World Health Organization. Newborn Mortality [Internet]. 2022 janv [Cited 11 March 2024]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/levels-and-trends-in-child-mortality-report-2021>
12. Morgan AS, Zeitlin J, Källén K, Draper ES, Maršál K, Norman M, *et al.* Birth outcomes between 22 and 26 weeks' gestation in national population-based cohorts from Sweden, England and France. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. janv 2022;111(1):59-75.
13. Bairoliya N, Fink G. Causes of death and infant mortality rates among full-term births in the United States between 2010 and 2012: An observational study. *PLOS Med.* 20 mars 2018;15(3):e1002531.
14. Agence de la santé publique du Canada. Indicateurs de la santé périnatale au Canada 2013: un rapport du Système canadien de surveillance périnatale. Ottawa; 2013.
15. Singh GK, Kogan MD. Persistent socioeconomic disparities in infant, neonatal, and postneonatal mortality rates in the United States, 1969-2001. *Pediatrics.* avr 2007;119(4):e928-939.

16. Huo N, Zhang K, Wang L, Wang L, Lv W, Cheng W, *et al.* Association of Maternal Body Mass Index With Risk of Infant Mortality: A Dose-Response Meta-Analysis. *Front Pediatr.* 2021;9:650413.
17. Kihal-Talantikite W, Marchetta GP, Deguen S. Infant Mortality Related to NO₂ and PM Exposure: Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 11 avr 2020;17(8):2623.
18. Organisation mondiale de la Santé. Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, 10e révision, édition 2008. 2008.
19. World Health Organization. ICD-11 Reference Guide: Standards and reporting requirements for mortality in perinatal and neonatal periods [Internet] [Cited 15 Feb 2024]. Available from: <https://icd11files.blob.core.windows.net/refguide/html/index.html#definitions-in-perinatal-and-neonatal-mortality>
20. Van Leeuw V, Leroy Ch. Perinatale gezondheid in het Brussels Gewest – Jaar 2022. Centre d'épidémiologie périnatale, 2023.
21. Leroy C, Van Leeuw V. Santé périnatale en Wallonie – Année 2022. Centre d'Épidémiologie Périnatale; 2023.
22. MacDorman MF, Matthews TJ, Mohangoo AD, Zeitlin J. International comparisons of infant mortality and related factors: United States and Europe, 2010. *Natl Vital Stat Rep Cent Dis Control Prev Natl Cent Health Stat Natl Vital Stat Syst.* 24 sept 2014;63(5):1-6.
23. Zylbersztejn A, Gilbert R, Hjern A, Wijlaars L, Hardelid P. Child mortality in England compared with Sweden: a birth cohort study. *Lancet Lond Engl.* 19 mai 2018;391(10134):2008-18.

Model III D

STROOK C

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

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

A. Inlichtingen met betrekking tot de geboorte

1. Vorige geboorten

- aantal levendgeboren kinderen
- aantal doodgeboren kinderen
- aantal kinderen nog in leven
- datum van de vorige bevalling (DDMMJJJJ) / /

2. Vermoedelijke duur (in weken) van de zwangerschap

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

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

4. Transfer tijdens de zwangerschap

- ja • neen • onbekend

5. Ligging van het kind vóór de geboorte

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

6. De bevalling

6.1 Inductie van de baring vóór het begin van de arbeid

- ja • neen • onbekend

6.2 Bevalling met assistentie

- ja • neen • onbekend

Indien ja, vul in 6.3, 6.4 en 6.5

Indien neen, of onbekend ga dan onmiddellijk naar punt 7

6.3 Aard van assistentie (maximum 3)

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

6.4 Maternale indicaties die het type van bevalling rechtvaardigen

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

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

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

7. Toestand van het kind bij de geboorte

7.1 Obstetrisch trauma

- ja • neen • onbekend
- indien ja, preciseer

7.2 Ademnood

- ja • neen • onbekend • niet van toepassing
- indien ja, preciseer

7.3 Infectieziekten

- ja • neen • onbekend
- indien ja, preciseer

7.4 Congenitale afwijkingen

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

8. Geboortegewicht van het kind (in gram)

9. Apgarscore na:

- 1 minuut • 10 minuten
- 5 minuten

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

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

(vervolg verso)

Model III D

STROOK C
(vervolg)OVERLIJDEN VAN EEN KIND JONGER DAN EEN JAAR OF VAN EEN DOODGEBORTE
(vervolg)

B. Inlichtingen met betrekking tot het overlijden

1. In geval van foetaal overlijden, heeft het overlijden plaats gehad :

-
- vóór de arbeid
-
- tijdens de arbeid
-
- onbekend

2. Aard van het overlijden

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

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

.....

.....

.....

Voorbehouden

4. Ongeval

4.1 Plaats van het ongeval

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

4.2 Datum van het ongeval (DDMMJJJJ)

 / /

4.3 Uur van het ongeval (0 - 24U)

5. Doodsoorzaak (1)

Specificeer (2)

Duur (3)

M | F | K

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

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

- | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| a) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| veroorzaakt door : | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| b) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| veroorzaakt door : | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| c) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| veroorzaakt door : | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| d) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| II. Geassocieerde oorzaken | | | | |
| Bij overlijden nog bestaande ziekten en bijzonderheden, welke tot de dood hebben bijgedragen, doch niet met de onder I. genoemde ziekten in causaal verband staan. | | | | |
| e) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| f) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| g) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

(1) Hier wordt niet de wijze van overlijden bedoeld zoals bv. : hartfalen, syncope, enz... maar de ziekte, het trauma of de complicatie die de dood veroorzaakte. Gelieve slechts één oorzaak per lijn te vermelden.

(2) Plaats een "X" op de passende plaats : kolom 'M' indien Moeder, kolom 'F' indien Foetus, kolom 'K' indien Kind

(3) Tijdsinterval (bij benadering) tussen het begin van de ziekte/aandoening en de dood (preciseer zo nodig in minuten, uren, weken of maanden,...)

Voorbehouden

- | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) <input type="text"/> | b) <input type="text"/> | c) <input type="text"/> | d) <input type="text"/> |
| e) <input type="text"/> | f) <input type="text"/> | g) <input type="text"/> | |

6. Autopsie/aanvullende onderzoeken

-
- ja, lopend
-
- neen
-
-
- ja, voorzien
-
- onbekend

7. Was de attesterende geneesheer de behandelende geneesheer ?

-
- ja
-
- neen

Nr. medisch dossier van de **Moeder**Nr. medisch dossier van het **Kind**

Identificatie van de geneesheer

• RIZIV nummer

• datum (DDMMJJJJ) naam, voornaam
handtekening
stempel

Model III D

STROOK A

AANGIFTE VAN OVERLIJDEN VAN EEN KIND JONGER DAN EEN JAAR
OF VAN EEN DOODGEBORTE (a)(Strook in te vullen door de **geneesheer** en te bewaren door de **gemeentebestuur**)

Naam en voornaam van het kind	<input type="text"/>	
Naam en voornaam van de moeder	<input type="text"/>	
Gewone verblijfplaats van de moeder : gemeente	<input type="text"/>	
straat, nr.	<input type="text"/>	
Datum (DDMMJJJJ) en uur (UUMM) van overlijden	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>	<input type="text"/> u <input type="text"/> m
Adres van overlijden : gemeente	<input type="text"/>	
straat, nr.	<input type="text"/>	
Nummer van de overlijdensakte	<input type="text"/>	Gerechtelijk-geneeskundig bezwaar tegen begrafenis of crematie (1) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> neen
Geslacht van het kind	<input type="checkbox"/> • mannelijk <input type="checkbox"/> • vrouwelijk <input type="checkbox"/> • onbepaald	Bezwaar tegen schenking van het lichaam (2) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> neen
Het kind is	<input type="checkbox"/> • doodgeboren <input type="checkbox"/> • levend geboren	Verplichte onmiddellijke kisting • in een hermetische kist (3) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> neen
		Bezwaar tegen eventuele • crematie (4) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> neen
		• conserveringstechnieken (5) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> neen
		• vervoer zonder kist (6) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> neen
		Risico voor blootstelling aan ioniserende stralen (3) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> neen

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

.....
verklaar dat ik de om uur heb vastgesteld dat de hierboven genoemde persoon overleden is.**Handtekening en stempel van de geneesheer**

(a) Er moet een overlijdensformulier worden ingevuld per doodgeboren kind of per kind overleden vóór de leeftijd van één jaar

(1) Overlijden zeker of vermoedelijk door uitwendige oorzaak (ongeval, zelfmoord, moord of doodslag).

(2) De overledene vormt een risico voor besmetting zoals bepaald sub (3).

(3) A. de overledene leed aan één van de volgende overdraagbare ziekten: cholera, miltvuur, pest, pokken en andere orthopox virusziekten, virale hemorrhagische koorts.

B. de overledene vormt een risico op radioactieve besmetting (cfr. K.B. van 28 februari 1963

- B.S. 16 mei 1963 - art. 69.4, art. 69.7 en art. 3).

(4) Prothesen die werken op lithiumbatterijen dienen verwijderd, alsook elke andere prothese die radio-elementen bevat.

(5) - cfr (2) en (3)

- slechte toestand van het lijk (ontbonden, verhakkeld)

- overlijden dat zeker of vermoedelijk aan een uitwendige oorzaak te wijten is.

(6) cfr (2) en (3)

Model III D

STROOK B

STATISTISCH FORMULIER VOOR HET OVERLIJDEN VAN EEN KIND
JONGER DAN EEN JAAR OF VOOR EEN DOODGEBORTE*(Strook in te vullen door de geneesheer, te verifiëren door het gemeentebestuur
en over te maken aan de bevoegde geneesheer-ambtenaar)*

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

8.2 Handleiding doodsoorzaken



HOE VULT U DE OVERLIJDENSAKTE IN VAN EEN KIND JONGER DAN 1 JAAR, OF VAN EEN LEVENLOOS GEBOREN KIND

Anoniem medisch luik

Een correct ingevulde overlijdensakte draagt bij aan de kwaliteit van de mortaliteitsstatistieken en internationale vergelijkingen: belangrijke thema's voor de volksgezondheid!

Deel I: moet het meest waarschijnlijke verloop van de morbide gebeurtenissen omvatten, die leiden tot de dood

5. Doodsoorzaak (1)	Specificeer (2)			Duur (3)
	M	F	K	
Deel I. Ziekte of aandoening (van moeder, foetus of kind) die rechtstreeks de dood tot gevolg had				
a) Lijn a: terminale ziekte, trauma of complicatie die de dood als rechtstreeks gevolg had (onmiddellijke oorzaak)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
veroorzaakt door :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Laatste lijn : ziekte of trauma die het verloop van de gebeurtenissen in gang zette (oorspronkelijke oorzaak)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
veroorzaakt door :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) De onderste lijn vermeldt de aanvankelijke oorzaak die het verloop van de morbide gebeurtenissen in gang zette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
veroorzaakt door :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Deel II. Geassocieerde oorzaken e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Deel II: comorbiditeiten, fysiologische toestanden, pathologieën in verband met het overlijden en niet gelinkt aan het oorzakelijke verloop in deel I

Plaats een "X" op de passende plaats: kolom "M" indien Moeder, kolom "F" indien Foetus, kolom "K" indien Kind

Tijdsinterval (bij benadering) tussen het begin van de ziekte/aandoening en de dood (preciseer zo nodig in minuten, uren, weken of maanden,...)

Voorbeelde 1 - doodgeborte	Specificeer			Duur
	M	F	K	
I a) Navelstreng circulair		x		-
b)				
c)				
d)				
II e) Zwangerschapsdiabetes	x			-
f)				
g)				

Voorbeelde 2 - kind jonger dan een jaar	Specificeer			Duur
	M	F	K	
I a) Hyaliene membraanziekte		x		15 dagen
b) Prematuriteit		x		15 dagen
c)				
d)				
II e) Pre-eclampsie	x			3 weken
f)				
g)				

Indien wij de overlijdensoorzaken correct willen coderen zonder contact met u op te nemen, moet absoluut duidelijk vermeld worden:

- Ongevallen**
 - plaats
 - soort (verkeersongeval, doodslag, ongelukkige val, vrijwillige intoxicatie, zelfdoding...)
 - indien verkeersongeval: vervoermiddel
 - indien doodslag: omstandigheden van het overlijden
 - indien intoxicatie: naam van het geneesmiddel en psychoactieve bestanddelen of andere toxische stof(fen)
- Diabetes** bestaande (type 1 en 2) en zwangerschapsdiabetes
- Hematomen en bloedingen**
 - traumatisch of niet
 - indien traumatisch, omstandigheden vermelden (val, ongeval...).
- Chirurgische interventies, medische procedures en geneesmiddelen**
 - onderliggende medische indicatie
 - postoperatieve complicatie(s) en termijn tussen interventie en complicatie(s)
- Infectieziekten**
 - pathogeen organisme
 - getroffen gebied (bijv. tuberculose)
- Aangeboren afwijking**
 - locatie
 - eventuele associaties
 - in geval van misvormingssyndroom, enkel de naam van het syndroom vermelden (dus niet alle aangetaste systemen)
- Neoplasma/tumor**
 - aard (goedaardig, kwaadaardig, niet onderzocht)
 - locatie
 - primaire tumor of metastase

- GEEN AFKORTINGEN**
- GOED LEESBAAR**
- COURANTE MEDISCHE TAAL**
- GEEN UITDRUKKINGEN MET 'OF'**
- VERMIJD INDICATIES VAN SYMPTOMEN ZONDER DE ONDERLIGGENDE AANDOENING TE VERMELDEN**
- MINSTENS 1 LIJN INVULLEN**
- GEEN IDENTITEITSINFORMATIE (NAAM, ADRES...)**
- BIJ TWIJFEL, MEEST WAARSCHIJNLIJKE VERLOOP VAN DE OORZAKEN INVULLEN**



HOE VULT U DE OVERLIJDENSAKTE IN VAN EEN KIND JONGER DAN 1 JAAR, OF VAN EEN LEVENLOOS GEBOREN KIND

Anoniem medisch luik

Dodgeboorte

Voorbeeld 3	Specificeer	Duur
I	M F K	
a) Chorioamniotitis	x	-
b) Vroegtijdig breken van de vliezen	x	-
c) d) e) Prematuriteit		x
f) g)		

Overlijden van een kind jonger dan 1 jaar

Voorbeeld 7	Specificeer	Duur
I	M F K	
a) Ademhalingsfalen	x	18 uren
b) Septische schok	x	18 uren
c) Chorioamniotitis	x	24 uren
d) e) Extreme prematuriteit van 25 weken		x
f) g)		

Voorbeeld 4	Specificeer	Duur
I	M F K	
a) Compleet atrioventriculair kanaal	x	-
b) Trisomie 21	x	-
c) d) e) Prematuriteit		x
f) g)		

Voorbeeld 8	Specificeer	Duur
I	M F K	
a) Septische schok	x	10 uren
b) Spontane damperforatie	x	4 dagen
c) Extreme prematuriteit	x	7 dagen
d) e) Respiratoir distress syndroom		x
f) g)		

Voorbeeld 5	Specificeer	Duur
I	M F K	
a) Lumbale spina bifida, met hydrocefalie	x	-
b) c) d) e) Prematuriteit		x
f) g)		

Verduidelijken van mogelijke mogelijke associaties zoals hydrocefalie met spina bifida

Voorbeeld 9	Specificeer	Duur
I	M F K	
a) Hypoxisch-ischemische encefalopathie	x	30 uren
b) Multiorgaanfalen	x	30 uren
c) Ernstige asfyxie	x	30 uren
d) Placenta loslating	x	30 uren
e) Aspiratie van meconium	x	30 uren
f) g)		

Voorbeeld 6	Specificeer	Duur
I	M F K	
a) Zwangerschapsonderbrekingen om medische redenen.	x	-
b) Polymalfomatief syndroom	x	-
c) d) e) Prematuriteit		x
f) g)		

Vermeld de zwangerschapsonderbrekingen om medische redenen als onmiddellijke oorzaak

Voorbeeld 10	Specificeer	Duur
I	M F K	
a) Trisomie 13	x	2 uren
b) c) d) e) Palliatieve zorg		x
f) g)		

Vermeld palliatieve zorg als geassocieerde oorzaak

Voor de inlichtingen m.b.t. het overlijden:

- een enkel antwoord opgeven per item
- vermoedelijke omstandigheden van het overlijden: aangeven of het blijkbaar gaat om
 - natuurlijke doodsoorzaak (ziekte, miskraam...)
 - verkeersongeval, ander ongeval (val, intoxicatie, zelfdoding moeder...)
 - doodslag
 - of er een onderzoek loopt
 - indien de vermoedelijke omstandigheden niet bekend zijn
- bij natuurlijke doodsoorzaak, vul de omstandigheid in onder punt 3

B. Inlichtingen met betrekking tot het overlijden

1. In geval van foetaal overlijden, heeft het overlijden plaats gehad:

• vóór de arbeid • tijdens de arbeid • onbekend

2. Aard van het overlijden

• natuurlijke oorzaak • doding

• verkeersongeval • wordt onderzocht

• ander ongeval • kan niet bepaald worden

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

..... Voorbehouden

.....

6. Autopsie/aanvullende onderzoeken

• ja, lopend • neen

• ja, voorzien • onbekend

7. Was de attesterende geneesheer de behandelende geneesheer?

• ja • neen

Nr. medisch dossier van de Moeder

Nr. medisch dossier van het Kind

4. Ongeval

4.1 Plaats van het ongeval

• openbare weg • onbekend

• thuis

• andere, precieser

4.2 Datum van het ongeval (DDMMJJJJ)

.....

4.3 Uur van het ongeval (0 - 24U)

.....

Identificatie van de geneesheer

• RIZIV nummer

• datum (DDMMJJJJ)

naam, voornaam handtekening stempel

8.3 Lijst met landen per categorie

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

8.4 Lijst met doodsoorzaken per categorie

	Stillbirths	Infant deaths
(Perinatal) condition		
Condition maternal and complications of pregnancy	P00-P01	P00-P01
Complications of placenta, cord and membranes	P02	P02
Length of gestation and fetal growth	P05-P08	-
Immaturity		
Disorders related to length of gestation and fetal growth	-	P05-P08
Hyaline membrane disease	-	P220
Intrauterine hypoxia and birth asphyxia	-	P20-P21
Respiratory and cardiac disorders		
Diseases of the circulatory system	-	I00-I99
Diseases of the respiratory system	-	J00-J99
Transient tachypnoea of newborn	-	P221
Other respiratory distress of newborn	-	P228
Respiratory distress of newborn, unspecified	-	P229
Congenital pneumonia	-	P23
Neonatal aspiration syndromes	-	P24
Interstitial emphysema and related conditions	-	P25
Pulmonary haemorrhage	-	P26
Chronic respiratory disease	-	P27
Other respiratory conditions	-	P28
Cardiovascular disorders	-	P29
Infection		
Infectious and parasitic diseases	-	A00-B99
Infections specific to the perinatal period	-	P35-P39
COVID-19, virus	-	U071-U072
Other		
Malignant neoplasms	-	C00-C97
Benign neoplasms	-	D10-D36
Neoplasms of uncertain or unknown behaviour	-	D37-D48
Diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	-	D50-D89
Endocrine, nutritional and metabolic diseases	-	E00-E90
Diseases of the nervous system	-	G00-G99
Diseases of the digestive system	-	K00-K93
Diseases of the genitourinary system	-	N00-N99
Complications of labour and delivery and noxious influences transmitted via placenta or breast milk	-	P03-P04
Birth trauma	P10-P15	P10-P15
Respiratory and cardiovascular disorders specific to the perinatal period	P20-P29	-
Infections	P35-P39	-
Haemorrhagic and haematological disorders of fetus and newborn	P50-P61	P50-P61
Transitory endocrine and metabolic disorders specific to fetus and newborn	P70-P74	P70-P74
Digestive system disorders of fetus and newborn	P75-P78	P75-P78

	Stillbirths	Infant deaths
Conditions involving the integument and temperature regulation of fetus and newborn	P80-P83	P80-P83
Other disorders	P90-P96 (except P95)	P90-P96
Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, not elsewhere classified	-	R00-R99 (except R95 and R99)
Congenital malformation		
Nervous system	Q00-Q07	
Circulatory system	Q20-Q28	
Musculoskeletal system	Q65-Q79	
Chromosomal abnormalities	Q90-Q99	
Other congenital malformation		
Eye, ear, face and neck	Q10-Q18	
Respiratory system	Q30-Q34	
Cleft lip and cleft palate	Q35-Q37	
Digestive system	Q38-Q45	
Genital organs	Q50-Q56	
Urinary system	Q60-Q64	
Others	Q80-Q89	
Other		
Malignant neoplasms	C00-C97	-
Benign neoplasms	D10-D36	-
Neoplasms of uncertain or unknown behaviour	D37-D48	-
Diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	D50-D89	-
Endocrine, nutritional and metabolic diseases	E00-E90	-
Diseases of the nervous system	G00-G99	-
Sudden infant death syndrome		
Sudden infant death syndrome with or without mention		R95
External cause		
Accidents	-	V01-X59
Intentional self-harm		X60-X84
Assault		X85-Y09
Event of undetermined intent		Y10-Y34
Legal intervention and operations of war		Y35-Y36
Complications of medical and surgical care		Y40-Y84
Sequelae of external causes of morbidity and mortality		Y85-Y89
Supplementary factors related to causes of morbidity and mortality classified elsewhere		Y90-Y98
Missing		
Fetal death of unspecified cause	P95	
Other ill-defined and unspecified causes of mortality		R99



www.cepip.be

