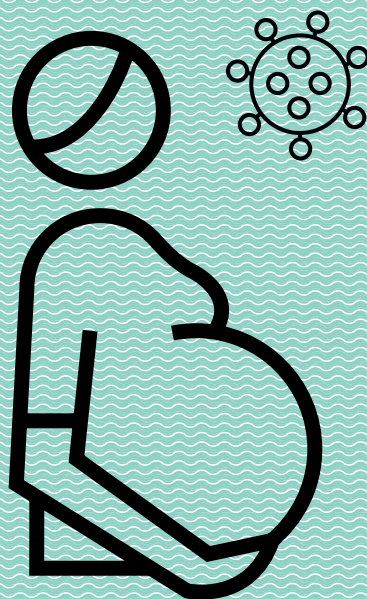




Vlaanderen
is sterk in cijfers



RAPPORT STATISTIEK
VLAANDEREN, 2025/4

ACADEMISCHE SAMENWERKING

SOCIAAL-ECONOMISCHE VERSCHILLEN IN VRUCHTBAARHEIDSREACTIES OP DE COVID-19-PANDEMIE

ANNA VAN DER VAERENT, JAN PICKERY,
INGRID SCHOCKAERT & JAN VAN BAVEL

INHOUD

Samenvatting	3
Inleiding	5
1 Situering	7
2 Data en Methoden	13
2.1 Structuur van de data en methode	13
2.2 Variabelen	14
3 Resultaten	19
3.1 Corona en kinderen krijgen: maakten inkomen en opleiding een verschil?	19
3.2 Corona en kinderen krijgen: maakte herkomst een verschil?	23
Besluit	26
Literatuurlijst	28
Bijlage: Statistische methode	32

SOCIAAL-ECONOMISCHE VERSCHILLEN IN VRUCHTBAARHEIDSREACTIES OP DE COVID-19-PANDEMIE

ANNA VAN DER VAERENT, JAN PICKERY,
INGRID SCHOCKAERT & JAN VAN BAVEL

SAMENVATTING

De Covid-19-pandemie bracht verschillende uitdagingen met zich mee die ook een effect konden hebben op gezinsplanning. Dit rapport gaat daarom dieper in op de timing van geboorten tijdens de Covid-19-pandemie in België. Uit het rapport blijkt dat de Covid-19-pandemie de timing van eerste en tweede geboorten in België beïnvloedde. De analyse van de verschillende Covid-19-periodes toonde aan dat de eerste lockdown de meest significante impact had.

De impact van de pandemie verschildte sterk naar sociaaleconomische positie. Vooral bij vrouwen met een laag persoonlijk inkomen en laag opleidingsniveau werd een blijvende daling van de kans op een eerste geboorte vastgesteld, terwijl hoogopgeleiden en vrouwen

met hogere inkomens deze daling niet kenden. Voor de kans op een tweede geboorten traden de grootste dalingen op bij vrouwen met een laag persoonlijk inkomen en bij vrouwen met een hoog huishoudinkomen.

Ook herkomst speelde een rol in hoe de pandemie geboortekansen beïnvloedde. Vooral bij vrouwen met een niet-Europese herkomst en bij vrouwen met een andere Europese herkomst dan die van België of de buurlanden trad tijdens de eerste lockdown een daling op van de kans op een eerste geboorte. Voor de kans op een tweede geboorte werd bij alle groepen een daling geregistreerd. Die daling werd gevolgd door een herstel, in de volgende fases van de pandemie en erna.

INLEIDING

De Covid-19-pandemie bracht verschillende uitdagingen met zich mee die ook een effect konden hebben op gezinsplanning. De onzekerheid over gezondheid en economische stabiliteit, lockdownmaatregelen en de sluiting van scholen en kinderopvang deden veel mensen twijfelen over uitstel of afstel van het krijgen van kinderen. Deze impact was echter niet voor iedereen dezelfde: de crisis trof bevolkingsgroepen op uiteenlopende manieren. Mensen met een lagere sociaaleconomische status ondervonden meer economische onzekerheid en werkloosheid; ook personen met een migratieachtergrond werden onevenredig getroffen door de gevolgen van de pandemie. Of mensen al kinderen hadden voor de pandemie of niet, kon ook een verschil maken. De onzekerheid had mogelijk meer effect op kinderloze koppels die hun eerste kind uitstelden, terwijl toegenomen zorgtaken en werk-privéconflicten eventueel meer impact konden hebben op de beslissing tot gezinsuitbreiding bij ouders die al kinderen hadden.

Dit rapport onderzoekt de timing van geboorten tijdens

de Covid-19-pandemie in België. De centrale vragen zijn: werden geboorten uitgesteld door Covid en hoe verschilde dit uitstelgedrag naar opleidingsniveau, inkomen en herkomst? Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen vrouwen die nog geen kinderen hadden en vrouwen die al moeder waren, omdat de pandemie voor beide groepen verschillende uitdagingen meebracht.

In een eerste hoofdstuk wordt het onderzoek gekaderd in bestaande literatuur. Daarna komen de gebruikte data en methoden aan bod. Hoofdstuk 3 bespreekt de resultaten van de analyses, met eerst een focus op de verschillen volgens inkomen en opleidingsniveau, en nadien op herkomst. Ten slotte volgt het besluit.

Dit SV-rapport is een herwerking van een masterthesis, gemaakt aan de KULeuven (Van der Vaerent, 2025). Het rapport hoort thuis in de reeks die aandacht schenkt aan de resultaten van samenwerkingen tussen Statistiek Vlaanderen en de universitaire wereld.

1



SITUERING

De Europese vruchtbaarheidscijfers zijn de afgelopen decennia gestaag gedaald tot onder de vervangingsdrempel van 2,1 kinderen per vrouw. Na de economische crisis van 2008 versnelde deze daling, met als resultaat een historisch laag Europees gemiddelde van iets minder dan 1,5 geboorten per vrouw in 2020 (Bignami et al., 2024; Mavropoulos, 2024).

België volgde deze Europese trend. Het Totaal Vruchtbaarheidscijfer (TVC) bedroeg in 1970 nog 2,3, maar daalde in de jaren tachtig tot ongeveer 1,5 kinderen per vrouw. Na een tijdelijk herstel tussen 2006 en 2012 (tot circa 1,8 kinderen per vrouw), daalde het Belgische TVC opnieuw naar 1,6 in 2020, en naar 1,5 in 2022 en 2023 (Statbel, 2024). De daling van het TVC was onder andere het gevolg van het feit dat meer mensen de geboorte van hun eerste kind steeds verder gingen uitstellen. De gemiddelde leeftijd bij de eerste geboorte steeg daardoor voor moeders tot 29,6 jaar in 2022, een toename met twee jaar sinds 2000 (Statbel, 2021).

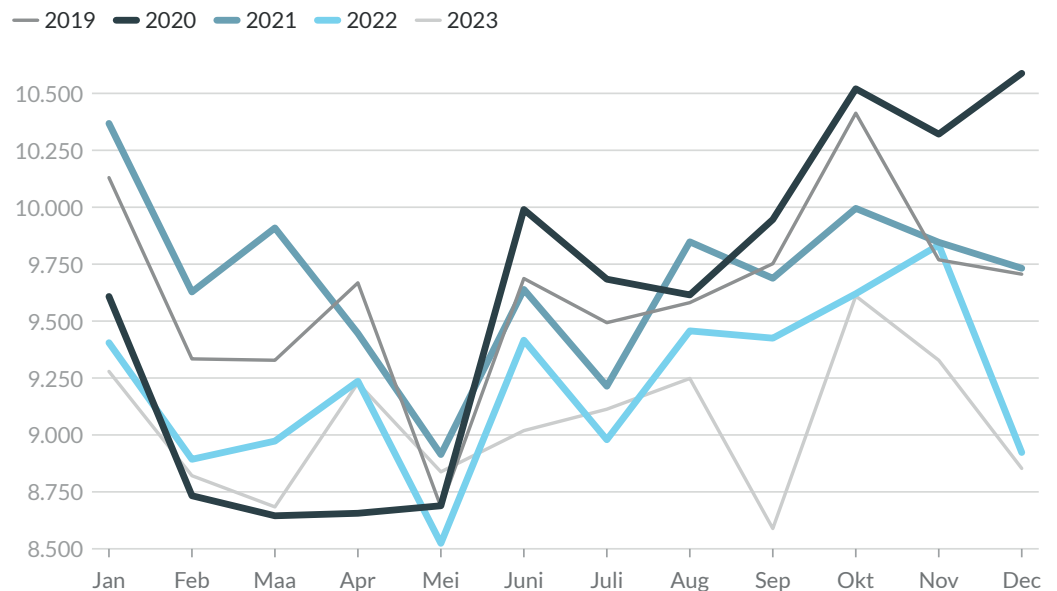
De aanhoudende trend van lage en late vruchtbaarheid werd verder onder druk gezet door de uitbraak van de Covid-19-pandemie, waarvan de bijhorende maatregelen een impact hadden op meerdere dimensies van het gezinsleven (Lekagul et al., 2022). Voorbeelden zijn verstoringen in relaties en het zoeken naar een huis om te gaan samenwonen (Schmid et al., 2021; Berrington et al., 2022; Evandrou, 2021), verhoogde economische onzekerheid (Malicka et al., 2021; Vignoli et al., 2020; Aassve et al., 2020; Ranjan, 1999), druk op het gezondheidssysteem (FOD Volksgezondheid, 2021) en het tijdelijk wegvallen van ondersteuning zoals kinderopvang en intergenerationele steun (Bordone et al., 2017; FOD Sociale Zekerheid, 2020).

In veel landen daalden de geboortecijfers dan ook significant tussen november 2020 en januari 2021 in vergelijking met voorgaande jaren. Deze daling werd gevolgd door bescheiden stijgingen van het aantal geboorten tijdens maart en april 2021 (Aassve et al., 2021; Sobotka et al., 2021). Ook in de Belgische geboortecijfers was de impact van de pandemie zichtbaar.

Figuur 1 toont een schatting van het aantal effectieve concepties, berekend op basis van het aantal geboorten dat negen maanden later plaatsvond. Elk jaar zijn er in België fluctuaties in het aantal concepties door seizoensschommelingen, met maanden die structureel hogere of lagere aantallen laten zien. Tijdens de eerste lockdown in het voorjaar van 2020 daalde het aantal concepties duidelijk. Na de versoepeling van de maatregelen volgde in juni en juli 2020 een piek in concepties (hoogste aantal van alle jaren in de figuur). Deze patronen wijzen op een verschuiving in de timing van geboorten tijdens de pandemie.

Figuur 1. Effectieve concepties

België, 2019-2023, aantal



Bron: Statbel, bewerking Statistiek Vlaanderen

Om de complexe impact van Covid-19 op vruchtbaarheidsbeslissingen te begrijpen, is het belangrijk de pandemie te beschouwen in verschillende fases. Elke fase kende haar eigen uitdagingen. Tijdens de eerste lockdown (maart-mei 2020) was er sprake van acute onzekerheid en angst over het onbekende virus, wat leidde tot een significante toename van psychologische stress, angst en depressie (Sciencano, 2020; Lorant, 2021). Deze omstandigheden droegen waarschijnlijk bij aan een afwachtende houding ten opzichte van gezinsplanning. Later in de pandemie, vanaf de zomer van 2020, toen de beleidsbeperkingen werden versoepeld en/of de maatschappij zich aanpaste aan de nieuwe realiteit, nam de angst en psychologische belasting af (Sciensano, 2020). Dit duidt op gewenning en een verminderd gevoel van onzekerheid, wat de drempel voor het starten of uitbreiden van een gezin mogelijk heeft verlaagd.

Verder varieerde de impact van de Covid-19-pandemie op vruchtbaarheidsbeslissingen afhankelijk van het feit of mensen al kinderen hadden of niet. Voor kinderloze individuen en koppels, die vaak voorwaarden als economische stabiliteit vooropstellen, kon de pandemische onzekerheid leiden tot het uitstellen van een eerste kind (Bodin et al., 2021). Bij ouders die al kinderen hadden, bracht de pandemie daarentegen uitdagingen mee die verdere gezinsuitbreiding konden ontmoedigen. Door de sluitingen van scholen en kinderopvang namen de zorgtaken aanzienlijk toe, wat bij veel ouders leidde tot een sterker werk-privéconflict. Dit kan ertoe hebben bijgedragen dat zij de wens voor een volgend kind herzagen, uitstelden of opgaven (Kurowska et al., 2023).

De pandemie met haar gevolgen, trof bovendien niet alle bevolkingsgroepen op dezelfde manier en met dezelfde intensiteit, waardoor het relevant is om te onderzoeken welke aspecten van de pandemie impact hadden op specifieke bevolkingsgroepen. Eerder onderzoek stelde vast dat groepen met een lagere sociaaleconomische status meer leden onder de gevolgen van de pandemie. Zo beïnvloedden sociaaleconomische factoren aanzienlijk de gezondheidsrisico's, waaronder de kans op besmetting met Covid-19 (Rollston, 2020). Hiermee samenhangend heeft de economische onzekerheid die de pandemie met zich meebracht mogelijk mensen met een lagere sociaaleconomische status onevenredig getroffen (Benita et al., 2022; Keller et al., 2022).

Ook in België was vooral de situatie van kortgeschoolden het meest zorgwekkend, aangezien zij een aanzienlijk deel uitmaakten van de groep in tijdelijke werkloosheid en het risico liepen om in het traditionele werkloosheidssysteem terecht te komen zodra de steunmaatregelen werden afgebouwd. Deze economische onzekerheid, in combinatie met lagere inkomensniveaus en beperkte spaargelden, maakte deze groepen meer kwetsbaar voor langdurige perioden van inkomensverlies, waardoor gezinsplanning tijdens de pandemie moeilijker werd (België Hoge Raad van Werkgelegenheid, 2021). Daarnaast bleek dat ook mensen met een migratieachtergrond onevenredig zwaar werden getroffen door de coronapandemie. De crisis legde bestaande ongelijkheden bloot en versterkte deze, waardoor deze groep voor extra uitdagingen kwam te staan op vlak van gezondheid, werkzekerheid en welzijn (Deane, Wamukoya, Mberu, & Ezeh, 2021; OECD (2022); Van Praat & Depraetere, 2021). Zo blijkt uit onderzoek dat mensen met een migratieachtergrond tijdens de coronapandemie een verhoogd risico liepen op Covid-19-besmetting, ziekenhuisopname en sterfte, zelfs wanneer rekening wordt gehouden met sociaaleconomische positie (Hayward et al. 2021; Khanijahani et al. 2021; Labberton et al. 2022; Chilunga et al. 2022). Dit verhoogde risico hing waarschijnlijk samen met factoren zoals wonen in (groot)steden, overbewoonde huisvesting in meergeneratiehuishoudens en preciaire of risicovolle arbeidssituaties (Hayward et al. 2021; Razai et al. 2021; OECD 2022). Daarnaast speelden ook discriminatie, culturele en taalbarrières, en ongelijke toegang tot informatie een rol (Ransing et al. 2020; Razai et al. 2021; Knights et al. 2021; Holz et al. 2022; Díaz González et al. 2022).

Deze bevindingen roepen de vraag op wat de invloed van de Covid-19-crisis was op de vruchtbaarheidsbeslissingen van personen in verschillende sociaaleconomische en herkomstgroepen. Dit rapport probeert die vraag te beantwoorden. Daarbij wordt afzonderlijk gekeken naar vrouwen die nog geen kinderen hadden en vrouwen die al wel kinderen hadden. De focus ligt op de timing van geboorten eerder dan op het geaggregeerde jaarlijkse niveau van vruchtbaarheid. Deze strategie laat ons toe na te gaan welke bevolkingsgroepen gezinsvorming uitstelden, en of de effecten van de opeenvolgende fasen van de pandemie verschilden naar sociaaleconomische status of herkomst. Door enerzijds de leeftijd bij eerste geboorte en

anderzijds de intervallen tussen eerste en tweede geboortes te analyseren, wordt zichtbaar hoe vrouwen of koppels de start van gezinsvorming en hun gezinsuitbreiding tijdens de pandemie hebben aangepast. De bevindingen dragen bij aan het inzicht in de directe en langetermijneffecten van de pandemie op demografische patronen.





DATA EN METHODEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de data en methoden die werden gebruikt om het onderzoek uit te voeren. Daarbij komt in de eerste plaats de structuur van de data en gebruikte methode aan bod. Daarna wordt ingezoomd op de verschillende variabelen.

2.1 STRUCTUUR VAN DE DATA EN METHODE

Dit onderzoek maakt gebruik van administratieve gegevens om te bekijken hoe enkele dimensies van vruchtbaarheid varieerden bij personen uit verschillende sociaaleconomische groepen tijdens de Covid-19-pandemie in België. De gegevens werden ter beschikking gesteld aan Statistiek Vlaanderen door Statbel, het Belgische statistiekbureau. Concreet vormt DEMOBEL de basis van het onderzoek. Deze demografische database, die jaarlijks geactualiseerd wordt, bevat informatie over de structuur van de bevolking (stock op 01/01 van elk jaar: woonplaats, geslacht, leeftijd, nationaliteit, burgerlijke staat, huishoudtype en -positie, herkomst...) en over de loop van de bevolking (geboorten, overlijdens, migraties en veranderingen van nationaliteit, telkens met de juiste datum en bv. ook de woonplaats). De data zijn gepseudonimiseerd, en de identificatiecodes laten toe om loopgegevens te koppelen aan stock-gegevens. Uit de stock-bestanden van 2018 tot en met 2023 werden de vrouwen van 15 tot 49 jaar geselecteerd. Daaraan werden de loopgegevens van de geboorten gekoppeld, zodat aangegeven wordt wie van die vrouwen één of meerdere kinderen kreeg. Aansluitend zijn ook nog gegevens over opleidingsniveau en inkomen van die vrouwen aan het bestand toegevoegd.

Verder werden in dit bestand ook verschillende Covid-19-periodes geïdentificeerd, gebaseerd op de maatregelen die in die tijd van kracht waren. Het gaat hierbij om de pre-Covid-periode (tot 12/03/2020), de twee lockdowns (13/03/2020-03/05/2020 en 16/10/2020-08/05/2021) en de tussenliggende exit-strategie (04/05/2020 tot 15/10/2020) en de periode nadat de restricties waren opgeheven (vanaf 09/05/2021).

Het resulterende bestand bevat longitudinale data van 2018 tot en met 2023 waarmee individuen doorheen de tijd opgevolgd kunnen worden, met precieze datums van geboorten, veranderingen in burgerlijke staat, opleidingsniveau en Covid-periodes. Dit longitudinale karakter biedt het voordeel dat veranderingen in individuele omstandigheden kunnen worden gekoppeld aan beslissingen inzake gezinsvorming. Zo is een analyse mogelijk naar timingeffecten bij het plannen of krijgen van kinderen. Dezelfde analyse zou onmogelijk zijn met traditionelere vruchtbaarheidsmaten, zoals het TVC of maandelijks geboorteaantallen.

Er wordt gebruik gemaakt van Cox-proportionele hazardmodellen om veranderingen in vruchtbaarheidspatronen te analyseren (Abd ElHafeez et al., 2021; Aalen, Borgan & Gjessing, 2008). Deze statistische methode kijkt naar de tijd die verstrijkt voordat iets gebeurt, in dit geval het krijgen van een kind. Bovendien kan de methode rekening houden met zowel kenmerken die niet veranderen (zoals herkomst) als kenmerken die wel kunnen veranderen over de tijd (zoals opleidingsniveau of Covid-19-periodes). Een uitgebreide uitleg over de statische methode is terug te vinden in een bijlage van dit rapport.

Vrouwen worden gevolgd vanaf het moment dat ze in de dataset opgenomen zijn tot één van de volgende gebeurtenissen: ze krijgen een kind, ze verlaten de dataset door emigratie of overlijden, of het einde van de onderzoeksperiode wordt bereikt zonder dat er een geboorte wordt waargenomen. In dat laatste geval spreken we van censurering; de observatie stopt voor hen op hun leeftijd bij het aflopen van de onderzochte periode.

Om na te gaan of sociaaleconomische en herkomstgroepen verschillend reageerden op de pandemie, werden interactie-effecten tussen Covid-19-periodes en achtergrondkenmerken (zoals inkomen of opleidingsniveau) gemodelleerd. Deze interactiemodellen maken het mogelijk om te onderzoeken hoe de geboortekansen binnen verschillende sociaaleconomische en herkomstgroepen veranderden tijdens de verschillende Covid-19-periodes. Daarbij wordt gefocust op de relatieve verandering ten opzichte van de pre-Covid-19-periode, los van bestaande absolute verschillen tussen groepen. Zo kan worden nagegaan welke groepen hun vruchtbaarheidsgedrag het sterkst aanpasten tijdens de lockdowns en dus het meest geraakt werden door de pandemie. Om zo goed mogelijk uit te sluiten dat de gevonden associaties toe te schrijven zijn aan andere factoren, werd in alle modellen gecontroleerd voor relevante demografische en sociaaleconomische kenmerken van de moeder: leeftijd, partnerstatus en gewest.

2.2 VARIABELEN

Hierna wordt dieper ingegaan op de verschillende variabelen die in het onderzoek zijn opgenomen. Het gaat achtereenvolgens over de timing van geboorten, de Covid-19-periodes, het opleidingsniveau, het inkomensniveau, herkomst en partnerstatus.

Timing van geboorten

Onder de timing van geboorten, de afhankelijke variabele, wordt de tijd die verstrijkt tot een geboorte verstaan. Voor het eerste kind is dit de exacte leeftijd van de moeder bij de geboorte; voor het tweede kind het interval sinds de vorige geboorte, berekend uit het verschil in leeftijd van de moeder bij de eerste en tweede geboorte (Figuur 2).

Figuur 2. Tijdsintervallen volgens groepen en rang van geboorte

Rang geboorte	Groep	Gemeten tijdsinterval
Timing eerste geboorte	Alle vrouwen tussen 15 en 49 jaar zonder kinderen	Tijd tussen 15 jaar en leeftijd bij eerste geboorte of censurering *
Timing tweede geboorte	Vrouwen met één kind (tussen 15 en 49 jaar)	Tijd tussen het eerste en tweede kind of censurering *

* 'Censurering' betekent dat we voor sommige vrouwen niet het volledige verloop kunnen volgen: zij kregen bijvoorbeeld (nog) geen kind tijdens de onderzoeksperiode of verlieten de populatie voordien al door emigratie of overlijden.

Covid-19-periodes

De pandemie kende verschillende fasen, die elk gekenmerkt werden door andere maatregelen. Zo was er een eerste lockdown van ongeveer twee maanden (maart–mei 2020), gevolgd door een exitfase van circa vijf maanden met graduele versoepelingen (mei–oktober 2020). Daarna volgde een tweede lockdown van meerdere maanden (oktober 2020–mei 2021), waarna de meeste restricties werden opgeheven. Dit rapport onderzoekt de impact van deze afzonderlijke periodes op de timing van geboorten. Aangezien conceptie tijd vergt voordat ze leidt tot een geboorte, werd in de analyse 9 maanden afgetrokken van de datum van de geboortes. Deze aanpassing zorgt ervoor dat veranderingen in de timing van geboorten overeenstemmen met de periode waarin conceptiebeslissingen mogelijk werden beïnvloed door de omstandigheden gerelateerd aan Covid-19.

Figuur 3. Classificatie Covid-19-periodes

Periode	Startdatum	Einddatum	Beschrijving
Pre-Covid	01-01-2018	12-03-2020	Referentieperiode vóór de pandemie
Eerste Lockdown	13-03-2020	03-05-2020	Implementatie van strikte lockdownmaatregelen
Exit Strategie	04-05-2020	15-10-2020	Graduele versoepeling van de maatregelen
Tweede Lockdown	16-10-2020	08-05-2021	Hervatting van de strenge maatregelen
Post-Covid	09-05-2021	31-12-2023	Periode na opheffing van het grootste deel van de restricties

Opleidingsniveau

Het opleidingsniveau wordt ingedeeld op basis van de Internationale Standaardclassificatie van het Onderwijs (ISCED). De ISCED, ontwikkeld door UNESCO en aangenomen door de Europese Unie, biedt een gestandaardiseerd kader voor het categoriseren van onderwijsniveaus (UNESCO, 2012). Hoewel dit classificatiesysteem bestaat uit negen onderscheiden ISCED-niveaus, worden deze niveaus voor de doeleinden van dit onderzoek ingedeeld in drie hoofdcategorieën:

Figuur 4. Indeling opleidingsniveaus

Indeling	ISCED	Hoogst behaalde diploma
Laaggeschoold	0 tot 2	Kleuteronderwijs, lager onderwijs en lager secundair onderwijs
Middengespoold	3 tot 4	Hoger secundair onderwijs en postsecundair niet-tertiar onderwijs
Hooggeschoold	5 tot 8	Kort tertiär onderwijs, bacheloropleidingen, masteropleidingen en doctoraatsstudies

Aangezien onderwijsgegevens slechts beschikbaar waren tot 2021, werd het niveau van 2021 als benadering gebruikt voor de daaropvolgende observatieperiode. Voor opleidingsniveau zijn er ook ontbrekende waarden. Die werden als afzonderlijke categorie opgenomen in de analyse, maar worden verder niet besproken bij de resultaten.

Inkomensniveau

Het inkomen wordt afgeleid uit fiscale gegevens (2018-2023) verkregen via Statbel en werd gemeten op zowel huishoud- als persoonlijk niveau. Om schommelingen over de tijd op te vangen en een stabielere maat voor financiële middelen te verkrijgen, werd het gemiddelde inkomen berekend over een periode van vijf jaar (2018-2023) voor zowel huishoud- als persoonlijk inkomen. Op basis van de verdeling van deze vijfjaarsgemiddelden over de volledige bevolking werden drie gelijke groepen samengesteld (tertielen, T1-T3). De gebruikte inkomensgrenzen kunnen afgelezen worden in figuur 5. Controle toonde aan dat slechts een verwaarloosbaar aantal personen van tertiël wisselde tijdens de pandemie, waardoor inkomen in dit onderzoek als een vaste eigenschap kon worden meegenomen.

Figuur 5. Indeling inkomensniveaus

Indeling	Tertiel	Huishoudinkomen	Persoonlijk inkomen
Laag	1	0 – 41.358 euro	0 – 9.725 euro
Midden	2	41.359 – 61.088 euro	9.726 – 22.658 euro
Hoog	3	61.089 – 167.700 euro	22.659 – 75.950 euro

Bron: Statbel, bewerking Statistiek Vlaanderen

Herkomst

Om de herkomst van een vrouw te bepalen worden 4 criteria in rekening gebracht: de huidige nationaliteit van de vrouw, de geboortenationaliteit van de vrouw, de geboortenationaliteit van de vader en de geboortenationaliteit van de moeder van de vrouw. Strikt genomen gaat het niet over de geboortenationaliteit, maar over de eerste in het Rijksregister gekende nationaliteit. Is één van deze 4 criteria een niet-Belgische nationaliteit, dan wordt de vrouw beschouwd als een vrouw van buitenlandse herkomst. Om de vrouwen van buitenlandse herkomst op te delen in verschillende herkomstgroepen wordt eerst gekeken naar de geboortenationaliteit van de vader. Is dat een niet-Belgische nationaliteit, dan wordt de vrouw ingedeeld in de herkomstgroep die met die niet-Belgische nationaliteit overeenkomt. Is de geboortenationaliteit van de vader onbekend of Belgisch dan wordt gekeken naar de geboortenationaliteit van de moeder. Is die onbekend of Belgisch dan wordt gekeken naar de geboortenationaliteit van de vrouw zelf.

Hier wordt een onderscheid gemaakt in vier categorieën: (1) Belgische herkomst, (2) herkomst uit een buurland (Frankrijk, Duitsland, Luxemburg en Nederland), (3) overige Europese herkomst, en (4) niet-Europese herkomst.

Partnerstatus

De partnerstatus is onderverdeeld in de categorieën alleenstaand, wettelijk samenwonend, gehuwd, gescheiden en weduwe. De partnerstatus wordt meegenomen als variabele die in de tijd kan veranderen, zodat rekening wordt gehouden met wijzigingen in de relatiesituatie tijdens de onderzoeksperiode. Deze variabele is belangrijk om mee te nemen, omdat partnerschap een sterke voorspeller is van vruchtbaarheidsgedrag.



RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek besproken. In de eerste plaats wordt bekeken of inkomen en opleiding een invloed hadden op het krijgen van kinderen tijdens de Covid-19-pandemie. Daarna wordt dezelfde vraag beantwoord voor herkomst.

3.1 CORONA EN KINDEREN KRIJGEN: MAAKTEN INKOMEN EN OPLEIDING EEN VERSCHIL?

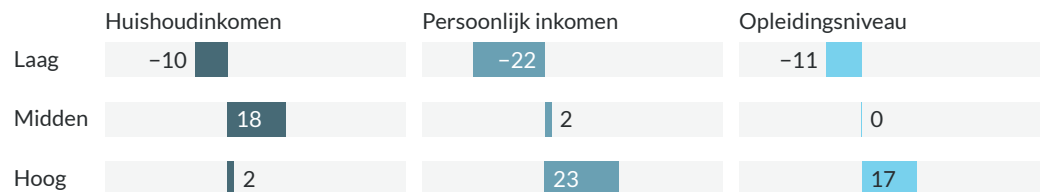
Dit deel van het rapport bespreekt hoe de Covid-19-pandemie het vruchtbaarheidsgedrag in België heeft beïnvloed volgens inkomen (zowel het persoonlijk inkomen als het huishoudinkomen) en opleidingsniveau. Daarnaast wordt gekeken naar verschillen tussen eerste en tweede geboorten, omdat bij de beslissing om te starten met een eerste kind andere overwegingen spelen dan bij het uitbreiden van een bestaand gezin. De resultaten van het gebruikte model moeten geïnterpreteerd worden als een vergelijking van het vruchtbaarheidscijfer van een bepaalde groep met datzelfde vruchtbaarheidscijfer van die groep in de pre-Covid-periode. Bij die interpretatie moet voor ogen worden gehouden dat de vruchtbaarheidscijfers in aanloop naar de onderzoeksperiode een dalende trend kenden en dat sommige van de onderzochte periodes geen volledig jaar omvatten en dus vatbaar zijn voor de seizoensschommelingen die getoond werden in figuur 1. We richten ons daarom in het bijzonder op opmerkelijke afwijkingen van het algemene patroon en op de verschillen tussen de sociaaleconomische groepen.

Eerste geboorten

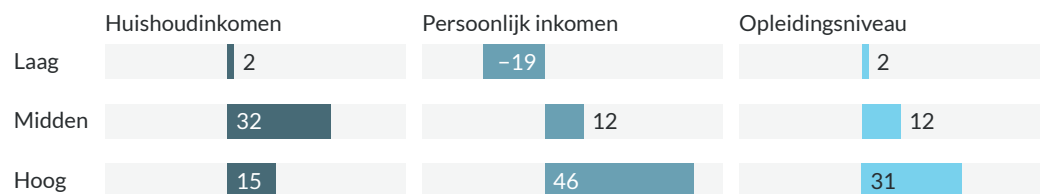
Figuur 6 toont de veranderingen in de kans op een eerste geboorte in de verschillende Covid-19-fasen volgens huishoudinkomen, persoonlijk inkomen en opleidingsniveau. De weergegeven waarden tonen de procentuele daling of stijging ten opzichte van het pre-pandemische niveau van elke groep. De Covid-periodes bevatten ook seizoensfluctuaties. Het is daarom belangrijk om vooral te kijken naar de relatieve verschillen binnen een periode: welke groepen stijgen of dalen het meest.

Figuur 6. Relatieve kans op een eerste geboorte ten opzichte van het pre-Covid-niveau in dezelfde groep naar periode en sociaaleconomische factoren
België, 2018-2023, in %

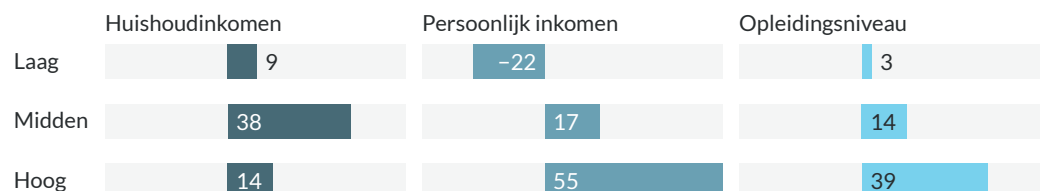
Eerste lockdown



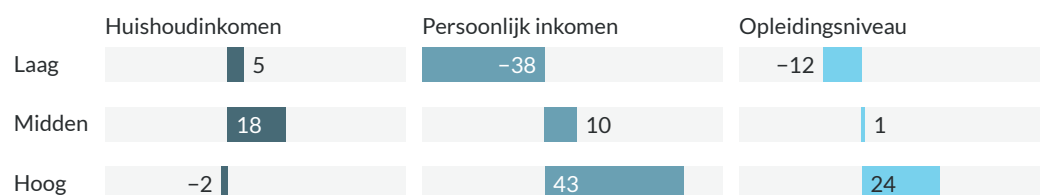
Exit strategie



Tweede lockdown



Post-Covid



Bron: Statbel, bewerking Statistiek Vlaanderen

Vrouwen met een laag persoonlijk inkomen kenden de sterkste daling van hun kansen op een eerste geboorte. Dat startte al bij de eerste lockdown en bleef aanhouden gedurende de hele onderzochte periode. Voor deze vrouwen daalde de kans op een eerste geboorte zowel tijdens de eerste lockdown als tijdens de tweede lockdown met meer dan 20% en was er geen herstel in de andere periodes. Een laag opleidingsniveau ging enkel tijdens de eerste lockdown en post-covid samen met een lagere kans op een eerste kind. Daarentegen zagen vrouwen met een hoog persoonlijk inkomen en

vrouwen met een hoog opleidingsniveau gedurende de hele periode hun kansen op een eerste kind stijgen.

Voor het huishoudinkomen geldt dat voor midden inkomens de kansen tijdens alle onderzocht periodes stegen, terwijl voor lage en hoge inkomens het beeld gemengd is.

De meest uitgesproken en blijvende dalingen van de kans op een eerste geboorte doen zich dus voor bij vrouwen met een laag persoonlijk inkomen en een laag opleidingsniveau. Sociaaleconomisch beter gesitueerde groepen, en in het bijzonder hoogopgeleiden en vrouwen met een hoger persoonlijk inkomen, waren veel minder getroffen en hadden zelfs een hogere kans op een eerste geboorte.

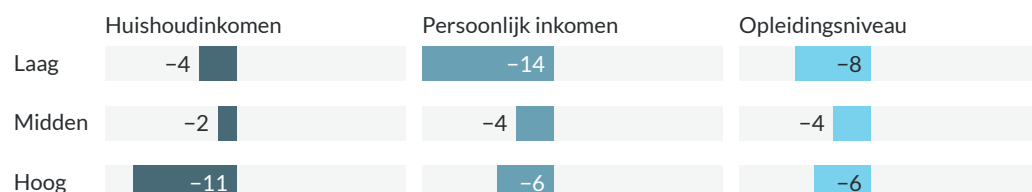
Tweede geboorten

Figuur 7 geeft de relatieve veranderingen weer in de kans op een tweede geboorte tijdens de verschillende Covid-19-fasen per huishoudinkomen, persoonlijk inkomen en opleidingsniveau. De procentuele veranderingen zijn zoals hierboven uitgedrukt ten opzichte van het eigen pre-pandemische niveau van elke groep.

Het patroon bij tweede geboorten is anders dan bij eerste geboorten. Tijdens de eerste lockdown was de kans op een tweede geboorte voor elke groep afgenomen, wat aangeeft dat gezinsuitbreiding anders werd beïnvloed door de eerste lockdown dan de start van een gezin. De kans was het sterkst teruggelopen bij vrouwen met een laag persoonlijk inkomen, een hoog huishoudinkomen. Ook tijdens de periode van exit strategie steeg de kans amper of niet voor vrouwen met een laag persoonlijk inkomen, terwijl dat wel het geval was voor alle andere groepen, het sterkst bij vrouwen met een hoog persoonlijk inkomen en een hoog opleidingsniveau. Tijdens de tweede lockdown steeg de kans voor alle groepen behalve voor vrouwen met een laag persoonlijk inkomen en een hoog huishoudinkomen, waar de kans ongeveer gelijk bleef. Deze laatste twee groepen vertoonden ook als enige een daling in de post-Covid-periode.

Figuur 7. Relatieve kans op een tweede geboorte ten opzichte van het pre-Covid-niveau in dezelfde groep naar periode en sociaaleconomische factoren
België, 2018-2023, in %

Eerste lockdown



Exit strategie



Tweede lockdown



Post-Covid



Bron: Statbel, bewerking Statistiek Vlaanderen

Alles samengenomen zijn de verschuivingen in kansen op een tweede geboorte opnieuw duidelijk sociaal gedifferentieerd, maar met enkele opmerkelijke verschillen ten opzichte van de eerste geboorten. Vrouwen met persoonlijk een laag inkomen maar uit huishoudens met een hoog inkomen (dus in de meeste gevallen met een partner met een hoog persoonlijk inkomen), zagen de grootste dalingen in kansen op een tweede geboorte tijdens de lockdowns (met de grootste dalingen van alle groepen), maar vertoonden ook het minste herstel in de post-Covid-periode. Ook naar

opleidingsniveau is er nu een ander patroon te zien dan bij eerste geboorten: ook hoogopgeleiden kenden tijdens de lockdowns een duidelijke daling in de kans op een tweede geboorte, weliswaar minder uitgesproken dan laagopgeleiden.

3.2 CORONA EN KINDEREN KRIJGEN: MAAKTE HERKOMST EEN VERSCHIL?

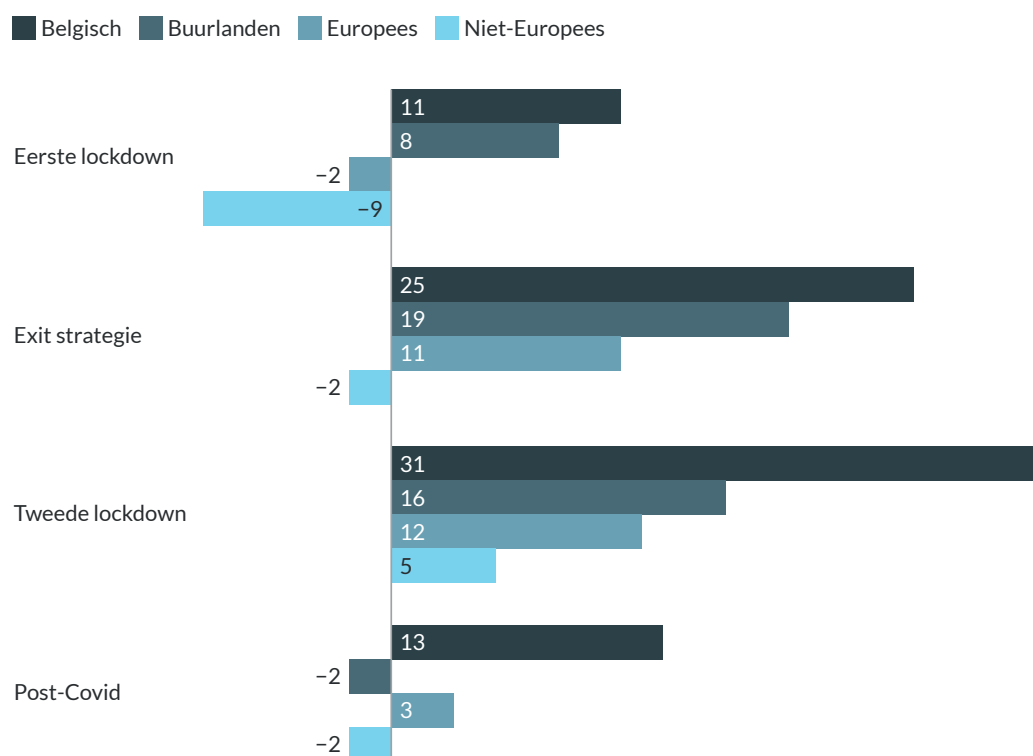
Dit deel van het rapport richt zich op de verschillen in de kansen op een eerste of een tweede geboorte tussen herkomstgroepen tijdens de verschillende fasen van de Covid-19-pandemie. De weergegeven percentages geven de relatieve verandering in het geboorterisico weer ten opzichte van de referentieperiode vóór de pandemie. Op die manier wordt zichtbaar hoe de eerste lockdown, de exitstrategie, de tweede lockdown en de post-Covid-periode verschillend hebben ingewerkt op gezinsvormingsdynamieken. Door deze veranderingen te vergelijken volgens de herkomst van de vrouwen (Belgische herkomst, herkomst uit een buurland, Europese en niet-Europese herkomst), kan het verschil in reactie tussen hoe mensen met en zonder een migratie-achtergrond in beeld gebracht worden

Eerste geboorten

Figuur 8 toont een duidelijke daling van de kans op een geboorte tijdens de eerste lockdownperiode bij vrouwen met een niet-Europese herkomst en in mindere mate bij vrouwen met een andere Europese herkomst dan de buurlanden. Voor vrouwen met een Belgische herkomst of een herkomst uit de buurlanden werd daarentegen een stijgende kans op een eerste geboorte waargenomen.

De vrouwen met een niet-Europese herkomst vormen ook de enige groep zonder een stijging van de geboortekans tijdens de daaropvolgende periode van de exit strategie en met de laagste stijging van die kans ten opzicht van het pre-pandemische niveau tijdens de tweede lockdown. Vrouwen met een Belgische herkomst vormen de enige groep met een gestegen kans tijdens de vier onderzochte periodes. Deze bevindingen tonen aan dat de effecten van de pandemie op gezinsvorming niet uniform waren, maar afhankelijk van de herkomst. Vooral vrouwen met een niet-Europese achtergrond kenden een dalende kans in hun gezinsvorming.

Figuur 8. Relatieve kans op een eerste geboorte ten opzichte van het pre-Covid-niveau in dezelfde groep naar periode en herkomst
België, 2018-2023, in %

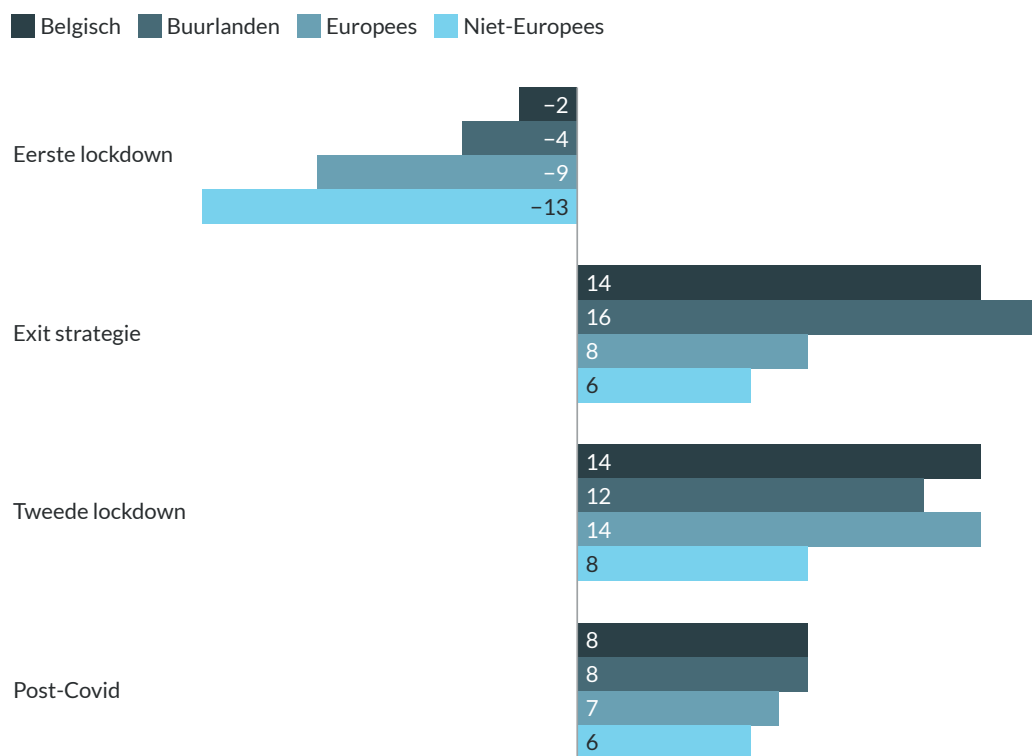


Bron: Statbel, bewerking Statistiek Vlaanderen

Tweede geboorten

Voor tweede geboorten werd tijdens de eerste lockdown bij alle herkomstgroepen een daling van de geboortekans vastgesteld (figuur 9), al was deze daling het meest uitgesproken bij vrouwen van niet-Europese herkomst en bij vrouwen met een andere Europese herkomst dan die van België of de buurlanden (respectievelijk met circa 13% en 9%). Tijdens de daaropvolgende exit strategie trad bij alle herkomstgroepen een herstel op, maar de stijging voor vrouwen van niet-Europese herkomst bleef het kleinst. Dat was ook zo in de periode na de pandemie, maar de verschillen tussen de verschillende herkomstgroepen waren dan kleiner. Voor alle periodes geldt dat vrouwen met een Belgische herkomst de grootste stijging of de kleinste daling in geboortekansen hadden.

Figuur 9. Relatieve kans op een tweede geboorte ten opzichte van het pre-Covid-niveau in dezelfde groep naar periode en herkomst
België, 2018-2023, in %



Bron: Statbel, bewerking Statistiek Vlaanderen

Deze resultaten laten zien dat de Covid-19-pandemie en haar gevolgen de timing van tweede geboorten beïnvloedden, en dat die effecten zowel tijdelijk als verschillend volgens herkomst waren.

BESLUIT

Dit rapport onderzocht hoe de Covid-19-pandemie de timing van eerste en tweede geboorten in België beïnvloedde, met bijzondere aandacht voor verschillen naar sociaaleconomische positie (persoonlijk en huishoudinkomen, opleidingsniveau) en herkomst. Er werd gebruikgemaakt van longitudinale registerdata. De analyse van de verschillende Covid-19-periodes toonde aan dat de eerste lockdown de meest significante impact had.

De impact van de pandemie verschilde sterk naar sociaaleconomische positie. Vooral bij vrouwen met een laag persoonlijk inkomen en laag opleidingsniveau werd een blijvende daling van de kans op een eerste geboorte vastgesteld, terwijl hoogopgeleiden en vrouwen met hogere inkomens deze daling niet kenden. Voor de kans op een tweede geboorten traden de grootste dalingen op bij vrouwen met een laag persoonlijk inkomen en bij vrouwen met een hoog huishoudinkomen. Opvallend was dat hoogopgeleiden tijdens de eerste lockdown wel minder vaak een tweede kind kregen, terwijl dit bij eerste geboorten niet het geval was.

Niet alleen sociaaleconomische kenmerken, maar ook herkomst speelde een rol in hoe de pandemie geboortekansen beïnvloedde. Vooral bij vrouwen van niet-Europese herkomst en bij vrouwen met een andere Europese herkomst dan die van België of de buurlanden trad tijdens de eerste lockdown een daling op van de kans op een eerste geboorte. Bij vrouwen van Belgische herkomst of een herkomst uit de buurlanden kende die kans een beperkte stijging. Voor de kans op een tweede geboorte werd bij alle groepen een daling geregistreerd, het sterkst bij vrouwen van niet-Europese herkomst of een andere Europese herkomst dan België of de buurlanden. Die daling werd gevolgd door een herstel, in de volgende fases van de pandemie en erna. Na de pandemie keerden de kansen grotendeels terug naar het eerdere niveau, waarbij vrouwen van Belgische herkomst de hoogste toename in kansen hadden en vrouwen van niet-Europese herkomst de laagste. Deze bevindingen tonen de complexe en gelaagde impact van de Covid-19-crisis op vruchtbaarheidsbeslissingen.

Bij de interpretatie van de evoluties van de geboortekansen in de verschillende sociaaleconomische groepen moet er rekening mee worden gehouden dat het per definitie onmogelijk is om te weten hoe de evolutie in de verschillende groepen gelopen zou zijn zónder de pandemie. Voor de pandemie was er al een algemene daling van de vruchtbaarheid in België, maar die verliep niet in alle sociaaleconomische of herkomstgroepen op dezelfde manier. De waargenomen stijgingen en dalingen tijdens de verschillende fases zijn dus niet zomaar te interpreteren als het gevolg van de impact van de pandemie.

Een andere beperking heeft te maken met het feit dat de analyse per periode (eerste lockdown, exitfase, tweede lockdown, post-Covid) gebaseerd is op een kunstmatige indeling van een doorgaans continue tijdslijn. Omdat deze periodes niet exact samenvallen met kalenderjaren, kunnen seizoensschommelingen in geboorten (bijvoorbeeld structureel hogere cijfers in het najaar) ertoe leiden dat schattingen voor een bepaalde periode tijdelijk vertekend zijn of hoger of lager uitvallen. Dit neemt echter niet weg dat de relatieve verschillen tussen sociaaleconomische en herkomstgroepen per periode op een consistente manier met elkaar vergeleken kunnen worden.

LITERATUURLIJST

Aalen, O. O., Borgan, Ø., & Gjessing, H. K. (2008). *Survival and event history analysis: A process point of view*. Springer.

Aassve, A., Cavalli, N., Mencarini, L., Plach, S., & Sanders, S. (2021). Early assessment of the relationship between the COVID-19 pandemic and births in high-income countries. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(36).

Abd ElHafeez, S., D'Arrigo, G., Leonardis, D., Fusaro, M., Tripepi, G., & Roumeliotis, S. (2021). Methods to Analyze Time-to-Event Data: The Cox Regression Analysis. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2021, 1302811.

Beaujouan, E., Zeman, K., & Nathan, M. (2023). Delayed first births and completed fertility across the 1940–1969 birth cohorts. *Demographic Research*, 48, 387-420.

België Hoge Raad van Werkgelegenheid. (2021). *Stand van zaken en perspectieven op de arbeidsmarkt in België en in de gewesten - juli 2021*. Verslagen 2021.

Benita, F., Rebollar-Ruelas, L., & Gaytán-Alfaro, E. D. (2022). What have we learned about socioeconomic inequalities in the spread of COVID-19? A systematic review. *Sustainable Cities and Society*, 86, 104158.

Bignami, S., Endrich, M., Natale, F., & Ueffing, P. (2024). *Low Fertility in the EU: A Review of Trends and Drivers*. European Commission.

Bodin, M., Holmström, C., Plantin, L., Schmidt, L., Ziebe, S., & Elmerstig, E. (2021). Preconditions to parenthood: changes over time and generations. *Reproductive Biomedicine & Society Online*, 13, 14-23.

Bordone, V., Arpino, B., and Aassve, A. (2017). Patterns of grandparental childcare across Europe: The role of the policy context and working mothers' need. *Ageing and Society*, 37(4), 845–873.

Bratti, M. (2023). Fertility postponement and labor market outcomes. *IZA World of Labor*, 117.

Chilunga F, Stoeldraijer L, Agyemang C, et al (2022) Inequalities in COVID-19 deaths by migration background during the first wave, interwave period and second wave of the COVID-19 pandemic: a closed cohort study of 17 million inhabitants of the Netherlands. *J Epidemiol Community Health* jech-2022-219521.

Deane, K., Wamukoya, M., Mberu, B., & Ezech, A. (2021). COVID-19 reveals and widens the gender gap in refugee and migrant communities. *SSM - Qualitative Research in Health*, 1, 100021.

FOD Sociale Zekerheid. (2020). *Gezinnen met kinderen als kwetsbare groep*.

FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. (2021). *Druk op ziekenhuizen blijft hoog*.

Hayward S, Deal A, Cheng C, et al (2021) Clinical outcomes and risk factors for COVID-19 among migrant populations in high-income countries: A systematic review. *Journal of Migration and Health* 3:100041.

Holz M, Mayerl J, Andersen H, Maskow B (2022) How Does Migration Background Affect COVID-19 Vaccination Intentions? A Complex Relationship Between General Attitudes, Religiosity, Acculturation and Fears of Infection. *Front Public Health* 10:854146.

Khanijahani A, Iezadi S, Gholipour K, et al (2021) A systematic review of racial/ethnic and socioeconomic disparities in COVID-19. *Int J Equity Health* 20:248.

Keller, A., Groot, J., Matta, J., Bu, F., El Aarbaoui, T., Melchior, M., Fancourt, D., Zins, M., Goldberg, M., Nybo Andersen, A.-M., Rod, N. H., Strandberg-Larsen, K., & Varga, T. V. (2022). Housing environment and mental health of Europeans during the COVID-19 pandemic: a cross-country comparison. *Scientific Reports*, 12(1).

Kurowska, A., Matysiak, A., & Osiewalska, B. (2023). Working from Home During Covid-19 Pandemic and Changes to Fertility Intentions Among Parents. *European Journal of Population*, 39(1).

Labberton AS, Godøy A, Elgersma IH, et al (2022) SARS-CoV-2 infections and hospitalisations among immigrants in Norway—significance of occupation, household crowding, education, household income and medical risk: a nationwide register study. *Scand J Public Health* 50:772–781.

Lekagul, A., Chattong, A., Rueangsom, P., Waleewong, O., & Tangcharoensathien, V. (2022). Multi-dimensional impacts of Coronavirus disease 2019 pandemic on Sustainable Development Goal achievement. *Globalization and Health*, 18(1).

Lorant, V., Smith, P., Van den Broeck, K. et al. Psychological distress associated with the COVID-19 pandemic and suppression measures during the first wave in Belgium. *BMC Psychiatry* 21, 112 (2021).

Mavropoulos, G. (2024). What drives period fertility rates during post-recession spells? *Journal of Population Research*, 41(4).

OECD (2022), "What has been the impact of the COVID-19 pandemic on immigrants? An update on recent evidence", *OECD Policy Responses to Coronavirus* (COVID-19), OECD Publishing, Paris,

Eurostat (2025). *Record drop in children being born in the EU in 2023*.

Ransing R, Ramalho R, de Filippis R, et al (2020) Infectious disease outbreak related stigma and discrimination during the COVID-19 pandemic: Drivers, facilitators, manifestations, and outcomes across the world. *Brain, Behavior, and Immunity* 89:555–558.

Rollston, R. L., & Galea, S. (2020). The Coronavirus Does Discriminate: How Social Conditions are Shaping the COVID-19 Pandemic. *Harvard Medical School Center for Primary Care*.

Sobotka, T., Jasilioniene, A., Galarza, A. A., Zeman, K., Németh, L., & Jdanov, D. A. (2021). *Baby bust in the wake of the COVID-19 pandemic?* First results from the new STFF data series.

Sobotka, T., Jasilioniene, A., Zeman, K., Winkler-Dworak, M., Brzozowska, Z., Galarza, A. A., Nemeth, L., & Jdanov, D. (2022). From bust to boom? Birth and fertility responses to the COVID-19 pandemic. *Center for Open Science*.

Statbel. (2019). *Geboortecijfer en vruchtbaarheidscijfer blijven dalen*. Statbel.

Statbel. (2021). Mother is on average 31 years old at birth of child. *Population*.

Statbel. (2024). *The age of the mother at the birth of her first child stabilises at 29.6 years in 2022*.

Van der Vaerent, A. (2025). Socio-economic differences in fertility responses to the COVID-19 pandemic. *A time-to-event analysis of first birth timing intervals and parity progression across socioeconomic groups during the pandemic periods*. Master's thesis submitted to obtain the degree of Master of Sociology, KULeuven.

Van Praat, M., & Depraetere, J. (2021). *COVID-19 onthult en versterkt wereldwijd de ongelijkheden bij vluchtelingen en migranten*. Universiteit Gent.

BIJLAGE: STATISTISCHE METHODE

Voor dit onderzoek werden Cox-proportionele hazardmodellen toegepast om de timing van eerste geboorten en daaropvolgende geboorten te analyseren (Mills, 2011). Gezien de dag-tot-dag-structuur van de data (waardoor de tijd-tot-gebeurtenis bijna in continue tijd kan worden gemeten) en de opname van tijdsafhankelijke covariaten, is het Cox-proportioneel-hazarmodel de meest geschikte analysemethode. Het opnemen van tijdsafhankelijke covariaten maakt het mogelijk om rekening te houden met veranderingen in sociaaleconomische status, partnerstatus en andere relevante factoren in de tijd.

De modellen werden afzonderlijk geschat voor pariteit 0 en 1 waarbij verschillende tijdschalen werden gebruikt afhankelijk van de geboorterang:

Voor de overgang naar de eerste geboorte (pariteit 0) is de tijdschaal de bereikte leeftijd t . De hazardfunctie wordt gegeven door:

$$h_0(t|X(t)) = h_0^{(0)}(t) \cdot \exp(\beta^T X(t))$$

waar $h_0^{(0)}(t)$ de niet-gespecificeerde baseline hazard hoort bij pariteit 0 en $X(t)$ zowel tijdsinvariante als tijdsafhankelijke covariaten omvat.

Voor tweede geboorten (pariteit 1) is de tijdschaal de tijd sinds de vorige geboorte, aangeduid met s . De hazardfunctie heeft de vorm:

$$h_1(s|X(s)) = h_0^{(1)}(s) \cdot \exp(\beta^T X(s))$$

waar $h_0^{(1)}(s)$ de baseline hazard is die hoort bij pariteit 1, en $X(s)$ de covariaten (tijdsafhankelijk of niet) vertegenwoordigt die geëvalueerd worden op tijd sinds de vorige geboorte.

Afhankelijk van de modelspecificatie werden de volgende controlevariabelen opgenomen: leeftijd, partnerstatus, opleidingsniveau, huishoudinkomen, persoonlijk inkomen, gewest, herkomstgroep en een nominale Covid-variabele die de vijf Covid-19-fasen weergeeft.

Tweeweg-interacties werden geschat tussen de verschillende Covid -periodes en de variabelen van belang, waaronder opleiding, huishoudinkomen, persoonlijk inkomen en herkomst. Om verdere variatie in SES-verschillen te onderzoeken, werden aanvullende drieweg-interactiemodellen gespecificeerd om na te gaan of onderwijs- of inkomensgebonden ongelijkheden in vruchtbaarheid sterker tot uiting komen binnen bepaalde herkomstgroepen. In alle modellen werd gecontroleerd voor leeftijd, partnerstatus, inkomen, opleiding, regio en herkomst. Om intuïtieve visuele vergelijkingen tussen

groepen en Covid -19-periodes mogelijk te maken, werd gekozen voor heatmaps om de interactie-effecten weer te geven.

Voor de figuren met resultaten werden interactie-effecten uit Cox-proportionale hazardmodellen vertaald naar hazardratio's, die veranderingen in geboorteterisico's in de tijd uitdrukken, relatief ten opzichte van de eigen pre-Covid -baseline van elke groep.

Waar

$$h_i(t) = h_0(t) \exp(\beta_{orig} + \beta_{SES} + \beta_C + \beta_{orig \times C} + \beta_{SES \times C} + \beta_{orig \times SES} + X_{iy})$$

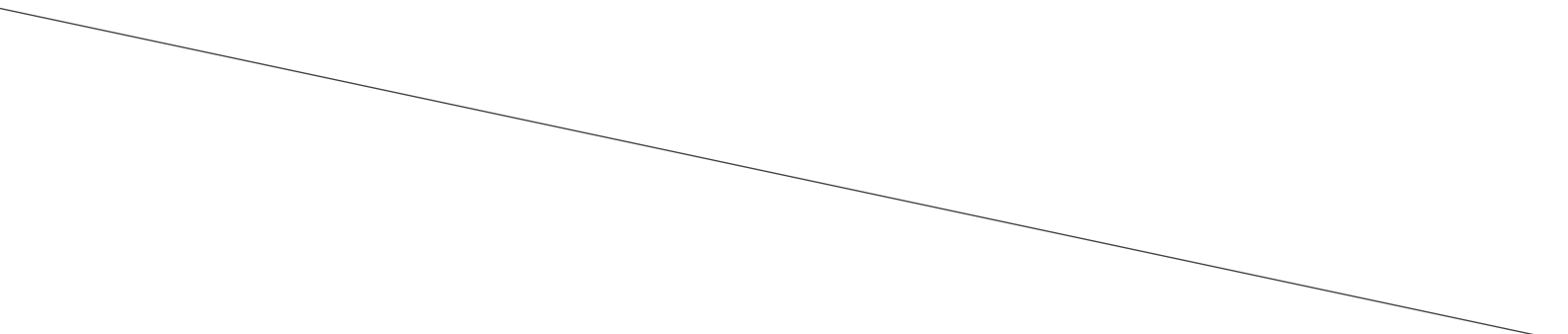
- $h_0(t)$ de baseline hazard is,
- β_{orig} and β_{SES} de hoofdeffecten zijn van herkomst en inkomens- of opleidingscategorieën,
- C de vier Covid-19-fasen indexeert (eerste lockdown, exit, tweede lockdown, post-Covid; pre-Covid is de referentie),
- β_C et hoofdeffect van de Covid-19-fasen is,
- $\beta_{orig \times C}$, $\beta_{SES \times C}$, $\beta_{orig \times SES}$ alle tweeweg-interacties omvat,
- X_{iy} de controlevariabelen (leeftijd, partnerstatus, regio, herkomst, SES) bevat en de standaardfouten robuust worden geschat met clustering op individueel ID.

Voor elke subgroep (bijv. inkomen, opleiding, herkomst) worden de log-hazardschattingen van het effect van de COVID-periode en de bijbehorende interactieterm opgeteld. Concreet wordt de hazardratio afgeleid als:

$$HR_{g,c} = \exp(\beta_{COVID_c} + \beta_{covariaat_{g,c}})$$

waar β_{COVID_c} het effect is van COVID period C (met pre-COVID als referentiecategorie), en $\beta_{covariaat_{g,c}}$ de interactiecoëfficiënt is voor groep g in die periode.

Door deze parametrisering worden de relevante coëfficiënten opgeteld en de resulterende waarde geëxponentieerd om de hazardratio voor die groep en periode te verkrijgen. Deze hazardratio's zijn steeds genormaliseerd ten opzichte van het groep-specifieke hazardniveau tijdens de pre-COVID-periode (HR = 1). Ze kunnen daarom geïnterpreteerd worden als relatieve toenames of afnames van het geboortegevaar binnen dezelfde groep over de verschillende pandemiefasen, zonder dat dit absolute verschillen tussen groepen weerspiegelt.



COLOFON

Verantwoordelijke uitgever

Statistiek Vlaanderen
Bezoekadres: Simon Bolivarlaan 17, 1000 Brussel

Auteurs

Anna Van der Vaerent
Jan Pickery | jan.pickery@vlaanderen.be
Ingrid Schockaert | ingrid.schockaert@vlaanderen.be
Jan Van Bavel

Grafische vormgeving

Guy De Smet

Depotnummer

D/2025/3241/393



