

**Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin**

**Sociale verschillen in determinanten van  
gezondheid bij jonge kinderen (0-3 jaar)  
in de Vlaamse geboortecohorte JOnG!**

Sigrid Van den Branden

Cécile Guérin

Mathieu Roelants

Karla Van Leeuwen

Annemie Desoete

Karel Hoppenbrouwers

**In samenwerking met Kind en Gezin**



Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin  
Kapucijnenvoer 39 – B-3000 Leuven  
Tel 0032 16 33 70 70 – Fax 0032 16 33 69 22  
E-mail: [swvg@med.kuleuven.be](mailto:swvg@med.kuleuven.be)  
Website: <http://www.steunpuntwvg.be>

Publicatie nr. 2014/09  
SWVG-Rapport 24  
Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin

Titel rapport: Sociale verschillen in determinanten van gezondheid bij jonge kinderen (0-3 jaar) in de Vlaamse geboortecohorte JOnG!

Promotor: Karel Hoppenbrouwers  
Co-promotoren: Karla Van Leeuwen, Annemie Desoete  
Onderzoekers: Sigrid Van den Branden, Cécile Guérin, Mathieu Roelants

Administratieve ondersteuning: Lut Van Hoof, Manuela Schröder

Dit rapport kwam tot stand met de steun van de Vlaamse Overheid, programma 'Steunpunten voor Beleidsrelevant Onderzoek'. In deze tekst komen onderzoeksresultaten van de auteur(s) naar voor en niet die van de Vlaamse Overheid. Het Vlaams Gewest kan niet aansprakelijk gesteld worden voor het gebruik dat kan worden gemaakt van de meegedeelde gegevens.

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt zonder uitdrukkelijk te verwijzen naar de bron.

No material may be made public without an explicit reference to the source.



### **Promotoren en Partners van het Steunpunt**

#### **KU Leuven**

Prof. dr. Chantal Van Audenhove (Promotor-Coördinator), Lucas en ACHG  
Prof. dr. Johan Put, Instituut voor Sociaal recht  
Prof. dr. Karel Hoppenbrouwers, Dienst Jeugdgezondheidszorg  
Prof. dr. Koen Hermans, LUCAS, Centrum voor Zorgonderzoek en Consultancy  
Prof. dr. Jozef Pacolet, HIVA, Onderzoeksinstituut voor Arbeid en Samenleving

#### **UGent**

Prof. dr. Lea Maes, Vakgroep Maatschappelijke Gezondheidskunde  
Prof. dr. Lieven Annemans, Vakgroep Maatschappelijke Gezondheidskunde  
Prof. dr. Jan De Maeseneer, Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg  
Prof. dr. Ilse De Bourdeaudhuij, Vakgroep Bewegings- en Sportwetenschappen

#### **VUB**

Prof. dr. Johan Vanderfaellie, Vakgroep Klinische en Levenslooppyschologie

#### **Thomas More**

Dr. Peter De Graef, Vakgroep Toegepaste Psychologie

## Rapport 24

### Sociale verschillen in determinanten van gezondheid bij jonge kinderen (0-3 jaar) in de Vlaamse geboortecohorte JOnG!

Onderzoeker: Sigrid Van den Branden<sup>1</sup>, Cécile Guérin<sup>1</sup>, Mathieu Roelants<sup>1</sup>  
Promotor: Karel Hoppenbrouwers<sup>1</sup>  
Co-promotor: Karla Van Leeuwen<sup>2</sup>, Annemie Desoete<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dienst Jeugdgezondheidszorg, KU Leuven

<sup>2</sup> Onderzoekseenheid Gezins- en Orthopedagogiek, KU Leuven

<sup>3</sup> Vakgroep Experimenteel-Klinische en Gezondheidspsychologie, UGent

## Samenvatting

Ongelijkheid tussen mensen op vlak van gezondheid en ziekte is een maatschappelijk fenomeen dat groeiende aandacht kent bij onderzoekers en beleidsverantwoordelijken. Bij herhaling is uit onderzoek gebleken dat personen met een lage sociaal-economische status gemiddeld genomen frequenter gezondheidsproblemen hebben dan mensen met een hoge sociaal-economische status, en deze problemen vaak ook ernstiger zijn. Uit recent onderzoek in Vlaanderen blijkt dat gezinnen met een kind met bijzondere behoeften zich vaker in een sociaal-economisch zwakke positie bevinden en dat Vlaamse kinderen tussen 4 en 7 jaar met een lage sociaal-economische achtergrond een verhoogd risico hebben om overgewicht of obesitas te ontwikkelen. Er werden geen Vlaamse cijfers teruggevonden die zicht geven op eventuele sociaal bepaalde verschillen in gezondheid van kinderen tussen 0 en 3 jaar.

In dit rapport wordt het verband tussen de sociaal-economische status en de gezondheid van jonge kinderen tussen 0 en 3 jaar onderzocht in de Vlaamse geboortecohorte JOnG!. Het model van de *WHO-Commission on Social Determinants of Health (CSDH)* werd gebruikt als theoretische achtergrond om de JOnG!-data te analyseren. Het model stelt dat structurele determinanten, zoals sociaal-economische positie en herkomst, een invloed hebben op een aantal intermediaire determinanten van gezondheid, zoals geboortekennmerken, gedragsfactoren, psychosociale factoren, demografische kenmerken, enz. Deze intermediaire determinanten zijn op hun beurt gerelateerd aan de gezondheid van het kind.

Aan de hand van literatuurstudie en van een eigen analyse van de samenhang van verschillende factoren die verband houden met de sociaal-economische positie van een kind, werd er voor gekozen om in deze studie het opleidingsniveau van de moeder als proxy te gebruiken voor het bepalen van de sociaal-economische positie van een kind. Zowel de impact van de structurele determinanten (sociaal-

economische positie en herkomst) op de intermediaire determinanten als op de gezondheid van het kind werd onderzocht. Indien sociale verschillen in gezondheid werden vastgesteld, werd een mediatie-analyse uitgevoerd om na te gaan welke intermediaire determinanten dit verband beïnvloeden.

Dit onderzoek toont aan dat er duidelijke sociale verschillen zijn in factoren die volgens het CSDH-model *intermediaire determinanten* zijn voor de gezondheid van een kind, en dit zowel bij gebruik van het opleidingsniveau van de moeder als de herkomst van de ouders als *structurele determinanten*. Over het algemeen vertonen kinderen van laagopgeleide moeders significant meer risicogedrag en worden ze blootgesteld aan meer risico's dan kinderen van hoger opgeleide moeders. Slechts enkele determinanten (met name stress en alcoholgebruik tijdens de zwangerschap, en gebruik van kinderopvang buitenshuis) vertonen een sociaal verschil in omgekeerde richting, met groter risico voor kinderen van hoger opgeleide moeders. Er worden minder verschillen in de intermediaire determinanten vastgesteld naargelang de herkomst van het kind.

In tegenstelling tot de gevonden sociale verschillen in determinanten van gezondheid, met overwegend groter risico voor kinderen van lager opgeleide moeders, werd in de JOnG-cohorte op de leeftijd van 12 maanden een omgekeerd sociaal verband gezien tussen het opleidingsniveau van de moeder en sommige *gezondheidsproblemen* bij het kind. Hoogopgeleide moeders hebben een grotere kans om het minstens regelmatig voorkomen van darm-, neus-keel-oor, of luchtwegenproblemen bij hun kind in het eerste levensjaar te rapporteren in vergelijking met gemiddeld opgeleide moeders. De verbanden blijven na controle voor verschillende intermediaire variabelen behouden voor darmproblemen. Voor neus-keel-oorproblemen en luchtwegenproblemen is er sprake van een gedeeltelijke of volledige mediatie via het aantal dagen dat het kind buitenshuis wordt opgevangen. Ook op de leeftijd van 24 maanden werden meer neus-keel-oorproblemen gerapporteerd bij kinderen van hoogopgeleide moeders in vergelijking met gemiddeld opgeleide moeders, en hier werd dit verband eveneens volledig gemedieerd door kinderopvang. Van zodra de kinderen naar school gaan op 36 maanden worden geen sociale verschillen in gezondheidsproblemen meer gerapporteerd. Het aantal dagen dat het kind buitenshuis wordt opgevangen blijkt dus een belangrijke bepalende factor te zijn in het ontstaan van gezondheidsproblemen tijdens de eerste twee levensjaren.

De sociale verschillen voor het *gezondheidszorggebruik* van de kinderen in onze steekproef zijn minder opvallend en algemeen. Enkel voor het al dan niet opgenomen worden in het ziekenhuis van het kind tijdens het derde levensjaar werd een verschil gezien volgens opleidingsniveau van de moeder. Kinderen van laagopgeleide moeders werden vaker opgenomen in het ziekenhuis in vergelijking met kinderen van moeders met minstens een diploma van hoger secundair onderwijs, voornamelijk wegens neus-keel-oor of maag-darmproblemen.

Uit de mediatie-analyse komt een aantal factoren naar voor die een samenhang vertonen met bepaalde gezondheidsproblemen bij het kind of met het gebruik van bepaalde aspecten van de gezondheidszorg, zoals blootstelling aan tabaksrook, televisie kijken of stress tijdens de zwangerschap. Het is niet altijd duidelijk op welke manier een bepaalde variabele gerelateerd is aan een gezondheidsuitkomst. Daarnaast is het mogelijk dat er andere niet-bevraagde factoren ook een rol spelen.

Het is mogelijk dat er sprake is van een rapporteringseffect, waarbij hoogopgeleide ouders meer gezondheidsproblemen rapporteren dan laagopgeleide ouders. Het is niet zeker of kinderen van

hoogopgeleide ouders vaker gezondheidsproblemen hebben, het is enkel zeker dat deze vaker gerapporteerd worden door de ouders. Koppeling met objectieve gezondheidsgegevens is noodzakelijk om uit te maken of het om een bias in de rapportage gaat of niet.

Samengevat kan gesteld worden dat er bijzondere aandacht nodig is voor de duidelijke sociale verschillen die aanwezig zijn in de verschillende determinanten van gezondheid, aangezien deze mogelijks gezondheidsproblemen op latere leeftijd kunnen voorspellen. Over het algemeen worden (nog) geen opvallende sociale verschillen gezien in gerapporteerde gezondheidsproblemen en gezondheidszorggebruik bij de Vlaamse kinderen tijdens de eerste drie levensjaren.



# Inhoud

<b>Inleiding</b>	<b>11</b>
<b>Hoofdstuk 1      Theoretische achtergrond</b>	<b>13</b>
1      Ontstaan van ongelijkheid in gezondheid	13
1.1    Enkele cijfers	13
1.2    Verklarende modellen	15
2      Conceptueel kader	15
3      Structurele determinanten	18
3.1    Indicatoren voor sociaal-economische positie	18
3.2    Geslacht en herkomst	19
4      Doelstelling van het onderzoek	20
<b>Hoofdstuk 2      Methoden</b>	<b>21</b>
1      Studieopzet en steekproef	21
2      Variabelen	22
2.1    Sociaal-economische status en herkomst (structurele determinanten)	22
2.2    Intermediaire determinanten (mediatoren)	23
2.3    Gezondheid van het kind (uitkomstvariabele)	25
3      Statistische analyses	25
4      Structurele determinanten in JOnG!	27
4.1    Beschrijving van de sociaal-economische positie en herkomst	27
4.2    Onderlinge relaties tussen de indicatoren	29
4.3    Keuze van indicator voor sociaal-economische positie	32
<b>Hoofdstuk 3      Resultaten</b>	<b>35</b>
1      Sociale verschillen in gezondheid op de leeftijd van 12 maanden	35
1.1    Analyses met opleidingsniveau van de moeder	35
1.2    Analyses met herkomst	44
2      Sociale verschillen in gezondheid op de leeftijd van 24 maanden	51
2.1    Analyses met opleidingsniveau van de moeder	51
2.2    Analyses met herkomst	55
3      Sociale verschillen in gezondheid op de leeftijd van 36 maanden	58
3.1    Analyses met opleidingsniveau van de moeder	58
3.2    Analyses met herkomst	63
<b>Hoofdstuk 4      Bespreking</b>	<b>65</b>
<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>73</b>
<b>Referenties</b>	<b>75</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>80</b>

## Lijst Tabellen

Tabel 1.	Levensverwachting in jaren volgens opleidingsniveau, mannen van 25 jaar (overgenomen uit Van Oyen et al., 2011).	13
Tabel 2.	Overzicht van de data die gebruikt werden in de analyses voor dit rapport en de respons hierop (%).	22
Tabel 3.	Overzicht van de gebruikte intermediaire determinanten naargelang de databank of vragenlijst waaruit deze afkomstig zijn.	23
Tabel 4.	Sociaal-economische indicatoren van de respondenten van de startvragenlijst.	28
Tabel 5.	Herkomst van de ouders gebaseerd op gegevens van de bevraging op 12 maanden, aangevuld met gegevens uit het elektronisch kinddossier van Kind en Gezin (Ikaros).	29
Tabel 6.	Aantallen (en proporties, %) van de ouders van JOnG-0 respondenten, ingedeeld volgens opleidingsniveau (hoogst behaalde diploma) en globaal gezinsinkomen.	29
Tabel 7.	Aantallen (en proporties, %) van de ouders van JOnG-0 respondenten, ingedeeld volgens opleidingsniveau (hoogst behaalde diploma) en beroepsstatus.	30
Tabel 8.	Aantallen (en proporties, %) van de ouders van JOnG-0 respondenten, ingedeeld volgens herkomst en opleidingsniveau (hoogst behaalde diploma).	31
Tabel 9.	Aantallen (en proporties, %) van de ouders van JOnG-0 respondenten, ingedeeld volgens herkomst en beroepsstatus.	31
Tabel 10.	Aantallen (en proporties, %) van de ouders van JOnG-0 respondenten, ingedeeld volgens herkomst en gezinsinkomen.	32
Tabel 11.	Verdeling van de intermediaire factoren volgens opleidingsniveau van de moeder met bijhorende chi <sup>2</sup> -test (JOnG-0, 12 maanden).	36
Tabel 12.	Logistische regressieanalyse op het voorkomen van een gezondheidsprobleem bij het kind volgens opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 12 maanden).	38
Tabel 13.	Variantie-analyse (ANOVA) op de groeiparameters bij het kind volgens opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 15 maanden)(Ikaros-data).	39
Tabel 14.	Effect van opleidingsniveau van de moeder en intermediaire factoren op het voorkomen van neus-keel-oor problemen (JOnG-0, 12 maanden).	41
Tabel 15.	Effect van opleidingsniveau van de moeder en intermediaire factoren op het voorkomen van problemen aan de luchtwegen (JOnG-0, 12 maanden).	43
Tabel 16.	Verdeling van de intermediaire factoren volgens herkomst van de ouders met bijhorende chi <sup>2</sup> -test (JOnG-0, 12 maanden).	45
Tabel 17.	Logistische regressieanalyse op het voorkomen van een gezondheidsprobleem bij het kind volgens herkomst van de ouders (JOnG-0, 12 maanden).	46
Tabel 18.	Effect van herkomst en intermediaire factoren op het voorkomen van problemen aan de luchtwegen, na controle voor opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 12 maanden).	48



Tabel 19.	Effect van herkomst en intermediaire factoren op het voorkomen van maagproblemen, na controle voor opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 12 maanden).	49
Tabel 20.	Effect van herkomst en intermediaire factoren op het voorkomen van ongevallen, na controle voor opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 12 maanden).	50
Tabel 21.	Effect van herkomst en intermediaire factoren op het medicatiegebruik, na controle voor opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 12 maanden).	51
Tabel 22.	Verdeling van de intermediaire factoren volgens opleidingsniveau van de moeder: aanvulling op Tabel 11 voor de specifieke factoren met bijhorende $\chi^2$ -test (JOnG-0, 24 maanden).	52
Tabel 23.	Logistische regressieanalyse op het voorkomen van een gezondheidsprobleem bij het kind volgens opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 24 maanden).	53
Tabel 24.	Effect van opleidingsniveau van de moeder en intermediaire factoren op het voorkomen van neus-keel-oor problemen (JOnG-0, 24 maanden).	54
Tabel 25.	Verdeling van de intermediaire factoren volgens herkomst van de ouders, aanvulling op Tabel 16 voor de specifieke factoren met bijhorende $\chi^2$ -test (JOnG-0, 24 maanden).	56
Tabel 26.	Logistische regressieanalyse op het voorkomen van een gezondheidsprobleem bij het kind volgens herkomst van de ouders op de leeftijd (JOnG-0, 24 maanden).	57
Tabel 27.	Verdeling van de intermediaire factoren volgens opleidingsniveau van de moeder: aanvulling op Tabel 11 en Tabel 16 voor de specifieke factoren met bijhorende $\chi^2$ -test (JOnG-0, 36 maanden).	59
Tabel 28.	Logistische regressieanalyse op het voorkomen van een gezondheidsprobleem bij het kind volgens opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 36 maanden).	60
Tabel 29.	Verdeling van de ziekenhuisopnames volgens opleidingsniveau van de moeder met bijhorende $\chi^2$ -test (JOnG-0, 36 maanden).	61
Tabel 30.	Effect van opleidingsniveau van de moeder en intermediaire factoren op het opgenomen worden in het ziekenhuis (JOnG-0, 36 maanden).	62
Tabel 31.	Verdeling van de intermediaire factoren volgens herkomst van de ouders, aanvulling op Tabel 16 en Tabel 25 voor de specifieke factoren met bijhorende $\chi^2$ -test (JOnG-0, 36 maanden).	63
Tabel 32.	Logistische regressieanalyse op het voorkomen van een gezondheidsprobleem bij het kind volgens herkomst van de ouders (JOnG-0, 36 maanden).	64

#### **Lijst Figuren**

Figuur 1.	CSDH conceptual framework (Solar & Irwin, 2010).	17
Figuur 2.	Schematische voorstelling van de mediatie-analyse.	26



## Inleiding

De studie JOnG! is onderdeel van het meerjarenprogramma van het Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG) ([www.steunpuntwvg.be](http://www.steunpuntwvg.be)). Het is de doelstelling van het SWVG-programma “Kencijfers en monitoring – Jeugd en Gezin” (ook studie JOnG! genoemd) om gegevens te verzamelen over (problemen inzake de) gezondheid, gedrag, ontwikkeling en opvoeding van kinderen en jongeren, en hun zorgbehoefte, zorggebruik en de zorgtrajecten gerelateerd aan voornoemde levensdomeinen in kaart te brengen. Daartoe werd longitudinaal onderzoek opgezet bij cohortes van respectievelijk 0-jarigen, 6-jarigen en 12-jarigen. Voor een uitgebreide beschrijving van de theoretische achtergronden, het onderzoeksopzet en het verloop van het eerste meetmoment van deze cohortestudies, verwijzen we naar het betreffende onderzoeksrapport (Grietens, Hoppenbrouwers, Desoete, Wiersema, & Van Leeuwen, 2010) ([www.steunpuntwvg.be/jong](http://www.steunpuntwvg.be/jong)).

Het voorliggende rapport heeft betrekking op de cohorte 0-jarigen, en bespreekt gegevens uit de tweede, derde en vierde bevragingen van ouders, dit is op het ogenblik dat hun kind ongeveer 12, 24 en 36 maanden oud is. Het rapport onderzoekt sociale verschillen in determinanten van gezondheid bij jonge kinderen, alsook sociale verschillen in de gerapporteerde gezondheidsproblemen en gezondheidszorggebruik. Vervolgens wordt nagegaan welke determinanten dit verband mediëren.

De resultaten uit dit onderzoek worden gekaderd in de nationale en internationale literatuur.

Andere reeds gepubliceerde SWVG Rapporten en Feiten & Cijfers met betrekking tot de gezondheid, ontwikkeling, opvoeding, gedrag en/of zorg van deze alsook de andere cohortes zijn te vinden op de website van het steunpunt ([www.steunpuntwvg.be/jong](http://www.steunpuntwvg.be/jong)).

Leuven, mei 2014

Het studie-team JOnG!



# Hoofdstuk 1

## Theoretische achtergrond

### 1 Ontstaan van ongelijkheid in gezondheid

#### 1.1 Enkele cijfers

Ongelijkheid tussen mensen op vlak van gezondheid en ziekte is een maatschappelijk fenomeen dat groeiende aandacht kent bij onderzoekers en beleidsverantwoordelijken. Bij herhaling is uit onderzoek van Marmot (2008) gebleken dat personen met een lage sociaal-economische status gemiddeld genomen frequenter gezondheidsproblemen hebben dan mensen met een hoge sociale status, en deze problemen vaak ook ernstiger zijn. Deze ongelijkheid in gezondheid houdt onder meer verband met sociale ongelijkheden in de samenleving, met name de omstandigheden waarin mensen geboren worden, opgroeien, leven, werken en ouder worden. In het Verenigd Koninkrijk werd bijvoorbeeld vastgesteld dat mensen die in armoede leven gemiddeld zeven jaar eerder sterven dan mensen in de rijkste woonwijken. Het verschil in tijd die in goede gezondheid wordt doorgebracht loopt zelfs op tot 17 jaar. Dezelfde verschillen worden gezien in andere Westerse samenlevingen, ook wanneer andere variabelen, zoals inkomen, opleidingsniveau of werk, in rekening worden gebracht (Marmot, Friel, Bell, Houweling, & Taylor, 2008).

Naast deze opmerkelijke verschillen in gezondheid tussen de armste en de rijkste bevolkingsgroepen, is er de laatste jaren ook groeiende aandacht voor het quasi lineair verband tussen sociale status en gezondheid. De vaststelling van een zogenaamde sociale gradiënt houdt namelijk in dat niet alleen de sociale extremen opvallende gezondheidsverschillen kennen, maar ook dat de gezondheid van een persoon gradueel verslechtert naarmate de sociale positie die hij of zij inneemt lager is. In België werd een dergelijke gradiënt gevonden voor levensverwachting: in 2001 bedroeg het verschil in de levensverwachting van 25-jarige mannen zonder diploma en hun leeftijdsgenoten met een diploma hoger onderwijs 7.5 jaar, en voor de levensverwachting in gezonde jaren liep dit verschil in 2004 zelfs op tot 18 jaar (Van Oyen, Deboosere, Lorant, & Charafeddine, 2011). De sociale gradiënt hierin wordt weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1. Levensverwachting in jaren volgens opleidingsniveau, mannen van 25 jaar (overgenomen uit Van Oyen et al., 2011).

Opleidingsniveau	Levensverwachting in jaren (2001)	Levensverwachting zonder beperkingen (2004)
Hoger onderwijs	55.03	46.33
Hoger secundair	52.52	41.54
Lager secundair	51.33	39.71
Lager onderwijs	49.29	36.65
Geen diploma	47.56	27.75

Een gelijkaardige sociale gradiënt werd in de Vlaamse Gezondheidsenquête van 2008 vastgesteld voor chronische aandoeningen, met de hoogste prevalentie bij personen zonder diploma (44.2%), gevolgd door personen met enkel een diploma lager secundair onderwijs (40.3%), hoger secundair onderwijs (25.0%) en tenslotte de hoogst opgeleiden (20.4%) (Van der Heyden & Gisle, 2010).

Voor het onderzoek van sociale verschillen in gezondheid bij adolescenten is de '*Health Behaviour in School-aged Children*' (HBSC) studie, met data van jongeren van 11, 13 en 15 jaar van 43 landen in Europa en Noord-Amerika, een belangrijke bron van informatie. Aan de hand van de meest recente bevraging uit 2009-2010 werd vastgesteld dat jongeren met een lagere sociaal-economische status vaker een matige of slechte gezondheid rapporteren, vergeleken met jongeren met een hogere status. Bovendien hebben ze ook een lagere tevredenheid met hun eigen leven en rapporteren zij meer gezondheidsklachten (Currie et al., 2012).

Studies naar de invloed van sociale status op de gezondheid van jonge kinderen in de eerste levensjaren zijn schaars in de internationale literatuur. Nochtans vormen ervaringen tijdens de eerste levensjaren een belangrijke basis voor het verdere leven. De fysieke, sociale en cognitieve ontwikkeling tijdens de eerste jaren beïnvloedt of kinderen al dan niet klaar zijn voor school, en is ook medebepalend voor hun schools functioneren, arbeidsparticipatie en gezondheid op latere leeftijd (Marmot, 2010).

Voor sociale verschillen in bepaalde aspecten van gezondheid in deze leeftijdsgroep werd in de literatuur echter wel evidentie gevonden. Zo blijkt onder meer dat kinderen die in armoede leven, meer kans hebben op een matige of slechte gezondheid, een laag geboortegewicht en/of ernstige chronische aandoeningen (Bauman, Silver, & Stein, 2006). In een Engelse populatie werd aangetoond dat de mortaliteit in de eerste tien levensjaren significant hoger is bij kinderen uit de lagere sociale klassen. Als oorzaken van deze vroegtijdige sterfte worden onder meer een laag geboortegewicht en complicaties tijdens de zwangerschap of de bevalling genoemd (Petrou, Kupek, Hockley, & Goldacre., 2006). Los van de mortaliteit werden sociale verschillen in geboortegewicht en groei tijdens de eerste levensjaren overigens in verschillende studies aangetoond, waarbij kinderen uit de laagste sociaal-economische groep naast een lager geboortegewicht (Finch, 2003; van Herengreen, van Wieringen, Reerink, Verloove-Vanhorick, & Ruys, 1994; Nepomnyaschy, 2009; Jansen, 2009), ook vaker een kleinere gestalte hebben tot de leeftijd van twee maanden en vervolgens een versnelde groei tot de leeftijd van 18 maanden (Silva, 2009).

De morbiditeit bij jonge kinderen vertoont een vergelijkbare trend, met hogere prevalenties bij kinderen van lagere sociale milieus. In hun studie vonden Petrou en collega's een sociale gradiënt voor aandoeningen van het ademhalingsstelsel, maag-darmstelsel en vergiftiging tot de leeftijd van 10 jaar. Tot de leeftijd van 3 jaar werd eveneens een sociale gradiënt gezien voor het voorkomen van infectieziekten, endocriene, voedingsgerelateerde en stofwisselingsziekten, hematologische aandoeningen, mentale stoornissen, huidziekten, aandoeningen van hart en bloedvatenstelsel en congenitale aandoeningen (Petrou et al., 2006). In ander onderzoek werd bij kinderen met een lage sociaal-economische achtergrond een verhoogd risico gevonden op aandoeningen van het middenoor (Reading, 1997), tandcariës (Van den Branden, Van den Broucke, Leroy, Declerck, & Hoppenbrouwers, 2012; Christensen, Twetman, & Sundby, 2010; Armfield, 2007) en ongevallen (Petrou et al., 2006; Veleminsky, Pruchova, Vitosova, Lavickova, & Stransky, 2012; Kendrick, Mulvaney, Burton, & Watson, 2005; Laursen & Nielsen, 2008).

Uit recent onderzoek in Vlaanderen blijkt dat gezinnen met een kind met bijzondere noden zich vaker in een sociaal-economische zwakke positie bevinden (Sebrechts & Breda, 2012) en dat Vlaamse kinderen tussen 4 en 7 jaar met een lage sociaal-economische achtergrond een verhoogd risico hebben om overgewicht of obesitas te ontwikkelen (van Stralen et al., 2012). Vlaamse cijfers die zicht geven op eventuele sociaal bepaalde verschillen in gezondheid van kinderen tussen 0 en 3 jaar werden

enkel teruggevonden met betrekking tot gehoorproblemen. Congenitaal gehoorverlies komt vaker voor bij kinderen waarvan de moeder een laag opleidingsniveau heeft (Van Kerschaver, Boudewijns, Declau, Van de Heyning, & Wuyts, 2012). Hiervoor werd geen verklaring gegeven. Mogelijk worden laagopgeleide moeders tijdens de zwangerschap meer blootgesteld aan risicofactoren die tot congenitale doofheid kunnen leiden, zoals bijvoorbeeld CMV-infecties.

## 1.2 Verklarende modellen

In de internationale literatuur zijn verschillende theorieën terug te vinden over de mechanismen volgens de welke sociale ongelijkheid aanleiding kan geven tot verschillen in gezondheid. De drie meest geciteerde zijn de (i) theorie van sociale selectie, (ii) de theorie van sociale causatie en (iii) de levensloophypothese:

- (i) In de *theorie van sociale selectie* wordt ervan uitgegaan dat de gezondheid van een individu zijn of haar sociale positie bepaalt, en niet omgekeerd. Deze theorie stelt dat wie ziek is, meer moeite heeft om een goede baan en inkomen te hebben en daardoor zijn sociale positie ziet verzwakken (West, 1991). Genetische factoren kunnen hierbij een invloed hebben (Mackenbach, 2005). Studies tonen aan dat deze mechanismen inderdaad plaatsvinden maar slechts een deel van de ongelijkheid in gezondheid kunnen verklaren (Marmot, Ryff, Bumpass, Shipley, & Marks, 1997).
- (ii) De *theorie van sociale causatie* daarentegen stelt dat de sociale positie van een individu een invloed heeft op zijn of haar gezondheid door middel van intermediaire variabelen, zoals materiële en biologische factoren maar ook gedrag en levensstijl (Marmot et al., 1991).
- (iii) De *levensloophypothese* ten slotte legt sterk de nadruk op de timing waarop iemand blootgesteld wordt aan risico- of beschermende factoren tijdens zijn of haar leven en zelfs over generaties heen. Blootstelling aan bepaalde risico's in een bepaalde periode, zoals de prenatale periode of vroege kindertijd, kan een levenslang effect hebben en gerelateerd zijn aan ziekten later in het leven. Over het algemeen geldt dat hoe langer, hoe vaker en hoe intensiever de blootstelling, hoe meer de schade aan lichamelijke systemen toeneemt (Ben-Shlomo & Kuh, 2002; Singh-Manoux, Ferrie, Chandola, & Marmot, 2004).

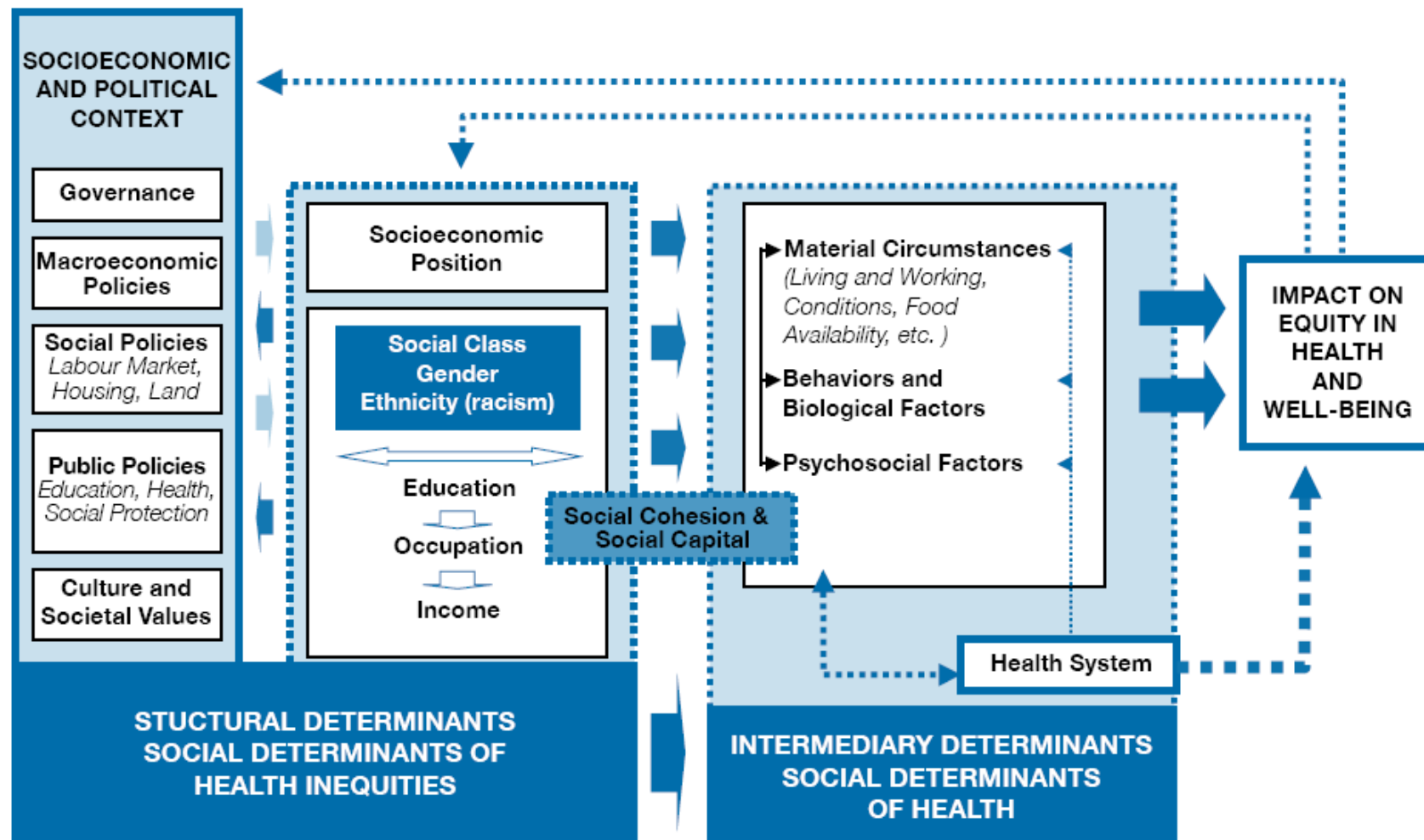
Deze drie benaderingen vullen elkaar aan en bevatten belangrijke elementen die opgenomen werden in een nieuw conceptueel kader dat wordt besproken in een recent verschenen rapport van de WHO *Commission on Social Determinants of Health (CSDH)* (Solar & Irwin, 2010) (Figuur 1).

## 2 Conceptueel kader

In het conceptueel kader van de CSDH wordt getoond hoe sociale, economische en politieke mechanismen - ook *structurele determinanten* genoemd - de basis vormen van verschillende sociaal-economische posities of stratificaties, waarbij de bevolking ingedeeld wordt volgens inkomen, opleiding, werk, geslacht, afkomst en andere factoren. Ze worden om die reden ook benoemd als de determinanten van gezondheidsongelijkheid in de maatschappij. De structurele determinanten zijn op hun beurt gerelateerd aan meer specifieke determinanten van gezondheid (*intermediaire determinanten*), zoals de materiële omstandigheden (omgevings-, woon- en werkcondities, en de beschikbaarheid van voedsel), psychosociale omstandigheden (o.a. sociale steun), gedragsfactoren

(o.a. alcoholgebruik, roken, beweging) en biologische factoren (o.a. genetische factoren). De intermediaire determinanten bepalen op hun beurt verschillen in blootstelling en kwetsbaarheid aan condities die nefast zijn voor de gezondheid (Figuur 1). Zo veronderstelt het model bijvoorbeeld dat leden van lagere sociaal-economische groepen in minder goede omstandigheden leven dan de groepen met hogere sociaal-economische status, en dat mensen die een lagere positie innemen op de sociale schaal vaker gedrag stellen dat schadelijk is voor de gezondheid.





Figuur 1 CSDH conceptual framework (Solar & Irwin, 2010).

### **3 Structurele determinanten**

In de vorige paragraaf werd het conceptueel kader beschreven, waarin de structurele determinanten een belangrijke plaats innemen. Deze determinanten liggen aan de basis van de sociale stratificatie in de maatschappij en zijn medebepalend voor de sociaal-economische positie van een individu. Ze hebben dus impact op de mogelijkheden van bepaalde groepen om een plaats in te nemen in de hiërarchie van macht, prestige en toegang tot middelen om hun gezondheid te verbeteren. De indicatoren die meest gebruikt worden als proxy van sociaal-economische positie zijn het inkomen, de beroepsstatus en het opleidingsniveau. Aan het gebruik van elk van deze variabelen zijn voor- en nadelen verbonden, die achtereenvolgens worden besproken. Daarna komen andere belangrijke structurele determinanten aan bod, in het bijzonder geslacht en herkomst. De onderstaande bespreking is in grote mate gebaseerd op het WHO-rapport van de Commission on Social Determinants of Health (Solar & Irwin, 2010) en het werk van M. Marmot (Marmot et al., 2008; Marmot, 2010).

#### **3.1 Indicatoren voor sociaal-economische positie**

##### **Opleidingsniveau**

Het opleidingsniveau wordt in epidemiologische studies het vaakst gebruikt als indicator voor sociaal-economische positie. In de gezinscontext wordt het opleidingsniveau van de ouders beschouwd als een goede indicator van de sociaal-economische positie van jonge kinderen. Het is een weerspiegeling van de materiële, intellectuele en financiële mogelijkheden van het gezin; deze bepalen voor een groot deel de toegang tot de lagere en middelbare school van het kind, zijn of haar schoolse prestaties, en het uiteindelijke opleidingsniveau dat het kind behaalt als jongvolwassene. Op die manier vertegenwoordigt de variabele opleiding de overgang van enerzijds de sociaal-economische positie die kinderen ontvangen van de ouders, naar anderzijds de eigen positie van het kind als jongvolwassene.

Bovendien blijkt het behaalde opleidingsniveau van de ouders een goede voorspeller te zijn van het gezinsinkomen en van hun beroepsstatus. Het opleidingsniveau van de ouders is op verschillende wijzen gerelateerd aan hun eigen gezondheid en die van hun kind: met name de kennis en vaardigheden die verkregen worden door de opleiding kunnen het cognitief functioneren van de ouder beïnvloeden, waardoor hij of zij meer vatbaar wordt voor gezondheidsboodschappen, beter in staat is om de weg te vinden binnen het aanbod van de gezondheidszorg en te communiceren over gezondheidsproblemen zowel voor zichzelf als voor hun kinderen (Solar & Irwin, 2010).

Anderzijds zou een ernstig gezondheidsprobleem in de kindertijd dat niet tijdig herkend wordt ook kunnen leiden tot een verminderd opleidingsniveau van het kind. Een lager opleidingsniveau zou op zijn beurt indirect gerelateerd zijn aan een lagere sociaal-economische status en een minder goede gezondheid in de jonge volwassenheid. Er is echter onvoldoende evidentie om deze redenering als doorslaggevend te zien in het verklaren van sociale verschillen in gezondheid (Solar & Irwin, 2010).

In de Belgische gezondheidsenquêtes wordt gebruik gemaakt van de variabele 'hoogste diploma binnen het huishouden waartoe de respondent behoort', ongeacht of het de vader, moeder of een ander lid van het huishouden betreft (Van der Heyden & Gisle, 2010). Wanneer het echter gaat om gedragingen die gerelateerd zijn aan de gezondheid van het kind, wordt in de internationale literatuur vaker het opleidingsniveau van de moeder gebruikt, omdat dit haar kenniskapitaal weergeeft dat gebruikt wordt bij het maken van (on-)gezonde keuzes gerelateerd aan de opvoeding van het kind. De

moeder wordt over het algemeen beschouwd als de belangrijkste persoon in de dagelijkse zorg voor het jonge kind (Desai & Alva, 1998; Pine et al., 2004).

### **Inkomen**

Het inkomen is de indicator die het sterkst gerelateerd is aan de materiële middelen die een persoon bezit, en kan daardoor een directe invloed hebben op de gezondheid. Geld op zich heeft geen effect op de gezondheid, maar de manier waarop via dit geld geconsumeerd wordt, heeft dit wel. Het inkomen kan een effect hebben op de gezondheid omdat het de mogelijkheid biedt om zich te voorzien van voeding en een woning, om zich aan te sluiten bij sportclubs, om deel te nemen aan gezondheidsbevorderende activiteiten en om gezondheidszorg te betalen. Bovendien kan het bezitten van statussymbolen die van belang zijn in onze maatschappij leiden tot een verhoging van het zelfvertrouwen en de sociale status. Omgekeerd kan ook de gezondheid een effect hebben op het inkomen, wanneer bijvoorbeeld door een chronische ziekte niet langer kan gewerkt worden.

Het inkomen is dus de beste indicator om materiële leefomstandigheden in kaart te brengen, maar is niet zo eenvoudig te meten. Het gezinsinkomen lijkt de meest zinvolle variabele, tenminste indien men ervan uitgaat dat het gezinsinkomen evenredig verdeeld wordt onder de verschillende gezinsleden in functie van hun behoefte. Een nadeel is dat inkomen wijzigt doorheen het leven en een curvilineair traject volgt, met meestal een lager inkomen bij jongvolwassenen, en op pensioensleeftijd. Daarom kan een meting bij de jongste en oudste volwassenen een minder goede weergave zijn van hun sociaal-economische positie in de maatschappij. Als er maar op één punt in de tijd gemeten wordt, kan er belangrijke informatie ontbreken over fluctuaties in het inkomen.

### **Werk**

Werk is sterk gerelateerd aan inkomen en bepaalt dus de materiële levensomstandigheden, zoals beschreven in de vorige paragraaf. Daarnaast is het hebben van werk gecorreleerd met toegang tot gezondheidszorg, opleiding en een goed onderdak. Het zorgt eveneens voor een sociaal netwerk, controle en autonomie, en deze sociale processen kunnen een beschermende invloed hebben op de gezondheid. Anderzijds kunnen stress, het werken in een specifieke toxische omgeving of zware fysieke arbeid een negatief effect hebben op de gezondheid.

De grootste beperking van deze indicator is dat hij niet kan gebruikt worden bij mensen die momenteel niet werkzaam zijn, zoals gepensioneerden, huisvrouwen, personen met een fysieke en/of mentale beperking, werklozen, studenten en personen tewerkgesteld in onbetaalde jobs of zwartwerkers. Deze indicator is eveneens niet zo geschikt om vergelijkende uitspraken te doen over de werk- en levenscondities bij verschillende etnische groepen. Zo blijkt uit onderzoek dat zwarten vaak in minder goede omstandigheden tewerk gesteld zijn en slechter betaald worden dan blanken met het zelfde opleidingsniveau en aantal jaren ervaring (Krieger, Williams, & Moss, 1997).

## **3.2 Geslacht en herkomst**

Naast inkomen, werk en opleidingsniveau kunnen ook andere structurele determinanten zoals geslacht en herkomst een effect uitoefenen op gezondheid via de intermediaire determinanten.

Geslacht werd aangeduid als structurele determinant, aangezien in vele samenlevingen jonge meisjes en vrouwen gediscrimineerd worden en systematisch minder toegang hebben tot macht, prestige en

middelen. Zo kunnen meisjes bijvoorbeeld minder opleidingskansen krijgen of minder toegang tot gezondheidszorg, wat een nefast effect kan hebben op hun gezondheid.

Ten slotte is ook de etnische herkomst van een individu gerelateerd aan zijn of haar gezondheid. De gezondheid van etnische minderheden is vaak veel slechter dan die van de etnische meerderheid of dan die van het bevolkingsgemiddelde. Vaak is de etniciteit sterk verweven met de impact van andere determinanten die geassocieerd zijn met ongunstige sociale posities, zoals een laag inkomen, laag opleidingsniveau, slechte woning, enz.

#### **4 Doelstelling van het onderzoek**

Het zojuist geschetste model dat de sociale determinanten van gezondheid in kaart brengt, zal dienen als theoretische achtergrond voor de studie van sociale verschillen in de gezondheid van jonge kinderen van 0 tot 3 jaar in Vlaanderen. Met het oog hierop worden de data die verzameld werden tijdens opeenvolgende metingen in de geboortecohorte van de studie JOnG! geanalyseerd. Deze JOnG!-data bevatten, conform het vermelde conceptueel kader van de *Commission on Social Determinants of Health*, informatie over zowel de structurele en intermediaire determinanten als over een aantal gerapporteerde gezondheidsgegevens.

## Hoofdstuk 2

### Methoden

In wat hierna volgt, wordt eerst een overzicht gegeven van de gebruikte methoden, waaronder de studieopzet van JOnG!, de verschillende bevragingen, de variabelen die gebruikt werden voor de analyses en de statistische analyses. Vervolgens worden de verschillende indicatoren voor sociaal-economische positie beschreven die bevestigd werden in JOnG!, en worden de argumenten gegeven voor de keuze van “opleidingsniveau van de moeder” als determinant voor de verdere analyse van sociale verschillen in de gezondheid van jonge kinderen.

#### 1 Studieopzet en steekproef

Deze studie werd uitgevoerd in het kader van het onderzoek JOnG!. Dit is een onderzoek naar ontwikkeling, opvoeding, gezondheid, gedrag en zorgnood en –gebruik bij 0-, 6- en 12- jarigen en hun gezinnen, en is onderdeel van het meerjarenprogramma van het Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG). Om deze aspecten te bestuderen werd een longitudinaal onderzoek opgezet bij een cohorte 0-jarigen, 6-jarigen en 12-jarigen en werden bestaande databanken ontsloten. Hierbij werd de ontwikkeling van kinderen en jongeren op verschillende domeinen zo breed mogelijk onderzocht, en het samenspel van medische, psychologische en pedagogische aspecten van ontwikkeling systematisch opgevolgd, en ontwikkelingspaden van kinderen en jongeren – en de verschillen daarin – inzichtelijk gemaakt. Het longitudinaal onderzoek wordt, evenals sommige andere studies van het Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin, uitgevoerd in negen Vlaamse regio’s. Daarnaast werden ook verdiepende onderzoeken in de drie leeftijdscohortes opgezet, toegespitst op specifieke doelgroepen en hun behoeften inzake welzijn- en gezondheidszorg.

De steekproeftrekking gebeurde in twee fasen, waarbij uitgegaan werd van een ‘*conditional random sampling plan*’. In de eerste fase werden over de verschillende programma’s en onderzoeklijnen van het SWVG heen negen regio’s geselecteerd. Deze negen regio’s volgen de regio-omschrijving die Kind & Gezin voor haar consultatiebureaus toepast. Elke regio vertegenwoordigt een geboortecohorte van ongeveer 1000 kinderen. Bij de selectie werd rekening gehouden met de graad van diversiteit (sociaal-economische kenmerken), en de stedelijkheid en provinciale spreiding van de regio’s. Met betrekking tot de eerste twee principes werden zowel gemiddelde als eerder uitzonderlijke regio’s opgenomen.

In een tweede fase werden voor de cohorte-0 de ouders van alle pasgeborenen, wonende in één van de geselecteerde regio’s en geboren op een oneven datum tussen 1 mei 2008 en 30 april 2009, uitgenodigd om aan het onderzoek deel te nemen. In de regio Brussel werden enkel „Vlaamse kinderen” in het onderzoek betrokken. Deze voorwaarde werd geoperationaliseerd aan de hand van het criterium „gebruik maken van Kind & Gezin” (en niet van de Franstalige tegenhanger „Office de la Naissance et de l’Enfance”).

Voor dit rapport werden data verwerkt van de cohorte 0-jarigen. Een uitgebreide beschrijving van de opzet van de studie en de respons op de eerste bevragingen is te vinden in eerdere documenten (Grietens et al., 2010; Guérin, Roelants, Van Leeuwen, Desoete, & Hoppenbrouwers, 2011; Guérin et al., 2012).

Tabel 2 geeft een overzicht van de bevragingen, met hun respectievelijke respons, waaruit voor dit rapport werd geput.

Tabel 2. Overzicht van de data die gebruikt werden in de analyses voor dit rapport en de respons hierop (%).

Dataverzameling	Cohorte-0 (N=3017)	
	Aantal kinderen	Respons %
Databank Ikaros Kind en Gezin	3017	100
Startvragenlijst op 2 maanden	2106	69.8
Vragenlijst op 12 maanden	1226	40.6
Vragenlijst op 24 maanden	1418	47.0
Vragenlijst op 36 maanden	1146	38.0

Zoals blijkt uit Tabel 2 bestaat de cohorte-0 uit 3017 deelnemers. Dit zijn de kinderen waarvan de ouders een toestemming tot deelname hebben getekend (informed consent) en van wie dus minstens gegevens uit het elektronisch kinddossier (Ikaros) van Kind en Gezin beschikbaar zijn. Daarnaast beschikken we over een ingevulde startvragenlijst van 2106 deelnemers, die gemiddeld 2 maanden na de geboorte van het kind door de ouders (meestal de moeder) werd ingevuld. De sociale verschillen in de gezondheid van de kinderen worden nagegaan op basis van de bevragingen op de leeftijd van 12, 24 en 36 maanden, die respectievelijk 40.6%, 47.0% en 38.0% van de oorspronkelijke deelnemers vertegenwoordigen.

## 2 Variabelen

### 2.1 Sociaal-economische status en herkomst (structurele determinanten)

De **sociaal-economische status** werd bepaald aan de hand van peiling in de startvragenlijst naar het hoogst behaalde opleidingsniveau van beide ouders, hun beroepsstatus en het gezinsinkomen.

Het *opleidingsniveau* werd gehercodeerd in drie groepen: 1 = laag (geen opleiding, lager onderwijs of lager secundair onderwijs als hoogste diploma), 2 = gemiddeld (hoger secundair onderwijs als hoogste diploma) en 3 = hoog (hoger of universitair onderwijs als hoogste diploma).

De *beroepsstatus* van de ouders wordt dichotoom weergegeven als het al dan niet hebben van betaald werk.

Ook het *netto maandelijks gezinsinkomen* werd in kaart gebracht (op 2 maanden). Er werden drie categorieën aangemaakt: 1= laag inkomen (<€ 1500), 2 = gemiddeld inkomen (€ 1501-3000) en 3 = hoog inkomen (> € 3000). Het gezinsinkomen werd opnieuw bevraagd op de leeftijd van 12 maanden. Bij het vergelijken van het netto maandelijks gezinsinkomen op 2 en 12 maanden bleek echter dat 90.3% van de respondenten zich op beide meetpunten in dezelfde inkomenscategorie bevond (Guérin et al., 2012), waardoor in dit rapport verder gewerkt wordt met het gezinsinkomen zoals bevraagd op 2 maanden.

De data voor **herkomst van het kind** zijn vooreerst gebaseerd op informatie over het geboorteland van de ouders, zoals beschikbaar in de vragenlijst op 12 maanden. Bij het ontbreken van een ingevulde vragenlijst op deze leeftijd, werden hiertoe de gegevens over de nationaliteit van de moeder bij haar

eigen geboorte gebruikt, zoals deze door regioverpleegkundigen van de consultatiebureaus van Kind en Gezin systematisch geregistreerd worden in het elektronisch kinddossier (Ikaros). Deze informatie uit de vragenlijst of Ikaros werd vervolgens verder verwerkt aan de hand van een classificatiesysteem van de World Health Organisation (WHO). Hierin wordt de wereld ingedeeld in zes algemene (geografisch onderscheiden) regio's. Vervolgens worden de landen binnen deze regio's verder onderverdeeld in subregio's naargelang de gerapporteerde sterftecijfers van kinderen en volwassenen, waarbij het stratum A wordt toegekend aan landen met de laagste sterftecijfers, en stratum E aan die met de hoogste sterftecijfers (bijlage 1). In overeenstemming hiermee werd in JOnG-0 de herkomst van de ouders ingedeeld in drie categorieën, met name (i) van Belgische afkomst, (ii) afkomstig uit een WHO-A regio of (iii) afkomstig uit een WHO-B, -C of -D regio (WHO, 2001). Volgende criteria zijn hierbij van toepassing (Guérin et al., 2012):

- België: beide ouders zijn van Belgische herkomst. In geval van alleenstaande ouder: de ouder is van Belgische herkomst;
- WHO-A regio: minstens één ouder heeft een land uit de WHO-A regio als land van herkomst (eventueel in combinatie met de andere ouder van Belgische herkomst). In geval van alleenstaande ouder: de herkomst van de ouder is een land uit de WHO-A regio.
- WHO-B-C-D regio's: minstens één ouder heeft een land uit de WHO-B-C-D regio's als land van herkomst (eventueel in combinatie met de andere ouder van Belgische herkomst of herkomst van een land uit de WHO-A regio). In geval van alleenstaande ouder: de herkomst van de ouder is een land uit de WHO-B-C-D regio's.

## 2.2 Intermediaire determinanten (mediatoren)

Op basis van de literatuur, en conform aan het CSDH-model, werd een selectie gemaakt van mogelijke mediators voor het verband tussen het opleidingsniveau van de moeder en herkomst van de ouders enerzijds, en gezondheidsproblemen bij het kind anderzijds. Een overzicht van de geselecteerde mediators wordt gegeven in Tabel 3.

Tabel 3. Overzicht van de gebruikte intermediaire determinanten naargelang de databank of vragenlijst waaruit deze afkomstig zijn.

Intermediaire determinant	Oorspronkelijke vraag / bron	Her codering voor analyses
<i>Ikaros-databank Kind en Gezin</i>		
Leeftijd van de moeder bij geboorte van het kind		< 25 jaar, 25-35 jaar, >35 jaar
Pariteit		Eerste kind / Volgend kind
Geboortegewicht		< 2500 gram / ≥ 2500 gram
Prematuriteit	Berekening	Ja (zwangerschapsduur < 37w) /Nee
Dysmaturiteit	Berekening	Ja (geboortegewicht < -2,5 SDS, gecorrigeerd voor zwangerschapsduur)/Nee
<i>Startvragenlijst 2 maanden</i>		

Intermediaire determinant	Oorspronkelijke vraag / bron	Hercodering voor analyses
Stress tijdens de zwangerschap	'Ervoer u in de eerste (resp. tweede) helft van uw zwangerschap stress?' 7 categorieën (Nooit → Altijd)	Ja (meestal tenminste een beetje stress in beide helften van de zwangerschap) / Nee (geen stress of slechts in één van beide helften van de zwangerschap)
Alcoholgebruik tijdens de zwangerschap	Heeft u in de voorbije 12 maanden alcohol gedronken tijdens de zwangerschap? (Ja, hoeveel/Nee)	Ja/Nee
Roken tijdens de zwangerschap	Heeft u in de voorbije 12 maanden gerookt tijdens de zwangerschap? (Ja, hoeveel / Nee). Wordt er in huis gerookt tijdens de zwangerschap? (Ja, hoeveel/Nee)	Nee Ja, actief Ja, passief
Blootstelling van het kind aan tabaksrook in de eerste levensweken	Wordt er in huis gerookt na de zwangerschap? (Ja, hoeveel/Nee)	Ja/Nee
Onverwachte zwangerschap	Hoeveel maanden heeft het geduurd alvorens u zwanger was van dit kind? ('Ik werd onvoorzien zwanger')	Ja/Nee
Alleenstaande moeder	Welk is het samenwoningsverband van dit gezin? (Twee-oudergezin, alleenstaand)	Ja = alleenstaande moeder Nee
<i>Vragenlijst 12 maanden (* opnieuw bevroegd op 24 maanden en 36 maanden)</i>		
Opvang van het kind	Wordt uw kind in een normale werkweek minstens een halve dag door personen van buiten uw gezin opgevangen? (Nee/Ja) Zo ja, voor hoeveel halve dagen per week?	< 4 halve dagen per week ≥ 4 halve dagen per week
Borstvoeding	Kreeg uw kind ooit borstvoeding? (Nee/Ja) Zo ja, tot op welke leeftijd?	Geen/< 3 maanden/3-6 maanden / > 6 maanden
Melkvoeding*	Hoe vaak in de voorbije week heeft uw kind de vermelde melkvoedingen gedronken?	Dagelijks niet-geschikte melk (voor bepaalde leeftijd) of helemaal geen melk drinken: (gecorrigeerd voor leeftijd bij bevraging): Ja/Nee
Andere voedingsmiddelen*	Hoe vaak in de voorbije week heeft uw kind de vermelde voedingsmiddelen gegeten en gedronken? (aparte vraag voor water, gezoete dranken, fruit, groenten, koeken)	Dagelijkse inname van koeken, gezoete dranken, Geen dagelijkse inname van groenten, fruit, water: apart antwoord per voedingsmiddel (Ja/Nee)
TV kijken*	Hoeveel uur per dag zit uw kind gewoonlijk naar televisie te kijken? (6 categorieën gaande van 'bijna nooit' tot 'langer dan 3u')	< of ≥ dan 30 min per dag (op 12m en 24m) < of ≥ dan 1u per dag (op 36m)



Intermediaire determinant	Oorspronkelijke vraag / bron	Her codering voor analyses
Blootstelling van het kind aan tabaksrook*	Werd er in de voorbije maand binnenshuis gerookt in het bijzijn van het kind? (Nee/ Ja, hoeveel)	Geen blootstelling / Matige blootstelling (< 5 sigaretten per dag) / Zware blootstelling
<i>Vragenlijst 24 maanden</i>		
Opvang van het kind	Wordt uw kind in een normale werkweek minstens een halve dag door personen van buiten uw gezin opgevangen?	Ja/Nee
<i>Vragenlijst 36 maanden</i>		
Schoolgaand	Gaat uw kind op dit ogenblik minstens 1 keer per week naar school?	Ja/Nee

### 2.3 Gezondheid van het kind (uitkomstvariabele)

Vooreerst werd de groei (lengte en gewicht) van het kind op de leeftijd van 15 maanden (geregistreerd in het elektronisch kinddossier van Kind en Gezin, Ikaros) opgevat als een proxy voor zijn of haar gezondheid en lichamelijke ontwikkeling.

Het voorkomen van *gezondheidsproblemen* (t.h.v. de maag, darmen, neus, keel of oor, luchtwegen, en/of huid) in het voorbije levensjaar bij het kind werd jaarlijks bevraagd (met name op 12, 24 en 36 maanden) met 5 antwoordcategorieën gaande van 'nooit' tot 'altijd'. Deze 5 antwoordcategorieën werden herleid tot een dichotome variabele met de categorieën 'nooit of af en toe' versus 'regelmatig of meer'.

Daarnaast werd op dezelfde meetmomenten gevraagd of het kind sinds de vorige bevraging een *ongeval* had gehad, een *operatie* ondergaan, *medicatie* ingenomen en/of een *ziekenhuisopname* gehad. Deze variabelen werden beantwoord met 'ja' of 'neen'.

## 3 Statistische analyses

Alle statistische analyses zijn uitgevoerd met SPSS 17 voor Windows.

Eerst werd een aantal beschrijvende statistieken uitgevoerd, zoals de berekening van frequentieverdelingen van de sociaal-economische indicatoren.

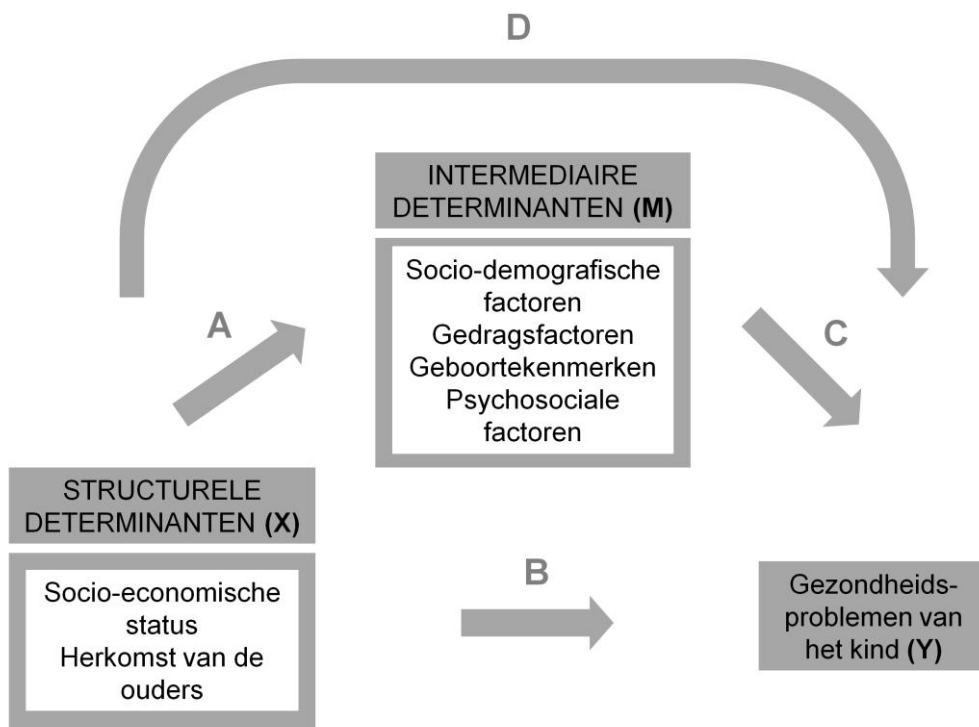
In een tweede, meer analytische fase werden multi-pele logistische regressie analyses verricht om de eventuele associatie tussen het opleidingsniveau (of herkomst), de gezondheidsproblemen in het eerste (resp. tweede en derde) levensjaar en de intermediaire variabelen te testen.

De analyses zijn gebaseerd op eerder onderzoek (Pearce, Abbas, Ferguson, Graham, & Law, 2012). Ze werden als volgt opgebouwd en worden schematisch weergegeven in Figuur 2:

- A) Aan de hand van bivariate testen met  $\chi^2$ , werd de verdeling weergegeven van alle intermediaire factoren (M) naargelang het opleidingsniveau van de moeder (of de herkomst van het kind) (X).

- B) Vervolgens werden met logistische regressie de odds ratio's (OR) met bijhorend betrouwbaarheidsinterval (BI) berekend voor de gezondheidsproblemen bij het kind (Y) volgens opleiding van de moeder (of herkomst) (X).
- C) Wanneer er in (B) een verband werd gezien voor een bepaald gezondheidsprobleem bij het kind, werden vervolgens de OR's berekend voor dit gezondheidsprobleem (Y) volgens de verschillende intermediaire factoren (M), om na te gaan welke intermediaire factoren als mediator zouden kunnen fungeren in het verband tussen de structurele determinanten en het gezondheidsprobleem.
- D) Wanneer er in (C) een significant verband werd vastgesteld tussen een intermediaire factor en het gezondheidsprobleem, werd ten slotte een **mediatie-analyse** uitgevoerd, waarbij de OR's berekend werden voor het gezondheidsprobleem bij het kind (Y), volgens opleiding van de moeder (of herkomst) (X), na controle voor de significante intermediaire factoren (M). Elke geobserveerde daling in, of wegvallen van, een statistisch significante OR voor opleiding van de moeder of herkomst werd beschouwd als een mogelijke mediatie. In het geval het een OR kleiner dan 1 betrof, werd elke geobserveerde stijging beschouwd als een mogelijke mediatie.

Bij het statistisch testen werd een significantieniveau van 0.05 gekozen. P-waarden kleiner dan 0.1 werden eveneens vermeld en aangegeven met de term 'randsignificant'.



Figuur 2 Schematische voorstelling van de mediatie-analyse (aangepast aan Pearce et al., 2012).

## 4 Structurele determinanten in JOnG!

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de parameters die volgens het CSDH-model als structurele determinanten van de gezondheid kunnen beschouwd worden, en waarvan gegevens in de JOnG! databank beschikbaar zijn (met name de sociaal-economische status en herkomst). Vooreerst wordt het profiel van de JOnG-respondenten van de eerste bevraging voor deze parameters beschreven (§4.1). Verder wordt hun onderlinge samenhang bestudeerd (§4.2), op basis waarvan een keuze gemaakt wordt van de parameter die in de verdere analyses als indicator voor de sociaal-economische status van de deelnemende kinderen zal gebruikt worden (§4.3).

### 4.1 Beschrijving van de sociaal-economische positie en herkomst

Een overzicht van de verschillende indicatoren uit de startvragenlijst wordt gegeven in Tabel 4. Hieruit blijkt dat 59% van de moeders en 47% van de vaders hoog opgeleid is. Bovendien heeft 82% van de moeders en 95% van de vaders betaald werk en heeft meer dan 90% van de gezinnen een gemiddeld tot hoog inkomen. Voor een uitgebreide bespreking van deze cijfers en een vergelijking met de gegevens van de *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) en met de gegevens uit de *EU-Statistics on Income and Living Conditions* (SILC) bevraging, wordt verwezen naar een eerder gepubliceerd rapport van het Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG) (Guérin et al., 2011). Samenvattend kan gesteld worden dat de respondenten van JOnG-0 over het algemeen hoger opgeleide en meer beroepsactieve ouders hebben, en opgroeien in gezinnen met een gemiddeld hoger gezinsinkomen, dan men op basis van Belgische referentiecijfers voor dergelijke gezinnen zou verwachten (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2010; Statistics on Income and Living Conditions (SILC), 2008).

Bij de determinantanalyse waarvan in dit rapport verslag wordt uitgebracht, worden de verschillende subgroepen gecontrasteerd volgens de geselecteerde sociaal-economische kenmerken, en is representativiteit van de steekproef voor deze kenmerken geen voorwaarde.

Tabel 4. Sociaal-economische indicatoren van de respondenten van de startvragenlijst.

Sociaal-economische indicatoren	Respondenten startvragenlijst (N=2106)	
	Aantal	Percentage
Opleidingsniveau* moeder (n = 2075)*		
< hoger secundair onderwijs	226	10.9
hoger secundair onderwijs	621	29.9
hoger onderwijs	1228	59.2
Opleidingsniveau* vader (n = 1993)*		
< hoger secundair onderwijs	240	12.0
hoger secundair onderwijs	812	40.7
hoger onderwijs	941	47.2
Beroepsstatus moeder (n = 2039)*		
betaald werk	1675	82.1
geen betaald werk	364	17.9
Beroepsstatus vader (n = 2039)*		
betaald werk	1936	94.9
geen betaald werk	103	5.1
Gezinsinkomen (per maand)¥ (n = 1709)*		
laag (< €1500)	151	8.8
gemiddeld (€1501–3000)	836	48.9
hoog (> €3000)	722	42.2

\* *Uitgezonderd ontbrekende antwoorden. Deze aantallen verschillen in beperkte mate met de aantallen die werden geformuleerd in Tabel 10 van een eerder gepubliceerd SWVG-rapport (Guérin et al., 2011), ten gevolge van een meer gedetailleerde verwerking van de gegevens die intussen werd uitgevoerd.*

\* *Opleidingsniveau verwijst naar het hoogst behaalde diploma.*

¥ *Gezinsinkomen verwijst naar alle inkomsten van het gezin, zowel voortvloeiend uit betaald werk als onder de vorm van (sociale) uitkeringen.*

In tegenstelling tot de sociaal-economische status beschikken we van alle JOnG deelnemers (N=3017) over informatie van hun herkomst, ofwel door gedetailleerde bevraging op 12 maanden ofwel aan de hand van registratie in Ikaros. Een overzicht van de herkomst van de ouders (en bij uitbreiding dus ook van de JOnG-deelnemers) wordt gegeven in Tabel 5. Hieruit blijkt dat de meerderheid (79.0%) een Belgische herkomst heeft en respectievelijk 3.9% en 17.1% afkomstig is uit een land in de WHO-A regio en WHO-B-C of -D regio's. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar een eerder gepubliceerd SWVG-rapport (Guérin et al., 2012).

Tabel 5. Herkomst van de ouders gebaseerd op gegevens van de bevraging op 12 maanden, aangevuld met gegevens uit het elektronisch kinddossier van Kind en Gezin (Ikaros).

Herkomst ouders	Deelnemers JOnG! (N=3017)	
	Aantal	Percentage
België	2382	79.0
WHO-A	118	3.9
WHO-B-C-D	516	17.1
<b>Totaal</b>	<b>3016*</b>	<b>100</b>

\* 1 ontbrekend antwoord

## 4.2 Onderlinge relaties tussen de indicatoren

In Tabel 6 wordt de frequentieverdeling van de ouders bekeken volgens hun opleidingsniveau en gezinsinkomen. Niet onverwacht blijkt het opleidingsniveau van de ouders significant verband te houden met het gezinsinkomen. Zo heeft 34.3% van de moeders met een lage scholing een gezinsinkomen in de laagste categorie, ten opzichte van 13.1% van de moeders met een hoger secundair diploma en slechts 2.0% van de hooggeschoolde moeders. Anderzijds heeft slechts 9.9% van de laaggeschoolde moeders een hoog inkomen, waar dit voor de middengroep 18.6% bedraagt en voor de hooggeschoolde groep 59.2% ( $\chi^2 = 434.78$ ,  $df=4$ ,  $p<0.001$ ).

Bij de vaders is een vergelijkbaar sterk significant verband aanwezig ( $\chi^2 = 415.66$ ,  $df=4$ ,  $p<0.001$ ).

Tabel 6. Aantallen (en proporties, %) van de ouders van JOnG-0 respondenten, ingedeeld volgens opleidingsniveau (hoogst behaalde diploma) en globaal gezinsinkomen.

	Gezinsinkomen *			
	Laag	Gemiddeld	Hoog	Totaal
<b>Opleidingsniveau moeder ***</b>				
< hoger secundair onderwijs	59 (34.3) (41.0)	96 (55.8) (11.6)	17 (9.9) (2.4)	172 (100)
hoger secundair onderwijs	64 (13.1) (44.4)	333 (68.2) (40.1)	91 (18.6) (12.6)	488 (100)
hoger onderwijs	21 (2.0) (14.6)	402 (38.8) (48.4)	613 (59.2) (85.0)	1036 (100)
<b>Totaal</b>	<b>144</b> <b>(100)</b>	<b>831</b> <b>(100)</b>	<b>721</b> <b>(100)</b>	<b>1696</b>
<b>Opleidingsniveau vader ***</b>				
< hoger secundair onderwijs	57 (29.4) (48.7)	115 (59.3) (14.2)	22 (11.3) (3.1)	194 (100)
hoger secundair onderwijs	41 (6.4) (35.0)	429 (66.6) (53.0)	174 (27.0) (24.3)	644 (100)
hoger onderwijs	19 (2.4) (16.2)	265 (33.0) (32.8)	519 (64.6) (72.6)	803 (100)
<b>Totaal</b>	<b>117</b> <b>(100)</b>	<b>809</b> <b>(100)</b>	<b>715</b> <b>(100)</b>	<b>1641</b>

\* Laag = < € 1500; Gemiddeld = € 1501-3000; Hoog = > € 3000

Chi-kwadraat test: \*\*\* $p < 0.001$

Het verband tussen het opleidingsniveau van de ouders en hun respectievelijke beroepsstatus wordt beschreven in Tabel 7. Bij de laagopgeleide moeders heeft 56.9% geen betaald werk, tegenover slechts 6.8% van de hoogopgeleide moeders ( $\chi^2 = 348.99$ ,  $df=2$ ,  $p<0.001$ ). Bij de vaders is dit statistisch significante verband eveneens aanwezig ( $\chi^2 = 83.68$ ,  $df=2$ ,  $p<0.001$ ), maar de verschillen zijn minder groot dan bij de moeders. Van alle vaders met een laag opleidingsniveau heeft 16.2% geen betaald werk, ten opzichte van 1.9% van de hoogopgeleiden.

Tabel 7. Aantallen (en proporties, %) van de ouders van JOnG-0 respondenten, ingedeeld volgens opleidingsniveau (hoogst behaalde diploma) en beroepsstatus.

	Beroepsstatus		
	Betaald werk	Geen betaald werk	Totaal
Opleidingsniveau moeder ***			
< hoger secundair onderwijs	94 (43.1) (5.7)	124 (56.9) (34.8)	218 (100)
hoger secundair onderwijs	453 (75.1) (27.2)	150 (24.9) (42.1)	603 (100)
hoger onderwijs	1116 (93.2) (67.1)	82 (6.8) (23.0)	1198 (100)
<b>Totaal</b>	<b>1663</b> <b>(100)</b>	<b>356</b> <b>(100)</b>	<b>2019</b>
Opleidingsniveau vader ***			
< hoger secundair onderwijs	197 (83.8) (10.4)	38 (16.2) (40.0)	235 (100)
hoger secundair onderwijs	769 (95.2) (40.8)	39 (4.8) (41.1)	808 (100)
hoger onderwijs	921 (98.1) (48.8)	18 (1.9) (18.9)	939 (100)
<b>Totaal</b>	<b>1887</b> <b>(100)</b>	<b>95</b> <b>(100)</b>	<b>1982</b>

Chi-kwadraat test: \*\*\* $p < 0.001$

Vervolgens wordt de relatie tussen de herkomst van de ouders en hun opleiding, beroep en inkomen weergegeven in Tabellen 8, 9 en 10.

Uit Tabel 8 blijkt dat er duidelijke verschillen in opleidingsniveau bestaan tussen ouders van Belgische afkomst en ouders uit andere landen. Van alle Belgische moeders is slechts 8.3% laagopgeleid, tegenover 12.8% van de moeders afkomstig uit een WHO-A land en 28,3% van de moeders afkomstig uit een WHO-B, -C of -D land. Bij de vader zijn de verhoudingen gelijklopend. De verschillen naargelang opleidingsniveau en herkomst zijn significant voor zowel moeder ( $\chi^2 = 120.32$ ,  $df=4$ ,  $p<0.001$ ) als vader ( $\chi^2 = 114.84$ ,  $df=4$ ,  $p<0.001$ ).

Tabel 8. Aantallen (en proporties, %) van de ouders van JOnG-0 respondenten, ingedeeld volgens herkomst en opleidingsniveau (hoogst behaalde diploma).

Herkomst	Opleidingsniveau moeder***				Opleidingsniveau vader***			
	< Hoger sec	Hoger sec	Hoger	Totaal	< Hoger sec	Hoger sec	Hoger	Totaal
België	144 (8.3)	499 (28.6)	1099 (63.1)	1742 (100)	151 (9.0)	715 (42.4)	819 (48.6)	1685 (100)
WHO-A	10 (12.8)	27 (34.6)	41 (52.6)	78 (100)	11 (15.5)	20 (28.2)	40 (56.3)	71 (100)
WHO-B-C-D	72 (28.3)	95 (37.4)	87 (34.3)	254 (100)	77 (32.6)	77 (32.6)	82 (34.7)	236 (100)
<b>Totaal</b>	<b>226</b>	<b>621</b>	<b>1227</b>	<b>2074</b>	<b>239</b>	<b>812</b>	<b>941</b>	<b>1992</b>

Chi-kwadraat test: \*\*\* $p < 0.001$

Uit tabel 9 blijkt dat er ook een significant verband is tussen de herkomst van de ouders en hun beroepsstatus: van de Belgische moeders heeft 88.6% betaald werk, tegenover 72.7% van de moeders afkomstig uit een WHO-A land en slechts 40.7% van de moeders uit een WHO-B, -C of -D land ( $\chi^2 = 324.68$ ,  $df=2$ ,  $p<0.001$ ). Bij de vaders zijn de verschillen kleiner, maar eveneens significant aanwezig ( $\chi^2 = 91.28$ ,  $df=2$ ,  $p<0.001$ ): 96.8% van de Belgische vaders heeft een betaalde baan, ten opzichte van 93.2% van de vaders uit een WHO-A land en 82.5% van de vaders uit een WHO-B, -C of -D land.

Tabel 9. Aantallen (en proporties, %) van de ouders van JOnG-0 respondenten, ingedeeld volgens herkomst en beroepsstatus.

Herkomst	Beroepsstatus moeder***			Beroepsstatus vader***		
	Betaald werk	Geen betaald werk	Totaal	Betaald werk	Geen betaald werk	Totaal
België	1517 (88.6)	196 (11.4)	1713 (100)	1662 (96.8)	55 (3.2)	1717 (100)
WHO-A	56 (72.7)	21 (27.3)	77 (100)	69 (93.2)	5 (6.8)	74 (100)
WHO-B-C-D	101 (40.7)	147 (59.3)	248 (100)	204 (82.5)	43 (17.4)	247 (100)
<b>Totaal</b>	<b>1674</b>	<b>364</b>	<b>2038</b>	<b>1935</b>	<b>103</b>	<b>2038</b>

Chi-kwadraat test: \*\*\* $p < 0.001$

De verdeling van de ouders volgens herkomst en het gezinsinkomen wordt weergegeven in Tabel 10. Waar slechts 4.7% van de Belgische ouders een laag gezinsinkomen heeft, is dit het geval voor 10.4% indien de ouders afkomstig zijn uit een WHO-A land en 35.2% bij ouders uit een WHO-B, -C of -D land. Anderzijds wordt een hoog gezinsinkomen gezien bij ongeveer evenveel ouders uit België als bij ouders van een WHO-A land (46%), terwijl dit voor ouders uit de derde groep slechts 13.7% bedraagt. Deze verschillen zijn eveneens significant ( $\chi^2 = 248.71$ ,  $df=4$ ,  $p<0.001$ ).

Tabel 10. Aantallen (en proporties, %) van de ouders van JOnG-0 respondenten, ingedeeld volgens herkomst en gezinsinkomen.

Herkomst	Gezinsinkomen* ***			
	Laag	Gemiddeld	Hoog	Totaal
België	66 (4.7)	691 (48.9)	655 (46.4)	1412 (100)
WHO-A	8 (10.4)	33 (42.9)	36 (46.8)	77 (100)
WHO-B-C-D	77 (35.2)	112 (51.1)	30 (13.7)	219 (100)
<b>Totaal</b>	<b>151</b>	<b>836</b>	<b>721</b>	<b>1708</b>

\* Laag = < €1500; Gemiddeld = € 1501-3000; Hoog = > € 3000

Chi-kwadraat test: \*\*\* $p < 0.001$

### 4.3 Keuze van indicator voor sociaal-economische positie

Uit de literatuur blijkt dat zowel het opleidingsniveau van de ouders, hun beroepsstatus als het gezinsinkomen vaak gebruikte indicatoren zijn om de sociaal-economische positie van een kind te definiëren. Naast de sociaal-economische positie worden ook het geslacht en de herkomst van het kind opgevat als structurele determinanten die sterk gerelateerd zijn aan aspecten van zijn gezondheid.

Uit de hoger beschreven analyse van de JOnG-data blijkt dat het opleidingsniveau, het beroep en herkomst van de ouders, en het globale gezinsinkomen onderling sterk met elkaar verbonden zijn. Een laag opleidingsniveau gaat significant samen met een laag inkomen en geen of onbetaald werk. Bovendien lijken deze problemen vaker voor te komen bij mensen afkomstig uit landen behorend tot een WHO-B, -C of -D regio, die hogere kindersterftecijfers kennen dan België en andere westerse landen.

Eerder onderzoek leert dat het opleidingsniveau een sterke voorspeller is van de beroepsstatus en het inkomen later in het leven, en daarom een goede ouderlijke indicator is om de sociaal-economische positie van jonge kinderen te bepalen (Solar & Irwin, 2010). Het opleidingsniveau van de ouders weerspiegelt namelijk de materiële, intellectuele en financiële mogelijkheden van het gezin waarin een kind geboren wordt, wat de toegang en prestatie in de lagere en middelbare school beïnvloedt, en daardoor ook het opleidingsniveau dat het kind zelf zal behalen.

Vooraf het opleidingsniveau van de moeder wordt in de internationale literatuur zeer frequent gebruikt om de impact van de sociaal-economische positie van het gezin op allerlei



gezondheidsaspecten van het kind te bestuderen (Solar & Irwin, 2010). De opleiding die de moeder genoten heeft, bepaalt immers haar kennis en intellectuele capaciteiten om gezonde keuzes te maken voor het opgroeiend kind, om gezondheidsbevorderende boodschappen te begrijpen en om haar weg te vinden in de gezondheidszorg wanneer er gezondheidsproblemen zijn bij het kind. Opleidingsniveau wordt in de westerse literatuur ook in alle landen op een gelijkaardige manier gedefinieerd, waardoor het vergelijken van de bevindingen in verschillende landen mogelijk is.

Om deze redenen lijkt het opleidingsniveau van de moeder meer geschikt als indicator voor de sociaal-economische positie van het kind, dan het opleidingsniveau van de vader, of beroep of inkomen van één of beide ouders. Verdere analyses in dit rapport zullen daarom uitgevoerd worden met opleidingsniveau van de moeder als onafhankelijke variabele. Eenzelfde redenering werd recent nog gevolgd in een publicatie van de Federale Overheidsdienst Wetenschapsbeleid waarin gerapporteerd wordt over sociale ongelijkheden in gezondheid bij volwassenen in België (Van Oyen et al., 2011).

Naast het opleidingsniveau wordt herkomst eveneens beschouwd als structurele determinant van gezondheidsverschillen. De variabele herkomst zal opgenomen worden in de analyses, omdat hiervoor voldoende gegevens beschikbaar zijn in de JOnG!-databank en dit aspect, zoals blijkt uit de wetenschappelijke literatuur, via culturele en religieuze invloeden (en los van het opleidingsniveau) een sterke invloed kan hebben op de gezondheid van jonge kinderen (Solar & Irwin, 2010).



## Hoofdstuk 3

### Resultaten

#### 1 Sociale verschillen in gezondheid op de leeftijd van 12 maanden

In deze studie wordt onderzocht of er reeds sociale verschillen in de gezondheid van kinderen aantoonbaar zijn tijdens het eerste levensjaar. Respectievelijk het opleidingsniveau van de moeder (§1.1) en de herkomst van de ouders (§1.2) worden onderzocht als structurele determinanten van de gezondheid van hun kind.

In beide gevallen wordt vooreerst het verband tussen de betreffende structurele determinant en een reeks van potentieel intermediaire factoren getoetst (chi-kwadraat) (A), en via logistische regressieanalyse nagegaan of er een significant verband is tussen deze structurele determinanten en het voorkomen van gezondheidsproblemen bij het kind (B). Voor de gezondheidsproblemen waarvoor een significant verband werd aangetoond in (B), wordt vervolgens met logistische regressie nagegaan welke intermediaire variabelen een invloed uitoefenen op deze problemen tijdens het eerste levensjaar (C). Ten slotte wordt aan de hand van een mediatie-analyse onderzocht of de significant gerelateerde intermediaire variabelen het verband tussen het opleidingsniveau van de moeder en/of herkomst van de ouders enerzijds, en de gezondheid van het kind tijdens het eerste levensjaar anderzijds mediëren (D).

##### 1.1 Analyses met opleidingsniveau van de moeder

Voor deze analyses wordt gewerkt met de respondenten op 12 maanden ( $n_1=1226$ ). Respondenten van wie het opleidingsniveau van de moeder uit de startvragenlijst ontbreekt, worden niet in de analyses opgenomen ( $n=99$ ). Hierdoor zijn de data van 1127 deelnemers beschikbaar voor deze analyse, wat overeenstemt met 92% van alle respondenten op de vragenlijst van 12 maanden. De proportie ontbrekende waarden voor alle intermediaire determinanten is kleiner dan 5%. Deelnemers met een ontbrekende waarde op een variabele worden weggelaten uit de analyses waarbij deze variabele gebruikt wordt. De analyses zijn hierdoor gebaseerd op de data van 95% tot 100% van 1127 deelnemers.

**Het verband tussen het opleidingsniveau van de moeder en de verschillende intermediaire factoren (analyse A)** wordt weergegeven in Tabel 11.

Duidelijke risicofactoren komen tot uiting bij de *laagopgeleide moeders*. Vooreerst zijn er verschillen in de demografische factoren, zoals de leeftijd van de moeder bij geboorte. In totaal is 11.1% van de moeders jonger dan 25 jaar bij de geboorte van het kind, en slechts 1% is jonger dan 20 jaar. Binnen de groep van de laagopgeleide moeders echter blijkt dit respectievelijk 39.3% en 9.5% te zijn, tegenover slechts 21.6% en 0.9% van de middelste groep en 3.6% en geen enkele moeder bij de hoogopgeleiden. Ook het percentage alleenstaanden ligt hoger bij de laagopgeleide moeders (25%), in vergelijking met slechts 2.5% van de hoogopgeleide moeders) (Tabel 11).

Tabel 11. Verdeling van de intermediaire factoren volgens opleidingsniveau van de moeder met bijhorende chi<sup>2</sup>-test (JOnG-0, 12 maanden).

Intermediaire factoren		Opleidingsniveau moeder (%)			p-waarde	
		Totaal	Laag (n=84)	Gemiddeld (n=330)		Hoog (n=713)
<b>Demografische factoren</b>						
Leeftijd van de moeder bij geboorte van het kind	<25	11.5	39.3	21.6	3.6	<0.001
	25-35	76.5	52.4	68.4	83.0	
	>35	12.0	8.3	10.0	13.3	
Alleenstaande ouder	Ja	6.2	25.0	9.4	2.5	<0.001
	Nee	93.8	75.0	90.6	97.5	
Pariteit	Eerste kind	52.5	47.6	51.5	53.6	0.53
	Volgend kind	47.5	52.4	48.5	46.4	
Aantal halve dagen / week kinderopvang	<4	26.9	63.1	44.8	14.3	<0.001
	>4	73.1	36.9	55.2	85.7	
<b>Gedragfactoren</b>						
Roken tijdens de zwangerschap	Nee	85.9	51.9	75.2	94.7	<0.001
	Passief	4.6	14.8	7.4	2.1	
	Actief	9.6	33.3	17.5	3.2	
Blootstelling van het kind aan tabaksrook tijdens de eerste levensweken	Ja	3.0	12.8	5.5	0.8	<0.001
	Nee	97.0	87.2	94.5	99.2	
Alcohol tijdens de zwangerschap	Ja	32.9	20.0	31.8	35.2	<0.05
	Nee	67.1	80.0	68.2	64.8	
Duur van borstvoeding	Geen	23.6	42.7	32.2	17.3	<0.001
	<=3m	23.6	18.3	24.6	23.8	
	3-6m	29.2	13.4	24.6	33.4	
	>6m	23.5	25.6	18.5	25.5	
Blootstelling aan tabaksrook van het kind op 12 maanden	Geen	91.0	69.7	86.4	95.3	<0.001
	Matig	7.9	27.6	11.1	4.2	
	Zwaar	1.2	2.6	2.5	0.4	
Duur van TV kijken van het kind per dag	<30min	81.5	64.3	72.0	87.9	<0.001
	>30min	18.5	35.7	28.0	12.1	
Dagelijks drinken van niet-geschikte melk/geen melk	Ja	4.7	10.7	5.5	3.6	<0.05
	Nee	95.3	89.3	94.5	96.4	
Dagelijks eten van koeken	Ja	28.2	41.8	32.8	24.6	<0.01
	Nee	71.8	58.2	67.2	75.4	
Niet dagelijks fruit eten	Ja	19.2	49.4	29.9	10.8	<0.001
	Nee	80.8	50.6	70.1	89.2	
Niet dagelijks groenten eten	Ja	7.8	27.2	11.5	3.8	<0.001
	Nee	92.2	72.8	88.5	96.2	
Niet dagelijks water drinken	Ja	15.9	34.6	20.9	11.4	<0.001
	Nee	84.1	65.4	79.1	88.6	
Dagelijks drinken van gesuikerde dranken	Ja	13.2	19.8	18.7	9.8	<0.001
	Nee	86.8	80.2	81.3	90.2	
<b>Geboortekenmerken</b>						
Geboortegewicht	<2500	4.5	4.8	4.6	4.5	0.99
	>=2500	95.5	95.2	95.4	95.5	
Prematuriteit	Ja	5.1	4.8	5.2	5.0	0.99
	Nee	94.9	95.2	94.8	95.0	
Dysmaturiteit	Ja	6.4	8.3	9.1	4.9	<0.05
	Nee	93.6	91.7	90.9	95.1	
<b>Psychosociale factoren</b>						
Stress tijdens de zwangerschap	Ja	19.0	13.1	15.5	21.3	<0.05
	Nee	81.0	86.9	84.5	78.7	
Ongeplande zwangerschap	Ja	9.3	32.1	13.9	4.7	<0.001
	Nee	90.7	67.9	86.1	95.3	

Laag = < hoger secundair; Gemiddeld = hoger secundair; Hoog = > hoger secundair

Verder blijkt een significant hoger percentage van de laagopgeleide moeders tijdens de zwangerschap te roken of passief blootgesteld te zijn aan tabaksrook in huis. Hetzelfde geldt voor blootstelling van hun kinderen aan tabak in huis rond de leeftijd van 12 maanden. Voor een uitgebreide beschrijving hiervan wordt verwezen naar eerdere SWVG-rapportering (Hoppenbrouwers et al., 2011b).

Een groter percentage van de laagopgeleide moeders geeft geen borstvoeding. Ook voor de andere voedingsgewoonten worden significante verschillen geobserveerd: de proportie kinderen die dagelijks niet geschikte melkvoeding, koeken, of gesuikerde dranken krijgt, en/of niet dagelijks fruit of groenten krijgt, of niet dagelijks water drinkt, ligt in alle gevallen hoger bij de laagopgeleide moeders. Kinderen van laagopgeleide moeders kijken bovendien significant vaker meer dan twee uur televisie per dag.

Verder komt dysmaturiteit minder vaak voor bij de hoogst opgeleide groep, in vergelijking met de andere groepen en hebben laagopgeleide moeders verhoudingsgewijs zevenmaal vaker een ongeplande zwangerschap dan hoogopgeleide moeders (Tabel 11).

Ook bij de *hoogopgeleide moeders* wordt een aantal specifieke risico's waargenomen. Zo zijn alcoholgebruik en het voorkomen van stress tijdens de zwangerschap de enige onderzochte factoren waarvoor hoogopgeleide moeders significant slechter (d.w.z. risicovoller) scoren dan laagopgeleide moeders (Hoppenbrouwers, Guérin, Roelants, Van Leeuwen, Desoete, 2011a).

Daarnaast zijn er duidelijke verschillen in het aantal dagen dat het kind wordt opgevangen: 36.9% van de kinderen van laagopgeleide moeders wordt meer dan vier halve dagen per week opgevangen, tegenover 85.7% van de kinderen van de hoogopgeleide moeders. Voor opvang van meer dan acht halve dagen per week zijn de verschillen nog groter, respectievelijk 6% bij laagopgeleide en 56% bij hoogopgeleide moeders.

Voor een klein aantal intermediaire factoren, met name de pariteit, het geboortegewicht en het voorkomen van prematuriteit, worden *geen sociale verschillen (volgens opleidingsniveau van de moeder)* waargenomen.

In Tabel 12 worden de resultaten uit de **logistische regressieanalyses volgens het opleidingsniveau van de moeder** weergegeven voor de verschillende parameters van gezondheid (analyse B). Er worden significante verschillen gezien in het voorkomen van darmproblemen, neus-keel-oorproblemen en problemen aan de luchtwegen. In vergelijking met de moeders met een diploma hoger secundair hebben hoogopgeleide moeders significant meer kans te rapporteren dat hun kind regelmatig of vaker lijdt aan darm-, neus-keel-oor- en luchtwegenproblemen. Voor de andere uitkomstparameters van gezondheid worden geen significante verschillen geobserveerd.

Tabel 12. Logistische regressieanalyse op het voorkomen van een gezondheidsprobleem bij het kind volgens opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 12 maanden).

Uitkomstparameters van gezondheid van het kind op 12 maanden	Opleidingsniveau van de moeder	N	%	OR	BI
Regelmatig of meer voorkomen van een maagprobleem	< Hoger secundair	78	10.3	0.91	0.40-2.03
	Hoger secundair (ref)	321	11.2	1.00	-
	Hoger opgeleid	695	12.4	1.12	0.74-1.69
	Totaal N in analyses	1094			
Regelmatig of meer voorkomen van een darmprobleem	< Hoger secundair	80	7.5	1.55	0.59-4.09
	Hoger secundair (ref)	321	5.0	1.00	-
	Hoger opgeleid	698	9.3	<b>1.96</b>	<b>1.11-3.44*</b>
	Totaal N in analyses	1099			
Regelmatig of meer voorkomen van een neus-keel-oorprobleem	< Hoger secundair	80	18.8	0.75	0.41-1.39
	Hoger secundair (ref)	328	23.5	1.00	-
	Hoger opgeleid	700	39.0	<b>2.08</b>	<b>1.55-2.81***</b>
	Totaal N in analyses	1108			
Regelmatig of meer voorkomen van een luchtwegenprobleem	< Hoger secundair	83	19.3	0.82	0.45-1.50
	Hoger secundair (ref)	329	22.5	1.00	-
	Hoger opgeleid	707	30.1	<b>1.49</b>	<b>1.10-2.01*</b>
	Totaal N in analyses	1119			
Regelmatig of meer voorkomen van een huidprobleem	< Hoger secundair	79	15.2	1.15	0.58-2.30
	Hoger secundair (ref)	319	13.5	1.00	-
	Hoger opgeleid	693	14.9	1.12	0.76-1.64
	Totaal N in analyses	1091			
Operatie	< Hoger secundair	82	4.9	1.24	0.39-3.89
	Hoger secundair (ref)	326	4.0	1.00	-
	Hoger opgeleid	710	5.2	1.32	0.69-2.53
	Totaal N in analyses	1118			
Hospitalisatie	< Hoger secundair	82	22.0	1.21	0.67-2.19
	Hoger secundair (ref)	324	18.8	1.00	-
	Hoger opgeleid	709	16.6	0.86	0.61-1.21
	Totaal N in analyses	1115			
Ongeval	< Hoger secundair	83	7.2	1.09	0.43-2.77
	Hoger secundair (ref)	329	6.7	1.00	-
	Hoger opgeleid	712	5.1	0.74	0.43-1.29
	Totaal N in analyses	1124			
Medicatiegebruik	< Hoger secundair	80	41.3	0.70	0.43-1.15
	Hoger secundair (ref)	327	50.2	1.00	-
	Hoger opgeleid	708	55.9	1.26	0.97-1.64
	Totaal N in analyses	1115			

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.001$

N = aantal deelnemers geïncludeerd in de analyses; % = proportie kinderen; OR = Odds Ratio; BI = Betrouwbaarheidsinterval; Ref = Referentiegroep.

Eenzelfde analyse werd uitgevoerd voor de groei op de leeftijd van 15 maanden, zoals weergegeven in Tabel 13. Voor de lengte noch voor gewicht van het kind worden op deze leeftijd significante sociale verschillen teruggevonden.

Tabel 13. Variantie-analyse (ANOVA) op de groeiparameters bij het kind volgens opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 15 maanden)(Ikaros-data).

Uitkomstparameters	Opleidingsniveau van de moeder	N	Gemiddelde SD-score*	F	P
Gewicht op 15 maanden (standaardisatie volgens Belgische referentiegroep)	< Hoger secundair	196	-0.08	1.35	0.26
	Hoger secundair	558	-0.20		
	Hoger opgeleid	1106	-0.13		
	Totaal N in analyses	2640			
Lengte op 15 maanden (standaardisatie volgens Belgische referentiegroep)	< Hoger secundair	194	-0.27	0.13	0.88
	Hoger secundair	555	-0.25		
	Hoger opgeleid	1105	-0.23		
	Totaal N in analyses	2632			

\* SD-score = standaarddeviatie score uitgedrukt in het aantal standaarddeviaties dat de meting (lengte of gewicht) zich bevindt boven of onder het gemiddelde van de respectievelijk Vlaamse referentiecurve.

Voor de **drie gezondheidsproblemen waarvoor sociale verschillen werden geobserveerd** (darm, neus-keel-oor, luchtwegen) werden vervolgens verdere analyses uitgevoerd (C en D) om in kaart te brengen welke intermediaire variabelen gerelateerd zijn aan de gezondheidsproblemen en in welke mate zij dit verband mediëren.

In bijlage 2 worden de verbanden weergegeven tussen de intermediaire variabelen en respectievelijk het voorkomen van darm-, neus-keel-oor- en luchtwegenproblemen in het eerste levensjaar. In tabel 14 en 15 worden de resultaten weergegeven van de mediatie-analyses.

- **Darmproblemen**

Uit bijlage 2 blijkt dat geen van de intermediaire determinanten significant gerelateerd is aan het voorkomen van darmproblemen in het eerste levensjaar. Om die reden werd geen mediatie-analyse uitgevoerd.

- **Neus-keel-oorproblemen**

Er werd een significant verband gezien tussen het opleidingsniveau van de moeder en het regelmatig of meer voorkomen van neus-, keel- en oorproblemen bij het kind tijdens het eerste levensjaar (Tabel 12). Hoogopgeleide moeders hebben dubbel zoveel kans om deze problemen te rapporteren dan moeders met een hoger secundair diploma. Lager opgeleide moeders hebben minder kans, maar dit verband is niet significant.

Een aantal intermediaire variabelen is eveneens significant gerelateerd aan het voorkomen van neus-keel-oorproblemen, met name de leeftijd van de moeder bij geboorte, kinderopvang, roken tijdens de zwangerschap, borstvoeding, TV kijken en stress tijdens de zwangerschap (bijlage 2). Kinderen van oudere moeders, die meer dan vier halve dagen per week worden opgevangen, die minder dan drie maanden borstvoeding kregen en waarvan de moeder stress heeft ervaren tijdens de zwangerschap, hebben meer kans om regelmatig of meer neus-keel-oorproblemen te ondervinden. Daarnaast blijkt dat roken tijdens de zwangerschap en meer dan 30 minuten per dag televisie kijken gerelateerd is aan een verminderde kans om neus-keel-oorproblemen te rapporteren.

In tabel 14 worden de mediatie-analyses weergegeven voor elk van de gerelateerde intermediaire factoren op het verband tussen opleidingsniveau van de moeder en het voorkomen van neus-keel-oorproblemen. De verbanden met leeftijd van de moeder, borstvoeding, roken tijdens de zwangerschap en stress tijdens de zwangerschap vallen weg na controle voor het opleidingsniveau van de moeder en fungeren niet als mediator.

Het verband tussen opleiding van de moeder en neus-keel-oorproblemen neemt lichtjes af bij controle voor kinderopvang en televisie kijken. De odds ratio voor opleiding van de moeder daalt van 2.08 naar 1.75 en 1.93 respectievelijk, maar het verband blijft significant, wat kan wijzen op een partiële mediatie door beide intermediaire variabelen.

De laatste kolom geeft de analyse weer waarin alle gerelateerde variabelen tegelijk werden opgenomen. Ook hier daalt de OR voor opleiding van de moeder en zwakt de significantie van het effect af, terwijl zowel kinderopvang als televisiekijken significant gerelateerd blijven, wat de partiële mediatie door beide factoren bevestigt.



Tabel 14. Effect van opleidingsniveau van de moeder en intermediaire factoren op het voorkomen van neus-keel-oor problemen (JOnG-0, 12 maanden).

Variabele		OR (BI) <sup>a</sup>	OR (BI) <sup>b</sup>	OR (BI) <sup>c</sup>	OR (BI) <sup>d</sup>	OR (BI) <sup>e</sup>	OR (BI) <sup>f</sup>	OR (BI) <sup>g</sup>	OR (BI) <sup>h</sup>
Opleidingsniveau van de moeder	< Hoger sec	0.75 (0.41-1.39)	0.77 (0.41-1.42)	0.84 (0.45-1.57)	0.73 (0.38-1.38)	0.80 (0.43-1.48)	0.76 (0.41-1.42)	0.76 (0.41-1.40)	0.84 (0.44-1.63)
	Hoger sec(ref)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Hoger opgeleid	<b>2.08</b> (1.55-2.80)***	<b>2.02</b> (1.48-2.75)***	<b>1.75</b> (1.28-2.38)***	<b>2.06</b> (1.51-2.81)***	<b>2.06</b> (1.52-2.78)***	<b>1.93</b> (1.43-2.61)***	<b>2.05</b> (1.52-2.76)***	<b>1.58</b> (1.12-2.22)**
<b>Demografische factoren</b>									
Leeftijd van de moeder bij geboorte	<25		1.00						1.00
	25-35		1.14 (0.71-1.82)						1.02 (0.63-1.65)
	>35		1.32 (0.74-2.33)						1.22 (0.68-2.20)
Aantal halve dagen dat het kind wordt opgevangen	<4			1.00					1.00
	>4			<b>1.88</b> (1.34-2.63)***					<b>1.83</b> (1.29-2.59)**
<b>Gedragfactoren</b>									
Roken tijdens de zwangerschap	Nee				1.00				1.00
	Passief				1.07 (0.56-2.08)				1.20 (0.61-2.34)
	Actief				0.94 (0.57-1.55)				1.01 (0.61-1.70)
Borstvoeding	Geen					1.00			1.00
	<=3m					1.28 (0.88-1.87)			1.25 (0.85-1.84)
	3-6m					1.10 (0.77-1.59)			1.10 (0.76-1.60)
	>6m					0.99 (0.67-1.46)			1.05 (0.70-1.57)
TV kijken van het kind	<30min						1.00		1.00
	>30min						<b>0.62</b> (0.43-0.90)*		<b>0.67</b> (0.46-0.98)*
<b>Psychosociale factoren</b>									
Stress tijdens de zwangerschap	Ja							1.33 (0.97-1.82)	1.32 (0.95-1.82)

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

OR = Odds Ratio, BI = Betrouwbaarheidsinterval, Ref = Referentiegroep.

a: ongecorrigeerd, b: correctie voor leeftijd van de moeder, c: correctie voor kinderopvang, d: correctie voor roken tijdens de zwangerschap, e: correctie voor borstvoeding, f: correctie voor TV kijken, g: correctie voor stress tijdens de zwangerschap, h: correctie voor alle bovengenoemde factoren.

- **Problemen aan de luchtwegen**

Kinderen van hoogopgeleide moeders hebben meer kans om regelmatig of meer last te hebben van problemen aan de luchtwegen in vergelijking met de referentiegroep (Tabel 15).

Ook kinderen die meer dan vier halve dagen per week worden opgevangen, hebben meer dan dubbel zoveel kans om regelmatig of meer problemen aan de luchtwegen te hebben. Kinderen die meer dan een half uur per dag televisie kijken in de week hebben significant minder kans op problemen met de luchtwegen dan kinderen die minder dan een half uur per dag kijken. Ten slotte blijkt ook het regelmatig hebben van stress in beide helften van de zwangerschap significant gerelateerd aan het voorkomen van luchtwegenproblemen tijdens het eerste levensjaar. Moeders die meer stress ondervinden tijdens de zwangerschap hebben meer kans om dit gezondheidsprobleem bij het kind te rapporteren (Bijlage 2).

Uit de mediatie-analyse zoals weergegeven in Tabel 15 blijkt dat zowel de variabele kinderopvang als televisie kijken het verband tussen opleidingsniveau van de moeder en het voorkomen van luchtwegen problemen volledig mediëren. De significantie van het effect verdwijnt, waar dit behouden blijft voor beide mediatoren.

Stress in de zwangerschap heeft echter geen invloed op het verband tussen het opleidingsniveau van de moeder en de problemen aan de luchtwegen bij het kind, maar blijft eveneens significant gerelateerd.

De mediatie door kinderopvang en televisie kijken wordt bevestigd in het uitgebreide model, waarin voor alle gerelateerde factoren wordt gecontroleerd.

Tabel 15. Effect van opleidingsniveau van de moeder en intermediaire factoren op het voorkomen van problemen aan de luchtwegen (JOnG-0, 12 maanden).

Variabele		OR (BI) <sup>a</sup>	OR (BI) <sup>b</sup>	OR (BI) <sup>c</sup>	OR (BI) <sup>d</sup>	OR (BI) <sup>e</sup>
Opleidingsniveau van de moeder	< Hoger secundair	0.82 (0.45-1.50)	0.97 (0.52-1.80)	0.86 (0.47-1.58)	0.83 (0.45-1.52)	1.03 (0.55-1.92)
	Hoger secundair (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Hoger opgeleid	<b>1.49 (1.10-2.01)*</b>	1.16 (0.84-1.60)	1.36 (1.00-1.86) <sup>o</sup>	<b>1.43 (1.05-1.94)*</b>	1.02 (0.73-1.42)
<b>Demografische factoren</b>						
Aantal halve dagen dat het kind wordt opgevangen	<4		1.00			1.00
	>4		<b>2.52 (1.74-3.69)***</b>			<b>2.49 (1.71-3.64)***</b>
<b>Gedragfactoren</b>						
TV kijken van het kind	<30min			1.00		1.00
	>30min			<b>0.51 (0.34-0.76)**</b>		<b>0.51 (0.34-0.77)**</b>
<b>Psychosociale factoren</b>						
Stress tijdens de zwangerschap	Ja				<b>1.64 (1.19-2.26)**</b>	<b>1.67 (1.20-2.31)**</b>

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ , <sup>o</sup>  $p < 0.1$  (randsignificant).

OR = Odds Ratio, BI = Betrouwbaarheidsinterval.

a: ongecorrigeerd, b: correctie voor kinderopvang, c: correctie voor TV kijken, d: correctie voor stress tijdens de zwangerschap, e: correctie voor alle bovengenoemde factoren.

## 1.2 Analyses met herkomst

Deze analyses zijn gebaseerd op de data van alle 1226 respondenten van de bevraging op 12 maanden. Bij de intermediaire determinanten en gezondheidsparameters ontbreken de data voor minder dan 5% van deze groep.

Het **verband tussen de herkomst van de ouders en de verschillende intermediaire factoren (A)** wordt weergegeven in Tabel 16. Voor alle onderzochte demografische factoren wordt een significante samenhang gezien, behalve voor pariteit. Zo blijkt dat 19.3% van de moeders uit een WHO-B, -C of -D land moeder wordt vóór de leeftijd van 25 jaar, terwijl dit slechts het geval is voor 11 à 12% van de moeders afkomstig uit België of een WHO-A land. Kinderen van Belgische ouders of van een WHO-A land worden significant vaker meer dan vier dagen per week opgevangen, in vergelijking met de andere kinderen. Zij hebben eveneens een kleinere kans om een alleenstaande ouder te hebben.

Ook op vlak van gedragsfactoren worden heel wat significante verschillen gevonden. Zo drinkt een groter percentage van de Belgische moeders alcohol tijdens de zwangerschap, maar is de blootstelling van het kind aan tabak rond het eerste levensjaar het grootste bij moeders afkomstig uit een WHO-A land. Meer dan de helft van de moeders afkomstig uit een WHO-B, -C of -D land geeft langer dan zes maand borstvoeding, wat een veel hoger percentage is dan de andere moeders. Ook op vlak van voeding zijn er duidelijke verschillen: een groter percentage kinderen met een WHO-B, -C of -D afkomst eet niet dagelijks fruit of groenten en drinkt niet dagelijks water. Anderzijds drinkt een kleiner percentage van hen dagelijks gezoete dranken. Er is geen significant verschil wat de dagelijkse duur van televisiekijken betreft.

Tot slot komt een ongeplande zwangerschap bijna driemaal vaker voor bij ouders afkomstig uit een WHO-B, -C of -D land, in vergelijking met Belgische ouders.

Voor de onderzochte geboortekennmerken (geboortegewicht, prematuriteit, dysmaturiteit) werden geen significante verschillen volgens herkomst gevonden.

Tabel 16. Verdeling van de intermediaire factoren volgens herkomst van de ouders met bijhorende chi<sup>2</sup>-test (JOnG-0, 12 maanden).

Intermediaire factoren		Herkomst van de ouders (%)				p-waarde
		Totaal	België (n=1048)	WHO- A (n=59)	WHO-B-C-D (n=119)	
<b>Demografische factoren</b>						
Leeftijd van de moeder bij geboorte van het kind	<25	12.0	11.2	11.9	19.3	<0.001
	25-35	75.9	78.2	59.3	63.9	
	>35	12.1	10.6	28.8	16.8	
Aantal halve dagen / week kinderopvang	<4	27.6	23.4	30.5	63.0	<0.001
	>4	72.4	76.6	69.5	37.0	
Alleenstaande ouder	Ja	7.1	5.4	11.9	19.3	<0.001
	Nee	92.9	94.6	88.1	80.7	
Pariteit	Eerste kind	52.5	52.6	50.8	52.9	0.96
	Volgend kind	47.5	47.4	49.2	47.1	
<b>Gedragfactoren</b>						
Roken tijdens de zwangerschap	Nee	85.5	86.4	86.0	77.1	0.16
	Passief	4.5	4.2	4.0	8.3	
	Actief	9.9	9.5	10.0	14.6	
Blootstelling van het kind aan tabaksrook tijdens de eerste levensweken	Ja	3.0	2.7	6.0	5.2	0.18
	Nee	97.0	97.3	94.0	94.8	
Alcohol tijdens de zwangerschap	Ja	32.9	34.2	26.0	22.9	<0.05
	Nee	67.1	65.8	74.0	77.1	
Duur van borstvoeding	Geen	23.7	24.5	22.0	17.2	<0.001
	<=3m	23.5	25.0	18.6	12.9	
	3-6m	29.2	30.7	30.5	15.5	
	>6m	23.5	19.8	28.8	54.3	
Blootstelling aan tabaksrook van het kind op 12 maanden	Geen	90.5	91.2	83.1	88.7	<0.05
	Matig	8.2	7.9	11.9	9.6	
	Zwaar	1.2	1.0	5.1	1.7	
Duur van TV kijken van het kind per dag	<30min	81.5	81.9	86.4	75.0	0.12
	>30min	18.5	18.1	13.6	25.0	
Dagelijks drinken van niet-geschikte melk of geen melk	Ja	5.1	5.2	1.7	5.0	0.48
	Nee	94.9	94.8	98.3	95.0	
Dagelijks eten van koeken	Ja	28.8	28.2	27.1	35.1	0.29
	Nee	71.2	71.8	72.9	64.9	
Niet dagelijks fruit eten	Ja	19.7	17.8	22.0	35.7	<0.001
	Nee	80.3	82.2	78.0	64.3	
Niet dagelijks groenten eten	Ja	8.3	6.5	11.9	22.8	<0.001
	Nee	91.7	93.5	88.1	77.2	
Niet dagelijks water drinken	Ja	16.1	14.8	16.9	27.2	<0.01
	Nee	83.9	85.2	83.1	72.8	
Dagelijks drinken van gesuikerde dranken	Ja	13.4	13.2	24.6	9.7	<0.05
	Nee	86.6	86.8	75.4	90.3	
<b>Geboortekenmerken</b>						
Geboortegewicht	<2500	4.5	4.7	3.4	3.4	0.74
	>=2500	95.5	95.3	96.6	96.6	
Prematuriteit	Ja	5.1	5.2	5.1	5.0	0.99
	Nee	94.9	94.8	94.9	95.0	
Dysmaturiteit	Ja	93.6	93.7	98.3	90.8	0.15
	Nee	6.4	6.3	1.7	9.2	
<b>Psychosociale factoren</b>						
Stress tijdens de zwangerschap	Ja	19.0	19.1	15.7	19.0	0.83
	Nee	81.0	80.9	84.3	81.0	
Ongeplande zwangerschap	Ja	9.5	8.0	15.7	21.7	<0.001
	Nee	90.5	92.0	84.3	78.3	

In tabel 17 worden de resultaten weergegeven van de **logistische regressie volgens de herkomst van het kind voor de verschillende gezondheidsparameters (B)**. Er worden significante verschillen gezien in het rapporteren van maagproblemen en problemen aan de luchtwegen. Ouders afkomstig uit de WHO B-C-D regio's rapporteren significant minder problemen bij hun kinderen, en melden ook significant minder medicatiegebruik. Anderzijds blijken deze kinderen dubbel zoveel kans te hebben om een ongeval meegemaakt te hebben tijdens het eerste levensjaar.

Tabel 17. Logistische regressieanalyse op het voorkomen van een gezondheidsprobleem bij het kind volgens herkomst van de ouders (JOnG-0, 12 maanden).

Uitkomstparameters van gezondheid van het kind op 12 maanden	Herkomst van de ouders	N	%	OR	BI
Regelmatig of meer voorkomen van een maagprobleem	België (ref)	1021	12.2	1.00	-
	WHO-A	58	13.8	1.15	0.53-2.48
	WHO-B-C-D	110	4.5	<b>0.34</b>	<b>0.14-0.85*</b>
	Totaal N in analyses	1189			
Regelmatig of meer voorkomen van een darmprobleem	België (ref)	1025	8.2	1.00	-
	WHO-A	57	7.0	0.85	0.30-2.93
	WHO-B-C-D	112	5.4	0.63	0.27-1.49
	Totaal N in analyses	1194			
Regelmatig of meer voorkomen van een neus-keel-oorprobleem	België (ref)	1033	34.2	1.00	-
	WHO-A	58	31.0	0.87	0.49-1.53
	WHO-B-C-D	112	25.0	0.64	0.41-1.00
	Totaal N in analyses	1203			
Regelmatig of meer voorkomen van een luchtwegenprobleem	België (ref)	1041	28.7	1.00	-
	WHO-A	59	22.0	0.70	0.37-1.32
	WHO-B-C-D	116	15.5	<b>0.46</b>	<b>0.27-0.77**</b>
	Totaal N in analyses	1216			
Regelmatig of meer voorkomen van een huidprobleem	België (ref)	1016	14.1	1.00	-
	WHO-A	57	14.0	0.99	0.46-2.15
	WHO-B-C-D	111	14.4	1.03	0.59-1.80
	Totaal N in analyses	1184			
Operatie	België (ref)	1040	5.1	1.00	-
	WHO-A	59	3.4	0.65	0.16-2.75
	WHO-B-C-D	116	5.2	1.02	0.43-2.42
	Totaal N in analyses	1215			
Hospitalisatie	België (ref)	1039	18.8	1.00	-
	WHO-A	58	12.1	0.59	0.27-1.33
	WHO-B-C-D	116	21.6	1.19	0.74-1.90
	Totaal N in analyses	1213			
Ongeval	België (ref)	1046	4.9	1.00	-
	WHO-A	59	5.1	1.05	0.32-3.45
	WHO-B-C-D	116	11.2	<b>2.46</b>	<b>1.30-4.68**</b>
	Totaal N in analyses	1221			
Medicatiegebruik	België (ref)	1042	54.4	1.00	-
	WHO-A	58	46.6	0.73	0.43-1.24
	WHO-B-C-D	112	42.9	<b>0.63</b>	<b>0.42-0.93*</b>
	Totaal N in analyses	1212			

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

N = aantal deelnemers geïncludeerd in de analyses; % = proportie kinderen; OR = Odds Ratio; BI = Betrouwbaarheidsinterval; Ref = Referentiegroep.

Voor **de vier gezondheidsparameters waarvoor significante verschillen volgens herkomst werden gevonden** (maagprobleem, luchtwegprobleem, ongeval, medicatiegebruik) werden vervolgens verdere analyses uitgevoerd om in kaart te brengen welke intermediaire variabelen gerelateerd zijn aan de gezondheidsaspecten (C) en in hoeverre zij het verband met herkomst mediëren (D).

- **Problemen aan de luchtwegen**

Kinderen van wie de ouders afkomstig zijn uit een WHO-B, -C of -D land hebben minder kans om problemen aan de luchtwegen te ondervinden in hun eerste levensjaar in vergelijking met kinderen van Belgische afkomst (Tabel 18). Voor kinderen afkomstig uit een WHO-A regio zijn er geen significante verschillen.

Het verband tussen de intermediaire variabelen en het regelmatig of meer ondervinden van problemen aan de luchtwegen werd reeds besproken in paragraaf 1.1. Kinderen die meer dan vier halve dagen per week worden opgevangen, of waarvan de moeder meer stress ondervond tijdens de zwangerschap, hebben meer kans om regelmatig of meer problemen aan de luchtwegen te hebben. Anderzijds hebben kinderen die meer dan een half uur per dag televisie kijken in de week significant minder kans (Bijlage 2).

In lijn met de vorige analyses met het opleidingsniveau van de moeder, wordt het verband tussen herkomst en de gezondheidsproblemen volledig gemedieerd door de variabele kinderopvang (Tabel 18).

In tegenstelling tot de vorige analyses medieert de variabele televisie kijken het verband tussen herkomst en problemen aan de luchtwegen echter slechts gedeeltelijk. De sterkte van het verband vermindert lichtjes (OR stijgt van 0.46 naar 0.55), maar de significantie blijft behouden.

Opnieuw in lijn met de vorige analyses met het opleidingsniveau heeft de variabele stress tijdens de zwangerschap geen invloed op het verband tussen het opleidingsniveau van de moeder en de problemen aan de luchtwegen bij het kind, maar blijft eveneens significant gerelateerd.

De mediatie door kinderopvang wordt bevestigd in het uitgebreide model, waarin voor alle gerelateerde factoren wordt gecontroleerd.

- **Problemen aan de maag**

Ouders afkomstig uit een WHO-B, -C of -D regio hebben eveneens minder kans om problemen aan de maag bij het kind te rapporteren (Tabel 19).

Er werden eveneens verbanden gevonden voor een aantal intermediaire variabelen. Zo blijkt de kans dat maagproblemen bij het kind worden gerapporteerd kleiner, wanneer de moeder alcohol gebruikte tijdens de zwangerschap. Anderzijds is er een verhoogde kans op maagproblemen bij kinderen met een laag geboortegewicht, in het geval van prematuriteit en bij kinderen bij wie de moeder veel stress had tijdens de zwangerschap (bijlage 2).

Geen van deze intermediaire variabelen medieert echter het verband tussen herkomst en het regelmatig of meer ondervinden van maagproblemen bij het kind (Tabel 19).

Tabel 18. Effect van herkomst en intermediaire factoren op het voorkomen van problemen aan de luchtwegen, na controle voor opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 12 maanden).

Variabele		OR (BI) <sup>a</sup>	OR (BI) <sup>b</sup>	OR (BI) <sup>c</sup>	OR (BI) <sup>d</sup>	OR (BI) <sup>e</sup>
Herkomst	België (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	WHO-A	0.70 (0.37-1.32)	0.75 (0.38-1.50)	0.70 (0.35-1.40)	0.75 (0.38-1.50)	0.73 (0.36-1.47)
	WHO-B-C-D	<b>0.46 (0.27-0.77)**</b>	0.68 (0.38-1.21)	<b>0.55 (0.31-0.97)*</b>	<b>0.54 (0.31-0.95)*</b>	0.68 (0.38-1.21)
<b>Demografische factoren</b>						
Aantal halve dagen dat het kind wordt opgevangen	<4		1.00			1.00
	>4		<b>2.42 (1.66-3.53)***</b>			<b>2.38 (1.62-3.50)***</b>
<b>Gedragsfactoren</b>						
TV kijken van het kind	<30min			1.00		1.00
	>30min			<b>0.51 (0.34-0.76)**</b>		<b>0.50 (0.33-0.76)**</b>
<b>Psychosociale factoren</b>						
Stress tijdens de zwangerschap	Ja				<b>1.65 (1.19-2.27)**</b>	<b>1.67 (1.20-2.32)**</b>

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

OR = Odds Ratio, BI = Betrouwbaarheidsinterval

a: correctie voor opleiding van de moeder, b: correctie voor opleiding van de moeder en kinderopvang, c: correctie voor opleiding van de moeder en TV kijken, d: correctie voor opleiding van de moeder en stress tijdens de zwangerschap, e: correctie voor alle bovengenoemde factoren.



Tabel 19. Effect van herkomst en intermediaire factoren op het voorkomen van maagproblemen, na controle voor opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 12 maanden).

Variabele		OR (BI) <sup>a</sup>	OR (BI) <sup>b</sup>	OR (BI) <sup>c</sup>	OR (BI) <sup>d</sup>	OR (BI) <sup>e</sup>	OR (BI) <sup>f</sup>
Herkomst	België (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	WHO-A	0.97 (0.40-2.34)	0.79 (0.30-2.04)	0.99 (0.41-2.39)	0.98 (0.41-2.36)	0.98 (0.41-2.37)	0.79 (0.30-2.05)
	WHO-B-C-D	<b>0.32 (0.11-0.88)*</b>	<b>0.32 (0.11-0.89)*</b>	<b>0.32 (0.11-0.89)*</b>	<b>0.31 (0.11-0.88)*</b>	<b>0.31 (0.11-0.87)*</b>	<b>0.31 (0.11-0.88)*</b>
<b>Gedragfactoren</b>							
Alcohol tijdens de zwangerschap	Ja		<b>0.60 (0.39-0.92)*</b>				<b>0.60 (0.39-0.93)*</b>
<b>Geboortekenmerken</b>							
Geboortegewicht	<2500			1.99 (0.97-4.12)			1.27 (0.50-3.25)
	>=2500			1.00			1.00
Prematuriteit	Ja				<b>2.26 (1.15-4.44)*</b>		1.62 (0.68-3.83)
<b>Psychosociale factoren</b>							
Stress tijdens de zwangerschap	Ja					<b>1.78 (1.16-2.71)**</b>	<b>1.75 (1.14-2.70)*</b>

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

OR = Odds Ratio, BI = Betrouwbaarheidsinterval, Ref = Referentiegroep

a: correctie voor opleiding van de moeder, b: correctie voor opleiding van de moeder en alcoholgebruik tijdens de zwangerschap, c: correctie voor opleiding van de moeder en geboortegewicht, d: correctie voor opleiding van de moeder en prematuriteit, e: correctie voor opleiding van de moeder en stress tijdens de zwangerschap, f: correctie voor alle bovengenoemde factoren.

- **Ongeval**

De kans dat ouders afkomstig uit een WHO-B, -C of -D land rapporteren dat hun kind een ongeval had in de voorbije tien maanden, is veel hoger dan bij Belgische ouders (Tabel 20).

Enkele risicogedragingen worden eveneens in verband gebracht met een verhoogde kans op een ongeval in het eerste levensjaar, namelijk een matige blootstelling aan tabaksrook op de leeftijd van 12 maanden en dagelijkse consumptie van gezoute dranken (bijlage 2).

Bij toevoeging van deze risicofactoren aan het model, wordt het verband met herkomst nog versterkt (OR verhoogt van 0.77 naar 3.05). Beide factoren mediëren de relatie tussen herkomst en ongevallen niet, integendeel, zij versterken deze door hun onderlinge samenhang (Tabel 20).

Tabel 20. Effect van herkomst en intermediaire factoren op het voorkomen van ongevallen, na controle voor opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 12 maanden).

Variabele		OR (BI) <sup>a</sup>	OR (BI) <sup>b</sup>	OR (BI) <sup>c</sup>	OR (BI) <sup>d</sup>
Herkomst	België (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
	WHO-A	0.77 (0.18-3.28)	0.73 (0.17-3.13)	0.68 (0.16-2.94)	0.60 (0.13-2.71)
	WHO-B-C-D	<b>2.77</b> <b>(1.42-5.40)**</b>	<b>2.80</b> <b>(1.40-5.62)**</b>	<b>2.99</b> <b>(1.49-6.03)**</b>	<b>3.05</b> <b>(1.47-6.34)**</b>
<b>Gedragfactoren</b>					
Blootstelling aan tabaksrook van het kind	Geen		1.00		1.00
	Matig		<b>3.03</b> <b>(1.46-6.27)**</b>		<b>3.41</b> <b>(1.62-7.20)**</b>
	Zwaar		3.36 (0.69-16.26)		2.78 (0.57-13.69)
Dagelijks drinken van gesuikerde dranken	Ja			<b>3.17</b> <b>(1.75-5.76)***</b>	<b>3.40</b> <b>(1.84-6.27)***</b>

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

OR = Odds Ratio, BI = Betrouwbaarheidsinterval, Ref = Referentiegroep

a: correctie voor opleiding van de moeder, b: correctie voor opleiding van de moeder en blootstelling aan tabaksrook, c: correctie voor opleiding van de moeder en dagelijkse consumptie van zoete dranken, d: correctie voor alle bovengenoemde factoren.

- **Medicatiegebruik**

Kinderen van ouders afkomstig uit een WHO-B, -C of -D land hebben minder kans om medicatie te hebben ingenomen in de twee weken voorafgaand aan de bevraging (Tabel 17), maar dit verband verdwijnt bij controle voor het opleidingsniveau van de moeder (Tabel 21).

Er is daarnaast een statistisch significante relatie met kinderopvang: kinderen die meer dan vier halve dagen per week worden opgevangen hebben meer kans om medicatie te hebben genomen. Ook is er een statistisch significant verband met het dagelijks drinken van water. Kinderen die dagelijks water drinken hebben meer kans om medicatie in te nemen (bijlage 2).

Tabel 21. Effect van herkomst en intermediaire factoren op het medicatiegebruik, na controle voor opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 12 maanden).

Variabele		OR (BI) <sup>a</sup>	OR (BI) <sup>b</sup>	OR (BI) <sup>c</sup>	OR (BI) <sup>d</sup>
Herkomst	België (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
	WHO-A	0.85 (0.47-1.51)	0.85 (0.48-1.52)	0.86 (0.48-1.53)	0.86 (0.48-1.55)
	WHO-B-C-D	0.75 (0.48-1.15)	0.81 (0.52-1.26)	0.74 (0.47-1.15)	0.80 (0.51-1.25)
<b>Gedragsfactoren</b>					
Aantal halve dagen dat het kind wordt opgevangen	<4		1.00		1.00
	>4		<b>1.39</b> <b>(1.04-1.87)*</b>		<b>1.38</b> <b>(1.03-1.86)*</b>
Niet dagelijks water drinken	Ja			<b>0.60</b> <b>(0.43-0.84)**</b>	<b>0.61</b> <b>(0.44-0.86)**</b>

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

OR = Odds Ratio, BI = Betrouwbaarheidsinterval, Ref = Referentiegroep

a: correctie voor opleiding van de moeder, b: correctie voor opleiding van de moeder en kinderopvang, c: correctie voor opleiding van de moeder en dagelijkse consumptie van water, d: correctie voor alle bovengenoemde factoren.

## 2 Sociale verschillen in gezondheid op de leeftijd van 24 maanden

### 2.1 Analyses met opleidingsniveau van de moeder

De data van alle respondenten op de vragenlijst 24 maanden ( $N=1418$ ) worden gebruikt voor de analyses. Voor 108 kinderen (7.6%) zijn er geen gegevens over het opleidingsniveau van de moeder, waardoor ze weggelaten worden uit de analyses. Voor de intermediaire variabelen bedraagt het percentage ontbrekende waarden maximaal 8%. De hoogste percentages ontbrekende waarden komen voor bij de variabelen die bevraagd werden in de vragenlijst 12 maanden, aangezien voor een aantal respondenten op 24 maanden de data op 12 maanden ontbreekt.

De relatie tussen het opleidingsniveau van de moeder en de intermediaire determinanten (A) op de leeftijd van twee jaar wordt weergegeven in Tabel 22. Enkel de variabelen die opnieuw bevraagd zijn op twee jaar worden weergegeven. Voor de demografische factoren, zijn er significante verbanden voor kinderopvang en alleenstaande ouder. Hoogopgeleide moeders maken meer gebruik van kinderopvang, en alleenstaand ouderschap komt meer voor bij laagopgeleide moeders, wat in overeenstemming is met de resultaten op één jaar. Ook voor de blootstelling van het kind aan tabaksrook, televisie kijken en de voedingsgerelateerde gedragingen, worden dezelfde verschillen teruggevonden als op de leeftijd van één jaar, waarbij kinderen van laagopgeleide moeders over het algemeen meer risicogedrag vertonen, op één uitzondering na. Zo worden kinderen van laagopgeleide moeders vaker blootgesteld aan tabaksrook en kijken ze vaker meer dan één uur per dag televisie. Een hoger percentage consumeert dagelijks gesuikerde drank, eet minder groenten en fruit en drinkt minder water. Anderzijds blijkt wel dat het percentage kinderen dat dagelijks koeken eet, lager ligt bij de laagopgeleide ouders.

Tabel 22. Verdeling van de intermediaire factoren volgens opleidingsniveau van de moeder: aanvulling op Tabel 11 voor de specifieke factoren met bijhorende chi<sup>2</sup>-test (JOnG-0, 24 maanden).

Intermediaire factoren		Opleidingsniveau moeder (%)			p-waarde	
		Totaal	Laag (n=84)	Gemiddeld (n=330)		Hoog (n=713)
<b>Demografische factoren</b>						
Kinderopvang	Ja	89.3	58.9	81.4	95.3	<0.001
	Nee	10.7	41.1	18.6	4.7	
Alleenstaande ouder	Ja	5.2	21.6	9.2	2.1	<0.001
	Nee	94.8	78.4	90.8	97.9	
<b>Gedragfactoren</b>						
Blootstelling aan tabaksrook van het kind op 24 maanden	Geen	89.0	71.8	82.0	93.4	<0.001
	Matig	9.3	19.7	15.0	6.1	
	Zwaar	1.7	8.5	3.0	0.6	
Duur van TV kijken van het kind per dag	<30min	49.6	39.2	36.2	56.2	<0.001
	>30min	50.4	60.8	63.8	43.8	
Dagelijks drinken van niet-geschikte melk of geen melk	Ja	23.7	30.1	24.7	22.8	0.32
	Nee	76.3	69.9	75.3	77.2	
Dagelijks eten van koeken	Ja	63.2	45.2	58.0	66.9	<0.001
	Nee	36.8	54.8	42.0	33.1	
Niet dagelijks fruit eten	Ja	32.8	47.9	40.1	28.5	<0.001
	Nee	67.2	52.1	59.9	71.5	
Niet dagelijks groenten eten	Ja	12.3	31.0	13.7	10.1	<0.001
	Nee	87.7	69.0	86.3	89.9	
Niet dagelijks water drinken	Ja	16.5	45.8	23.2	11.2	<0.001
	Nee	83.5	54.2	76.8	88.8	
Dagelijks drinken van gesuikerde dranken	Ja	18.8	35.6	22.9	15.6	<0.001
	Nee	81.3	64.4	77.1	84.4	

*Laag = < hoger secundair; Gemiddeld = hoger secundair; Hoog = > hoger secundair*

Voor de verschillende **parameters van gezondheid** bij het kind op de leeftijd van twee jaar, wordt de **relatie met opleidingsniveau van de moeder** weergegeven in Tabel 23 (B). Er is enkel een significant verband met het voorkomen van een neus-keel-oorproblemen, waarbij kinderen van hoogopgeleide moeders een verhoogde kans hebben ten opzichte van kinderen van moeders met een diploma hoger secundair. Ook kinderen van laagopgeleide moeders hebben een verhoogde kans tegenover de referentiegroep, maar dit verschil wordt niet significant bevonden. Voor het voorkomen van een ongeval is het verband randsignificant, waarbij kinderen van hoogopgeleide moeders minder kans hebben in vergelijking met de referentiegroep. Voor de andere parameters werden geen statistische significante verschillen waargenomen.

Tabel 23. Logistische regressieanalyse op het voorkomen van een gezondheidsprobleem bij het kind volgens opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 24 maanden).

Uitkomstparameters van gezondheid van het kind op 24 maanden	Opleidingsniveau van de moeder	N	%	OR	BI
Regelmatig of meer voorkomen van een maagprobleem	< Hoger secundair	70	1.4	0.74	0.09-6.09
	Hoger secundair (ref)	363	1.9	1.00	-
	Hoger opgeleid	848	1.8	0.92	0.37-2.27
	Totaal N in analyses	1281			
Regelmatig of meer voorkomen van een darmprobleem	< Hoger secundair	71	11.3	1.59	0.69-3.65
	Hoger secundair (ref)	364	7.4	1.00	-
	Hoger opgeleid	852	10.8	1.51	0.97-2.36
	Totaal N in analyses	1287			
Regelmatig of meer voorkomen van een neus-keel-oor probleem	< Hoger secundair	72	33.3	1.36	0.79-2.34
	Hoger secundair (ref)	368	26.9	1.00	-
	Hoger opgeleid	859	32.8	<b>1.33</b>	<b>1.01-1.74*</b>
	Totaal N in analyses	1299			
Regelmatig of meer voorkomen van een luchtwegenprobleem	< Hoger secundair	72	23.6	1.15	0.63-2.09
	Hoger secundair (ref)	363	21.2	1.00	-
	Hoger opgeleid	859	23.5	1.14	0.85-1.54
	Totaal N in analyses	1294			
Regelmatig of meer voorkomen van een huidprobleem	< Hoger secundair	71	21.1	1.49	0.79-2.81
	Hoger secundair (ref)	360	15.3	1.00	-
	Hoger opgeleid	853	14.1	0.91	0.64-1.28
	Totaal N in analyses	1284			
Operatie	< Hoger secundair	72	12.5	1.48	0.68-3.26
	Hoger secundair (ref)	364	8.8	1.00	-
	Hoger opgeleid	862	10.5	1.21	0.79-1.85
	Totaal N in analyses	1298			
Hospitalisatie	< Hoger secundair	73	20.5	1.14	0.61-2.13
	Hoger secundair (ref)	368	18.5	1.00	-
	Hoger opgeleid	863	16.3	0.86	0.63-1.19
	Totaal N in analyses	1304			
Ongeval	< Hoger secundair	74	5.4	0.62	0.21-1.82
	Hoger secundair (ref)	368	8.4	1.00	-
	Hoger opgeleid	864	5.4	0.63	0.39-1.00°
	Totaal N in analyses	1306			
Medicatiegebruik	< Hoger secundair	73	46.6	1.43	0.86-2.37
	Hoger secundair (ref)	361	38.0	1.00	-
	Hoger opgeleid	859	33.1	0.81	0.63-1.04
	Totaal N in analyses	1293			

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \*  $p < 0.05$ , °  $p < 0.1$  (randsignificant)

N = aantal deelnemers geïncludeerd in de analyses; % = proportie kinderen; OR = Odds Ratio;

BI = Betrouwbaarheidsinterval; Ref = Referentiegroep.

Vervolgens werden verdere analyses uitgevoerd **voor neus-keel-oorproblemen** om in kaart te brengen welke intermediaire variabelen gerelateerd zijn (C) en het verband tussen opleidingsniveau en de gezondheidsproblemen mediëren (D) (Tabel 24).

Tabel 24. Effect van opleidingsniveau van de moeder en intermediaire factoren op het voorkomen van neus-keel-oorproblemen (JOnG-0, 24 maanden).

Variabele		OR (BI) <sup>a</sup>	OR (BI) <sup>b</sup>	OR (BI) <sup>c</sup>	OR (BI) <sup>d</sup>	OR (BI) <sup>e</sup>	OR (BI) <sup>f</sup>
Opleidingsniveau van de moeder	< Hoger secundair	1.36 (0.79-2.34)	1.63 (0.93-2.85)	1.31 (0.75-2.30)	1.36 (0.79-2.35)	1.35 (0.79-2.33)	1.30 (0.97-1.74)
	Hoger secundair (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Hoger opgeleid	<b>1.33 (1.01-1.74)*</b>	1.21 (0.92-1.60)	<b>1.44 (1.09-1.91)*</b>	<b>1.36 (1.03-1.79)*</b>	<b>1.31 (1.00-1.72)<sup>o</sup></b>	1.60 (0.89-2.88)
<b>Demografische factoren</b>							
Kinderopvang	Ja		<b>2.19 (1.36-3.50)**</b>				<b>2.26 (1.39-3.69)**</b>
<b>Gedragfactoren</b>							
Blootstelling aan tabaksrook van het kind	Geen			1.00			1.00
	Matig			<b>1.61 (1.08-2.40)*</b>			<b>1.62 (1.08-2.42)*</b>
	Zwaar			<b>3.83 (1.59-9.19)**</b>			<b>3.43 (1.41-8.31)**</b>
Dagelijks eten van koeken	Ja				0.79 (0.62-1.01)		0.81 (0.63-1.04)
<b>Psychosociale factoren</b>							
Stress tijdens de zwangerschap	Ja					<b>1.37 (1.03-1.82)*</b>	1.30 (0.97-1.74)

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , <sup>o</sup>  $p < 0.1$  (randsignificant)

OR = Odds Ratio, BI = Betrouwbaarheidsinterval, Ref = Referentiegroep

a: niet gecorrigeerd, b: correctie voor kinderopvang, c: correctie voor blootstelling aan tabaksrook, d: correctie voor dagelijkse consumptie van koeken, e: correctie voor stress tijdens de zwangerschap, f: correctie voor alle bovengenoemde factoren.

Zoals uit de resultaten van enkelvoudige logistische regressie-analyses (bijlage 3) blijkt, is van alle intermediaire factoren kinderopvang, net zoals op de leeftijd van één jaar, ook op twee jaar gerelateerd aan het voorkomen van neus-keel-oorproblemen. Kinderen die buitenshuis worden opgevangen, hebben dubbel zoveel kans om neus-keel-oorproblemen te ondervinden. Daarnaast blijkt ook de blootstelling aan tabaksrook gerelateerd. Naarmate kinderen matig of zwaar blootgesteld zijn aan tabaksrook verhoogt de kans op neus-keel-oorproblemen met respectievelijk een factor van 1.6 en 3.8 (zie tabel 24). Kinderen die dagelijks koeken eten, zouden dan weer een kleinere kans hebben op neus-keel-oorproblemen, maar dit effect verdwijnt na controle voor opleidingsniveau van de moeder. Ten slotte blijkt ook stress tijdens de zwangerschap gerelateerd te zijn aan het voorkomen van deze problemen, waarbij kinderen van moeders met meer stress meer kans hebben op het gezondheidsprobleem (bijlage 3).

Het effect van opleidingsniveau op het voorkomen van neus-keel-oorproblemen op de leeftijd van twee jaar wordt volledig gemedieerd door de factor kinderopvang. Blootstelling aan tabaksrook en stress tijdens de zwangerschap blijven statistisch significante voorspellers voor neus-keel-oorproblemen, naast het opleidingsniveau, maar mediëren dit verband niet (Tabel 24).

## 2.2 Analyses met herkomst

De analyses worden uitgevoerd op alle respondenten op 24 maanden ( $N=1418$ ). Het percentage ontbrekende waarden is voor alle variabelen kleiner dan 8%.

De **verdeling van de intermediaire determinanten** op 24 maanden **volgens de herkomst van de ouders (A)** wordt weergegeven in Tabel 25. Net zoals op de leeftijd van 12 maanden, zijn ook hier duidelijke sociale verschillen aanwezig.

Op vlak van demografische factoren wordt een verschil waargenomen voor kinderopvang en alleenstaand ouderschap. Moeders van WHO-B-C en -D landen maken minder gebruik van kinderopvang op 24 maanden, en alleenstaand ouderschap komt meer voor bij moeders uit WHO-A en B-C-D landen.

Er is eveneens een aantal gedragsverschillen naargelang de afkomst van de ouders. Zo geeft bij de moeders van niet-Belgische afkomst een hoger percentage nog borstvoeding op drie maanden. Kinderen waarvan de ouders afkomstig zijn uit een WHO-B, -C of -D regio kijken ook vaker meer dan 30 minuten per dag televisie in de week. Voor voeding is er enkel een significant verschil voor het eten van groenten, waarbij een hoger percentage kinderen van niet-Belgische afkomst niet dagelijks groenten eet.

Tabel 25. Verdeling van de intermediaire factoren volgens herkomst van de ouders, aanvulling op Tabel 16 voor de specifieke factoren met bijhorende chi<sup>2</sup>-test (JOnG-0, 24 maanden).

Intermediaire factoren		Herkomst van de ouders (%)				p-waarde
		Totaal	België (n=1048)	WHO-A (n=59)	WHO-B-C-D (n=119)	
<b>Demografische factoren</b>						
Kinderopvang	Ja	88.8	90.3	84.6	68.6	<0.001
	Nee	11.2	9.7	15.4	31.4	
Alleenstaande ouder	Ja	5.2	4.6	11.5	10.2	<0.01
	Nee	94.8	95.4	88.5	89.8	
Pariteit	Eerste kind	52.6	52.5	51.9	54.5	0.93
	Volgend kind	47.4	47.5	48.1	45.5	
<b>Gedragsfactoren</b>						
Roken tijdens de zwangerschap	Nee	91.4	91.6	93.2	87.3	0.42
	Ja	8.6	8.4	6.8	12.7	
Borstvoeding op 3 maand	Ja	41.7	40.4	55.1	52.9	<0.05
	Nee	58.3	59.6	44.9	47.1	
Exclusief borstvoeding op dag 6	Ja	72.3	72.0	69.2	77.3	0.50
	Nee	27.7	28.0	30.8	22.7	
Blootstelling aan tabaksrook van het kind op 24 maanden	Geen	88.9	89.1	90.4	85.1	0.15
	Matig	9.3	9.0	5.8	14.9	
	Zwaar	1.9	1.9	3.8	0.0	
Duur van TV kijken van het kind per dag	<30min	49.3	50.4	52.0	32.2	<0.01
	>30min	50.7	49.6	48.0	67.8	
Dagelijks drinken van niet-geschikte melk of geen melk	Ja	24.1	23.9	26.9	24.1	0.89
	Nee	75.9	76.1	73.1	75.9	
Dagelijks eten van koeken	Ja	63.1	63.8	60.8	54.7	0.22
	Nee	36.9	36.2	39.2	45.3	
Niet dagelijks fruit eten	Ja	33.1	33.4	36.5	27.4	0.46
	Nee	66.9	66.6	63.5	72.6	
Niet dagelijks groenten eten	Ja	13.0	12.1	19.2	22.1	<0.05
	Nee	87.0	87.9	80.8	77.9	
Niet dagelijks water drinken	Ja	17.2	16.7	17.3	23.3	0.30
	Nee	82.8	83.3	3.8	8.4	
Dagelijks drinken van gesuikerde dranken	Ja	19.0	18.4	25.5	25.3	0.14
	Nee	81.0	81.6	74.5	74.7	



In Tabel 26 wordt het **verband tussen de herkomst van de ouders en een aantal gezondheidsparameters van het kind (B)** getoond. Er zijn geen statistisch significante sociale verschillen volgens herkomst in de gezondheid van de kinderen gevonden voor de verschillende parameters. Bijgevolg werden **geen verdere analyses** op de intermediaire determinanten noch **mediatie-analyses** uitgevoerd.

Tabel 26. Logistische regressieanalyse op het voorkomen van een gezondheidsprobleem bij het kind volgens herkomst van de ouders op de leeftijd (JOnG-0, 24 maanden).

Uitkomstparameters van gezondheid van het kind op 24 maanden	Herkomst van de ouders	N	%	OR	BI
Regelmatig of meer voorkomen van een maagprobleem	België (ref)	1249	2.1	1.00	-
	WHO-A	52	1.9	0.92	0.12-6.93
	WHO-B-C-D	85	1.2	0.56	0.08-4.18
	Totaal N in analyses	1386			
Regelmatig of meer voorkomen van een darmprobleem	België (ref)	1254	9.6	1.00	-
	WHO-A	52	9.6	1.00	0.39-2.58
	WHO-B-C-D	84	10.7	1.13	0.55-2.32
	Totaal N in analyses	1390			
Regelmatig of meer voorkomen van een neus-keel-oorprobleem	België (ref)	1266	30.9	1.00	-
	WHO-A	52	19.2	0.53	0.27-1.07
	WHO-B-C-D	86	33.7	1.14	0.72-1.81
	Totaal N in analyses	1404			
Regelmatig of meer voorkomen van een luchtwegenprobleem	België (ref)	1262	22.5	1.00	-
	WHO-A	52	17.3	0.72	0.35-1.50
	WHO-B-C-D	85	24.7	1.13	0.68-1.88
	Totaal N in analyses	1399			
Regelmatig of meer voorkomen van een huidprobleem	België (ref)	1252	14.7	1.00	-
	WHO-A	52	11.5	0.76	0.32-1.80
	WHO-B-C-D	84	17.9	1.26	0.71-2.25
	Totaal N in analyses	1388			
Operatie	België (ref)	1267	9.8	1.00	-
	WHO-A	52	7.7	0.77	0.27-2.17
	WHO-B-C-D	85	12.9	1.37	0.71-2.65
	Totaal N in analyses	1404			
Hospitalisatie	België (ref)	1273	16.9	1.00	-
	WHO-A	52	13.5	0.77	0.34-1.72
	WHO-B-C-D	85	20.0	1.23	0.71-2.14
	Totaal N in analyses	1410			
Ongeval	België (ref)	1274	6.3	1.00	-
	WHO-A	52	5.8	0.91	0.28-3.00
	WHO-B-C-D	86	4.7	0.73	0.26-2.04
	Totaal N in analyses	1412			
Medicatiegebruik	België (ref)	1260	34.7	1.00	-
	WHO-A	51	29.4	0.79	0.43-1.45
	WHO-B-C-D	87	41.4	1.33	0.85-2.07
	Totaal N in analyses	1398			

*N = aantal deelnemers geïncludeerd in de analyses; % = proportie kinderen; OR = Odds Ratio;*

*BI = Betrouwbaarheidsinterval; Ref = Referentiegroep.*

### **3 Sociale verschillen in gezondheid op de leeftijd van 36 maanden**

#### **3.1 Analyses met opleidingsniveau van de moeder**

De analyses worden uitgevoerd op de data van alle respondenten ( $N=1146$ ). Voor 77 kinderen (6.7%) ontbreekt de informatie over het opleidingsniveau van de moeder, waardoor ze worden weggelaten uit de analyses. Het aantal ontbrekende antwoorden op de overige variabelen is wisselend, met maximaal 3% ontbrekende antwoorden voor de vragen die uit de vragenlijst 36 maanden afkomstig zijn. Voor de vragen uit de startvragenlijst ligt het percentage ontbrekende waarden rond 7%. De variabele 'alleenstaande moeder', afkomstig uit de vragenlijst op 24 maanden, ontbreekt echter voor 12% van de respondenten op 36 maand. Deze variabele wordt om deze reden weggelaten uit de analyse op 36 maanden.

De **relatie tussen het opleidingsniveau van de moeder en de intermediaire determinanten (A)** op de leeftijd van 36 maanden wordt weergegeven in Tabel 27. Enkel de variabelen die opnieuw bevraagd werden op 36 maanden worden weergegeven. Bijkomend werd op deze leeftijd voor het eerst bevraagd of het kind al dan niet reeds schoolgaand was.

Er zijn significante verschillen volgens het opleidingsniveau van de moeder in het al dan niet schoolgaand zijn van het kind. Een groter percentage kinderen van laagopgeleide moeders gaat nog niet naar school op de leeftijd van 36 maanden in vergelijking met kinderen van hoger opgeleide moeders. Net zoals op 12 en 24 maanden is de blootstelling van het kind aan tabaksrook sterk beïnvloed door het opleidingsniveau van de moeder. Kinderen van laagopgeleide moeders worden vaker matig en zwaar blootgesteld aan tabaksrook in vergelijking met kinderen van hoger opgeleide moeders. Een hoger percentage van deze kinderen kijkt ook meer dan één uur per dag televisie in vergelijking met kinderen van hoogopgeleide moeders. Voor voeding wordt over de hele lijn gezonder gedrag gezien bij kinderen van hoogopgeleide moeders. De verschillen tussen de drie groepen zijn het sterkst voor het drinken van water en gesuikerde dranken. Het percentage kinderen dat niet dagelijks water drinkt en wel gesuikerde drank ligt significant hoger bij de laagopgeleide moeders. Ook consumeren kinderen van laagopgeleide moeders meer koeken en minder groenten dan kinderen van hoger opgeleide moeders.

Tabel 27. Verdeling van de intermediaire factoren volgens opleidingsniveau van de moeder: aanvulling op Tabel 11 en Tabel 16 voor de specifieke factoren met bijhorende chi<sup>2</sup>-test (JOnG-0, 36 maanden).

Intermediaire factoren		Opleidingsniveau moeder (%)				p-waarde
		Totaal	Laag (n=84)	Gemiddeld (n=330)	Hoog (n=713)	
<b>Demografische factoren</b>						
Schoolgaand	Ja	97.0	84.9	97.3	97.8	<0.001
	Nee	3.0	15.1	2.7	2.2	
<b>Gedragfactoren</b>						
Blootstelling aan tabaksrook van het kind op 36 maanden	Geen	89.7	64.8	84.7	93.6	<0.001
	Matig	8.0	20.4	12.9	5.1	
	Zwaar	2.2	14.8	2.4	1.2	
Duur van TV kijken van het kind per dag	<1u	68.6	33.3	59.0	75.1	<0.001
	>1u	31.4	66.7	41.0	24.9	
Dagelijks drinken van niet-geschikte melk of geen melk	Ja	46.5	51.0	50.9	44.4	0.15
	Nee	53.3	49.0	49.1	55.6	
Dagelijks eten van koeken	Ja	53.8	69.2	56.5	51.6	<0.05
	Nee	46.2	30.8	43.5	48.4	
Niet dagelijks fruit eten	Ja	38.0	42.3	41.1	36.5	0.34
	Nee	62.0	57.7	58.9	63.5	
Niet dagelijks groenten eten	Ja	22.8	34.6	27.4	20.2	<0.01
	Nee	77.2	65.4	72.6	79.8	
Niet dagelijks water drinken	Ja	14.3	32.0	19.4	11.0	<0.001
	Nee	85.7	68.0	80.6	89.0	
Dagelijks drinken van gesuikerde dranken	Ja	29.4	59.6	34.2	25.3	<0.001
	Nee	70.6	40.4	65.8	74.7	

Laag = < hoger secundair; Gemiddeld = hoger secundair; Hoog = > hoger secundair

Voor de verschillende **parameters van gezondheid** van het kind op de leeftijd van 36 maanden, wordt de **relatie met opleidingsniveau van de moeder (B)** weergegeven in Tabel 28.

Tabel 28. Logistische regressieanalyse op het voorkomen van een gezondheidsprobleem bij het kind volgens opleidingsniveau van de moeder (JOnG-0, 36 maanden).

Uitkomstparameters van gezondheid van het kind op 36 maanden	Opleidingsniveau van de moeder	N	%	OR	BI
Regelmatig of meer voorkomen van een maagprobleem	< Hoger secundair	54	3.7	1.34	0.28-6.47
	Hoger secundair (ref)	286	2.8	1.00	-
	Hoger opgeleid	714	1.3	0.44	0.17-1.16
	Totaal N in analyses	1054			
Regelmatig of meer voorkomen van een darmprobleem	< Hoger secundair	54	11.1	1.75	0.67-4.61
	Hoger secundair (ref)	285	6.7	1.00	-
	Hoger opgeleid	710	7.0	1.06	0.61-1.83
	Totaal N in analyses	1049			
Regelmatig of meer voorkomen van een neus-keel-oor probleem	< Hoger secundair	54	48.1	1.72	0.96-3.09
	Hoger secundair (ref)	291	35.1	1.00	-
	Hoger opgeleid	717	30.8	0.83	0.62-1.10
	Totaal N in analyses	1062			
Regelmatig of meer voorkomen van een luchtwegenprobleem	< Hoger secundair	54	22.2	0.73	0.36-1.45
	Hoger secundair (ref)	290	28.3	1.00	-
	Hoger opgeleid	716	26.4	0.91	0.67-1.23
	Totaal N in analyses				
Regelmatig of meer voorkomen van een huidprobleem	< Hoger secundair	52	15.4	1.26	0.55-2.89
	Hoger secundair (ref)	285	12.6	1.00	-
	Hoger opgeleid	714	12.5	0.99	0.65-1.49
	Totaal N in analyses	1051			
Operatie	< Hoger secundair	52	17.3	1.70	0.76-3.81
	Hoger secundair (ref)	292	11.0	1.00	-
	Hoger opgeleid	718	10.7	0.98	0.63-1.51
	Totaal N in analyses	1062			
Hospitalisatie	< Hoger secundair	54	35.2	<b>2.12</b>	<b>1.13-3.96*</b>
	Hoger secundair (ref)	294	20.4	1.00	-
	Hoger opgeleid	721	16.0	0.74	0.52-1.05
	Totaal N in analyses	1069			
Ongeval	< Hoger secundair	53	7.5	0.96	0.32-2.88
	Hoger secundair (ref)	292	7.9	1.00	-
	Hoger opgeleid	719	8.6	1.10	0.67-1.82
	Totaal N in analyses	1064			
Medicatiegebruik	< Hoger secundair	52	40.4	1.01	0.55-1.84
	Hoger secundair (ref)	291	40.2	1.00	-
	Hoger opgeleid	714	37.3	0.88	0.67-1.17
	Totaal N in analyses	1057			

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \*  $p < 0.05$

N = aantal deelnemers geïncludeerd in de analyses; % = proportie kinderen; OR = Odds Ratio;

BI = Betrouwbaarheidsinterval; Ref = Referentiegroep.

De analyses wijzen enkel op een significant verschil voor ziekenhuisopname. In vergelijking met de referentiegroep rapporteren laagopgeleide ouders vaker minstens 1 ziekenhuisopname in het voorbije jaar bij hun driejarig kind. Kinderen van hoogopgeleide moeders worden dan weer minder gehospitaliseerd, maar het verschil met de referentiegroep is niet significant. Er is echter wel een significant verschil tussen de hoog- en laagopgeleide moeders onderling (resultaten niet getoond).

De meerderheid van deze kinderen werd opgenomen omwille van problemen aan het maagdarm- of luchtwegenstelsel (luchtwegen, en vooral neus-keel-oor). In Tabel 29 worden de sociale verschillen weergegeven volgens de verschillende stelsels. Kinderen van laaggeschoolde moeders hebben significant meer kans om opgenomen te worden omwille van problemen aan maag en darmen en neus-keel-oor in vergelijking met kinderen met een hoger opgeleide moeder.

Tabel 29. Verdeling van de ziekenhuisopnames volgens opleidingsniveau van de moeder met bijhorende  $\chi^2$ -test (JOnG-0, 36 maanden).

Reden voor ziekenhuisopname		Opleidingsniveau moeder (%)				p-waarde
		Totaal	Laag (n=84)	Gemiddeld (n=294)	Hoog (n=721)	
Maag-darmstelsel	Ja	2.6	7.4	3.7	1.8	<0.05
	Nee	97.4	92.6	96.3	98.2	
Luchtwegen	Ja	4.5	7.4	6.1	3.6	0.12
	Nee	95.5	92.6	93.9	96.4	
Neus-keel-oor	Ja	17.5	29.6	18.7	16.1	<0.05
	Nee	82.5	70.4	81.3	83.9	

*Laag = < hoger secundair; Gemiddeld = hoger secundair; Hoog = > hoger secundair*

Vervolgens werden verdere analyses uitgevoerd om na te gaan welke intermediaire determinanten gerelateerd zijn aan een ziekenhuisopname (C) en hoe deze determinanten het effect van opleidingsniveau kunnen mediëren (D).

Kinderen van oudere moeders hebben significant minder kans om opgenomen te worden in het ziekenhuis (bijlage 4). Dit effect blijft echter niet behouden na controle voor opleidingsniveau van de moeder. Daarnaast hebben kinderen van moeders die rookten tijdens de zwangerschap een verhoogde kans op een ziekenhuisopname tijdens hun derde levensjaar. Roken tijdens de zwangerschap mediëert bovendien het effect van opleidingsniveau van de moeder op een ziekenhuisopname van het kind in het derde levensjaar (Tabel 30).

Tabel 30. Effect van opleidingsniveau van de moeder en intermediaire factoren op het opgenomen worden in het ziekenhuis (JOnG-0, 36 maanden).

Variabele		OR (BI) <sup>a</sup>	OR (BI) <sup>b</sup>	OR (BI) <sup>c</sup>	OR (BI) <sup>d</sup>
Opleidingsniveau van de moeder	< Hoger secundair	<b>2.12</b> <b>(1.13-3.96)*</b>	<b>2.09</b> <b>(1.11-3.97)*</b>	1.86 (0.98-3.55)	1.88 (0.98-3.62)
	Hoger secundair (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
	Hoger opgeleid	0.74 (0.52-1.05)	0.75 (0.53-1.08)	0.82 (0.57-1.19)	0.83 (0.57-1.21)
<b>Demografische factoren</b>					
Leeftijd van de moeder bij geboorte	<25		1.00		1.00
	25-35		0.91 (0.54-1.52)		0.97 (0.57-1.62)
	>35		0.59 (0.29-1.19)		0.61 (0.30-1.25)
<b>Gedragsfactoren</b>					
Roken tijdens de zwangerschap	Ja			<b>1.89</b> <b>(1.14-3.13)*</b>	<b>1.89</b> <b>(1.14-3.14)*</b>

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \*  $p < 0.05$

OR = Odds Ratio, BI = Betrouwbaarheidsinterval, Ref = Referentiegroep

a: niet gecorrigeerd, b: correctie voor leeftijd moeder bij geboorte, c: correctie voor roken tijdens de zwangerschap, d: correctie voor alle bovengenoemde factoren.

### 3.2 Analyses met herkomst

De verdeling van de intermediaire determinanten op 36 maanden volgens de herkomst van de ouders (A) wordt weergegeven in Tabel 31. Een hoger percentage kinderen waarvan de ouders afkomstig zijn uit de WHO-A, -B, -C of -D regio's gaat nog niet naar school op de leeftijd van 36 maanden, in vergelijking met de kinderen van Belgische afkomst. Voor de gezondheidsgerelateerde gedragingen wordt een significant verschil vastgesteld in de dagelijkse consumptie van groenten, waarbij een hoger percentage kinderen afkomstig uit een WHO-B, -C of -D regio niet dagelijks groenten eet, in vergelijking met beide andere groepen. Voor de overige gedragingen worden geen significante verschillen teruggevonden naargelang de herkomst.

Tabel 31. Verdeling van de intermediaire factoren volgens herkomst van de ouders, aanvulling op Tabel 16 en Tabel 25 voor de specifieke factoren met bijhorende  $\chi^2$ -test (JOnG-0, 36 maanden).

Intermediaire factoren		Herkomst van de ouders (%)				p-waarde
		Totaal	België (n=1048)	WHO-A (n=59)	WHO-B-C-D (n=119)	
<b>Demografische factoren</b>						
Schoolgaand	Ja	96.8	97.4	89.7	92.2	<0.01
	Nee	3.2	2.6	10.3	7.8	
<b>Gedragfactoren</b>						
Blootstelling aan tabaksrook van het kind op 36 maanden	Geen	89.2	89.4	87.5	85.9	0.17
	Matig	8.4	8.3	5.0	12.5	
	Zwaar	2.4	2.3	7.5	1.6	
Duur van TV kijken van het kind per dag	<30min	68.2	68.8	72.5	55.6	0.07
	>30min	31.8	31.2	27.5	44.4	
Dagelijks drinken van niet-geschikte melk of geen melk	Ja	46.0	46.2	48.7	41.7	0.75
	Nee	54.0	53.8	51.3	58.3	
Dagelijks eten van koeken	Ja	53.9	54.2	55.0	47.5	0.59
	Nee	46.1	45.8	45.0	52.5	
Niet dagelijks fruit eten	Ja	38.2	38.4	27.5	41.9	0.31
	Nee	61.8	61.6	72.5	58.1	
Niet dagelijks groenten eten	Ja	23.1	22.0	22.5	41.9	<0.01
	Nee	76.9	78.0	77.5	58.1	
Niet dagelijks water drinken	Ja	14.7	14.1	20.0	19.7	0.31
	Nee	85.3	85.9	80.0	80.3	
Dagelijks drinken van gesuikerde dranken	Ja	29.8	29.0	32.5	41.7	0.10
	Nee	70.2	71.0	67.5	58.3	

In Tabel 32 wordt het **verband tussen de herkomst van de ouders en een aantal gezondheidsparameters van het kind (B)** getoond. Er zijn geen statistisch significante verschillen volgens de herkomst van het kind in de gerapporteerde gezondheidsproblemen of in het gebruik van gezondheidszorg. Er werden bijgevolg ook **geen verdere analyses** op de intermediaire determinanten noch **mediatie-analyses** uitgevoerd.

Tabel 32. Logistische regressieanalyse op het voorkomen van een gezondheidsprobleem bij het kind volgens herkomst van de ouders (JOnG-0, 36 maanden).

Uitkomstparameters van gezondheid van het kind op 36 maanden	Herkomst van de ouders	N	%	OR	BI
Regelmatig of meer voorkomen van een maagprobleem	België (ref)	1026	2.0	1.00	-
	WHO-A	40	0.0	0.00	0.00
	WHO-B-C-D	63	3.2	1.57	0.36-6.85
	Totaal N in analyses	1129			
Regelmatig of meer voorkomen van een darmprobleem	België (ref)	1021	7.2	1.00	-
	WHO-A	40	5.0	0.67	0.16-2.85
	WHO-B-C-D	63	6.3	0.87	0.31-2.45
	Totaal N in analyses	1124			
Regelmatig of meer voorkomen van een neus-keel-oorprobleem	België (ref)	1033	33.0	1.00	-
	WHO-A	39	28.2	0.80	0.39-1.62
	WHO-B-C-D	64	34.4	1.06	0.63-1.81
	Totaal N in analyses	1136			
Regelmatig of meer voorkomen van een luchtwegenprobleem	België (ref)	1031	26.4	1.00	-
	WHO-A	40	30.0	1.20	0.60-2.39
	WHO-B-C-D	64	32.8	1.36	0.79-2.34
	Totaal N in analyses	1135			
Regelmatig of meer voorkomen van een huidprobleem	België (ref)	1022	12.2	1.00	-
	WHO-A	40	12.5	1.03	0.39-2.67
	WHO-B-C-D	63	11.1	0.90	0.40-2.01
	Totaal N in analyses	1125			
Operatie	België (ref)	1033	11.1	1.00	-
	WHO-A	40	5.0	0.42	0.10-1.77
	WHO-B-C-D	64	9.4	0.83	0.35-1.96
	Totaal N in analyses	1137			
Hospitalisatie	België (ref)	1040	18.1	1.00	-
	WHO-A	40	15.0	0.80	0.33-1.93
	WHO-B-C-D	64	18.8	1.05	0.55-2.00
	Totaal N in analyses	1144			
Ongeval	België (ref)	1036	8.4	1.00	-
	WHO-A	40	5.0	0.57	0.14-2.42
	WHO-B-C-D	63	6.3	0.74	0.26-2.08
	Totaal N in analyses	1139			
Medicatiegebruik	België (ref)	1030	37.8	1.00	-
	WHO-A	40	47.5	1.49	0.79-2.81
	WHO-B-C-D	62	32.2	0.79	0.45-1.36
	Totaal N in analyses	1132			

*N = aantal deelnemers geïncludeerd in de analyses; % = proportie kinderen; OR = Odds Ratio;*

*BI = Betrouwbaarheidsinterval; Ref = Referentiegroep.*



## Hoofdstuk 4

### Bespreking

Dit rapport heeft als doel het verband tussen de sociaal-economische status en de gezondheid van jonge kinderen tussen 0 en 3 jaar in kaart te brengen. Aan de hand van een mediatie-analyse werd nagegaan welke intermediaire variabelen een invloed uitoefenen op het verband tussen het opleidingsniveau van de moeder of de herkomst van de ouders en de gezondheid van het kind.

Het model dat opgesteld werd door de *WHO-Commission on Social Determinants of Health* (CSDH)(Solar & Irwin, 2010) werd gebruikt als theoretische achtergrond om de JOnG-data te analyseren. Het model stelt dat structurele determinanten, zoals sociaal-economische positie en herkomst, een invloed hebben op een aantal intermediaire determinanten van gezondheid, zoals geboortekennmerken, gedragsfactoren, psychosociale factoren, demografische kenmerken, enz. Deze intermediaire determinanten zijn op hun beurt gerelateerd aan de gezondheid van het kind.

Aan de hand van literatuurstudie en van een eigen analyse van de samenhang van verschillende factoren die verband houden met de sociaal-economische positie van een kind, werd er voor gekozen om in deze studie van de sociale verschillen van gezondheid het opleidingsniveau van de moeder als proxy te gebruiken voor het bepalen van de sociaal-economische positie van een kind. Zowel de impact van de structurele determinanten (sociaal-economische positie en herkomst) op de intermediaire determinanten (analyse A) als op de gezondheid van het kind werd onderzocht (analyse B). Indien sociale verschillen in gezondheid werden vastgesteld, werden verdere analyses uitgevoerd om na te gaan welke intermediaire determinanten een verband hebben met de gezondheidsproblemen (analyse C). Tot slot werd bekeken in een mediatie-analyse hoe deze intermediaire variabelen het verband tussen sociaal-economische positie en de gezondheid beïnvloeden (analyse D).

#### **Duidelijke sociale verschillen in determinanten van gezondheid van jonge kinderen**

Dit onderzoek toont aan dat er duidelijke sociale verschillen zijn in factoren die volgens het CSDH-model intermediaire determinanten zijn voor de gezondheid van een kind, en dit zowel bij gebruik van het opleidingsniveau van de moeder als de herkomst van de ouders als structurele determinant.

Het **verband tussen opleidingsniveau van de moeder en deze determinanten van gezondheid** is in de JOnG-cohorte reeds aanwezig bij de geboorte en blijft behouden op elk meetmoment tot de leeftijd van 3 jaar. Over het algemeen vertonen kinderen van laagopgeleide moeders significant meer risicogedrag en worden ze blootgesteld aan meer risico's dan kinderen van hoger opgeleide moeders. Slechts enkele determinanten vertonen een sociaal verschil in omgekeerde richting, met groter risico voor kinderen van hoger opgeleide moeders.

Bij kinderen van laagopgeleide moeders zijn vooreerst duidelijke risico's aanwezig in enkele belangrijke demografische kenmerken, zoals alleenstaand ouderschap en jonge leeftijd van de moeder bij geboorte. Ongeplande zwangerschap komt opvallend vaker voor, en in mindere mate ook dysmaturiteit. Een kleinere proportie van hun kinderen gaat reeds naar school op de leeftijd van drie jaar.

Ook in een aantal gezondheidsgerelateerde gedragingen zijn verschillen volgens opleidingsniveau van de moeder te zien, zowel op 12, 24 als 36 maand. De prevalentie van roken tijdens de zwangerschap en blootstelling aan tabaksrook van het kind op elk meetmoment ligt hoger bij de laagopgeleide moeders. Een lager percentage moeders met een laag opleidingsniveau geeft borstvoeding en bovendien geven deze moeders ook minder lang borstvoeding. Ook voor alle voedingsvariabelen zijn duidelijke sociale verschillen zichtbaar op de drie meetpunten, in het voordeel van de hoogopgeleide ouders, wiens kinderen meer groenten en fruit eten, meer water en minder gesuikerde drank drinken. Tot slot kijken kinderen van laagopgeleide moeders meer televisie en deze verschillen blijven behouden over de drie meetmomenten.

Een aantal specifieke risicofactoren komt echter meer voor bij de hoogopgeleide moeders. Zo wordt stress tijdens de zwangerschap vaker gerapporteerd door hoogopgeleide moeders en ook het alcoholgebruik tijdens de zwangerschap ligt hoger in deze groep. Ten slotte worden kinderen van hoogopgeleide moeders vaker buitenshuis opgevangen.

Voor een klein aantal intermediaire factoren werden geen sociale verschillen waargenomen. Meer bepaald blijkt de pariteit, het geboortegewicht en het voorkomen van prematuriteit niet significant verschillend te zijn volgens opleidingsniveau van de moeder.

De hoger vermelde sociale verschillen in determinanten van gezondheid zijn vergelijkbaar met eerdere bevindingen in andere landen. Enkel de meest recente of relevante publicaties worden hieronder vermeld.

In een Zweedse studie werd aangetoond dat kinderen van laagopgeleide moeders op de leeftijd van acht maanden vaker blootgesteld werden aan tabaksrook en minder lang exclusief borstvoeding kregen dan kinderen van hoogopgeleide moeders (Mangrio, Hansen, Lindstrom, Kohler, & Rosvall, 2011). Gelijkaardige duidelijke sociale verschillen tussen moeders op vlak van borstvoeding werden aangetoond voor andere westerse populaties, waarbij telkens het opstarten en volhouden van borstvoeding geven hoger ligt bij hoogopgeleide moeders (Amir & Donath, 2008; Flacking, Nyqvist, & Ewald, 2007; Kambale, 2011; Tarrant, Younger, Sheridan-Pereira, White, & Kearney, 2010).

Ook voor televisie kijken (Carson, Spence, Cutumisu, & Cargill, 2010; Kourlaba, Kondaki, Liarigkvinos, & Manios, 2009), alcoholgebruik tijdens de zwangerschap (Skagerstrom, Chang, & Nilsen, 2011) en voedingsgedrag (Gatica, Barros, Madruga, Matijasevich, & Santos, 2012; Patrick & Nicklas, 2005; Robinson et al., 2007) werden in andere studies resultaten gevonden die vergelijkbaar zijn met deze van de JOnG-studie. Het voorkomen van meer stress tijdens de zwangerschap bij hoogopgeleide moeders werd eveneens elders vastgesteld (Hawkins, DiPietro, & Costigan, 1999). Voor een uitgebreide bespreking van sociale verschillen in de blootstelling aan tabaksrook en alcoholgebruik voor, tijdens en na de zwangerschap, verwijzen we eveneens naar eerder gepubliceerde SWVG rapporten (Hoppenbrouwers et al., 2011b; Hoppenbrouwers et al., 2011a).

Er worden minder **verschillen in de intermediaire determinanten** vastgesteld **naargelang de herkomst van het kind**. Er zijn voornamelijk duidelijke verschillen in de demografische kenmerken, waarbij kinderen afkomstig uit een land met een WHO-B, -C of -D classificatie vaker een alleenstaande moeder of jonge moeder hebben en minder vaak naar de kinderopvang of school gaan. Ook een ongeplande zwangerschap komt in deze groep opvallend vaker voor. Op vlak van gezondheidsgerelateerd gedrag zijn er dan weer een aantal beschermende factoren aanwezig bij kinderen uit deze landen: de moeders drinken minder alcohol tijdens de zwangerschap en een hoger percentage geeft 6 maand lang borstvoeding. Dit werd ook in andere studies gevonden (Tarrant et al., 2010). Anderzijds blijkt wel dat,

in vergelijking met kinderen van Belgische origine, een kleinere proportie van deze kinderen dagelijks groenten eet, zowel op 12, 24 als 36 maanden. Aangezien er langer borstvoeding wordt gegeven, is het mogelijk dat er minder snel wordt overgestapt op vaste voeding in deze culturen. Anderzijds kan voedingsgedrag sterk cultureel bepaald zijn. Zo werd ook in een Amerikaanse studie gevonden dat adolescenten van Afrikaanse herkomst een minder goede consumptie hebben van groenten (Patrick & Nicklas, 2005). Tot slot kunnen, rekening houdend met de hoge prijs van sommige groenten in Vlaanderen in bepaalde periodes van het jaar, ook sociaal-economische factoren aan de basis liggen van de lagere consumptie van groenten in deze gezinnen.

### **Weinig sociale verschillen in de gezondheid van jonge kinderen**

Naar analogie met het theoretisch model van de CDSH, werd vervolgens onderzocht of er sociale verschillen bestaan in de gerapporteerde gezondheidproblemen van de kinderen. Opnieuw werden hierbij zowel het opleidingsniveau van de moeder als de herkomst van de ouders als proxy's voor sociale status gebruikt.

In tegenstelling tot de gevonden sociale verschillen in determinanten van gezondheid, met overwegend groter risico voor kinderen van lager opgeleide moeders, werd in de JOnG-cohorte op de leeftijd van 12 maanden een omgekeerd sociaal verband gezien tussen **het opleidingsniveau van de moeder en sommige gezondheidsproblemen bij het kind**. Hoogopgeleide moeders hebben een grotere kans om het minstens regelmatig voorkomen van darm-, neus-keel-oor, of luchtwegenproblemen bij hun kind in het eerste levensjaar te rapporteren. De verbanden blijven na controle voor verschillende intermediaire variabelen behouden voor darmproblemen (resultaten niet getoond). Voor neus-keel-oorproblemen is er sprake van een gedeeltelijke mediatie via kinderopvang en televisiekijken, voor luchtwegenproblemen gaat het om een volledige mediatie via dezelfde twee factoren. Ook op de leeftijd van 24 maanden werden meer neus-keel-oorproblemen gerapporteerd bij kinderen van hoogopgeleide moeders, en hier werd dit verband volledig gemedieerd door kinderopvang. Van zodra de kinderen naar school gaan op 36 maanden worden geen sociale verschillen in gezondheidsproblemen meer gerapporteerd.

Voor **herkomst** werden enkel op de leeftijd van 12 maanden sociale verschillen in gezondheidsproblemen gezien. Wanneer de kinderen ouder worden, zijn deze verschillen niet langer aanwezig. Ouders afkomstig uit een land in de WHO-B, -C of -D classificatie rapporteren voor hun kinderen minder vaak problemen aan de maag en luchtwegen in het eerste levensjaar dan ouders van Belgische origine. Voor maagproblemen blijft het verband behouden na controle voor de gerelateerde intermediaire variabelen, terwijl er voor problemen aan de luchtwegen een volledige mediatie plaatsvindt via kinderopvang en een gedeeltelijke mediatie via televisiekijken. Een verhoogde kans op ongevallen in deze groep blijft echter wel behouden na controle voor de gerelateerde intermediaire factoren. Mogelijks kan mediatie van ongevallen in de privésfeer gebeuren via factoren als huisvesting en het nemen van preventieve maatregelen, welke niet werden bevraagd in dit onderzoek.

### **Kinderopvang als mogelijke verklarende factor**

Het aantal dagen dat het kind buitenshuis wordt opgevangen blijkt een belangrijke bepalende factor te zijn in het ontstaan van gezondheidsproblemen tijdens de eerste twee levensjaren. Kinderen die vaker naar de opvang gaan in de eerste levensjaren, hebben significant meer kans op problemen aan de bovenste en onderste luchtwegen in deze leeftijdsperiode. Dit verband werd reeds eerder aangetoond

(Cote et al., 2010; Caudri et al., 2009; Koopman et al., 2001) en besproken in eerdere rapportering over de JOnG-cohorte 0-jarigen (Guérin et al., 2012). Het is aangetoond dat kinderen door veelvuldig contact met leeftijdsgenootjes in de kinderopvang tijdens de twee eerste levensjaren meer blootgesteld zijn aan circulerende ziektekiemen, en daardoor op jongere leeftijd en regelmatig met deze gezondheidsproblemen te kampen hebben (Wald, Dashefsky, Byers, Guerra, & Taylor, 1988). In gerandomiseerd, gecontroleerd onderzoek in 23 Australische kinderdagverblijven (met inclusie van 591 kinderen) is bovendien gebleken dat transmissie van dergelijke infecties tijdens de twee eerste levensjaren nauwelijks te beïnvloeden is door het nemen preventieve (hygiënische) maatregelen in de context van een kinderdagverblijf (Roberts et al., 2000).

De vaststelling dat voor kinderen van hogeropgeleide moeders meer gezondheidsproblemen worden gerapporteerd, en dit vooral voor neus-keel-oor, luchtweg- en maagdarmproblemen, is minstens deels te verklaren door het feit dat deze groep vaker in kinderopvang verblijft dan kinderen van laagopgeleide moeders. In de JOnG-cohorte gaat de meerderheid van de kinderen van hoogopgeleide moeders meer dan 8 halve dagen naar de opvang, waar bij laagopgeleiden de meerderheid van de kinderen minder dan 4 halve dagen wordt opgevangen. Ook in een eerder onderzoek naar het gebruik van kinderopvang in Vlaanderen werd aangetoond dat kinderen van werkende moeders meer regelmatig worden opgevangen, dan kinderen van niet-werkende moeders. Alleenstaande moeders, allochtonen en kansarmen maken minder gebruik van kinderopvang (Hedebouw & Petermans, 2009).

Kinderen van hoogopgeleide ouders hebben hierdoor dus een groter risico op besmetting dan kinderen van laagopgeleide ouders. Mogelijks leidt deze vroege opbouw van immuniteit ertoe dat ze later minder vaak ziek zijn (Cote et al., 2010). Ook Zweedse onderzoekers stelden vast dat kinderen van laagopgeleide ouders minder vaak buitenshuis worden opgevangen, minder doktersbezoeken hebben ten gevolge van een acute infectie en minder antibiotica innemen, in vergelijking met kinderen van hoger opgeleide ouders, die vaker in de opvang zitten. Het verband tussen kinderopvang en gebruik van gezondheidszorg was significant tot de leeftijd van 3 jaar (Hjern, Haglund, Rasmussen, & Rosen, 2000).

### **Gebruk van gezondheidszorg**

De sociale verschillen voor het gezondheidszorggebruik (geoperationaliseerd als door ouders gerapporteerd medicatiegebruik en hospitalisatie gedurende de voorbije 12 maanden) van de kinderen in onze steekproef zijn minder opvallend en algemeen. Enkel voor het al dan niet opgenomen worden in het ziekenhuis van het kind tijdens het derde levensjaar werd een verschil gezien volgens opleidingsniveau van de moeder. Kinderen van laagopgeleide moeders werden vaker opgenomen in het ziekenhuis in vergelijking met kinderen van moeders met minstens een diploma van hoger secundair onderwijs, voornamelijk wegens neus-keel-oor- of maag-darmproblemen. Deze laatste bevinding is in lijn met een recente Zweedse studie, waar werd vastgesteld dat bij kinderen van laagopgeleide moeders meer ziekenhuisopnames en doktersbezoeken werden gerapporteerd in vergelijking met kinderen van hoger opgeleide moeders (Mangrio et al., 2011). Dit effect werd volledig gemedieerd door de factor roken tijdens de zwangerschap. Het is opvallend dat het hoger aantal ziekenhuisopnames van kinderen met een lage sociaal-economische status in tegenspraak is met het hoger aantal rapportages van gezondheidsproblemen door ouders met een hoge sociaal-economische status. Mogelijks bestaan er verschillen tussen hoog- en laagopgeleide ouders in wat als een gezondheidsprobleem wordt beschouwd, hoe snel hiervoor hulp wordt gezocht en of men bij de huisarts ten rade gaat of meteen via spoedgevallen in het zorgcircuit terecht komt.

Internationale vergelijking van gezondheidszorggebruik is niet eenvoudig omwille van de verschillen tussen landen in beschikbaarheid en toegankelijkheid van gezondheidszorg en van de financiële organisatie, zoals terugbetaling van medische kosten. In een reviewartikel van Janicke werd vastgesteld dat laagopgeleiden minder gebruik maken van eerstelijnsgezondheidszorg, maar wel vaker in het ziekenhuis terechtkomen, voornamelijk via spoedgevallen (Janicke & Finney, 2003). Anderzijds werden zowel in een Britse als in een andere Zweedse studie geen verschillen in gezondheidszorggebruik bij kinderen vastgesteld naargelang hun sociale klasse (Cooper, Smaje, & Arber, 1998; Hjern et al., 2000).

Enkel op de leeftijd van 12 maanden werd een sociaal verschil volgens herkomst gevonden voor medicatiegebruik. Ouders afkomstig uit een WHO-B, -C of -D land melden minder medicatiegebruik voor hun kind. Dit verband blijft echter niet behouden na controle voor het opleidingsniveau van de moeder. In de studies van Cooper et al. en Riley et al. werden verschillen gezien in gezondheidszorggebruik naargelang de herkomst van de kinderen, waarbij kinderen uit minderheidsgroepen minder gebruik maken van gezondheidszorg (Cooper et al., 1998; Riley et al., 1993). Dit wordt over het algemeen toegeschreven aan het feit dat autochtone (meestal blanke) kinderen een betere toegang hebben tot de gezondheidszorg dan allochtone (niet blanke) leeftijdgenootjes. Een alternatieve hypothese, die door Riley in dit verband werd geopperd, is de mogelijkheid dat allochtone ouders mogelijk een hogere drempel hebben om voor klachten of problemen hulp te zoeken in de gezondheidszorg. Mogelijks ligt het verminderd gebruiken van medicatie dat werd gezien bij de JOnG-deelnemers van niet Belgische herkomst op de leeftijd van 12 maanden in dezelfde lijn of is er sprake van cultuurgebonden verschillen.

### Factoren gerelateerd aan gezondheidsproblemen bij jonge kinderen

Verscheidene intermediaire variabelen vertonen een samenhang met bepaalde gezondheidsproblemen bij het kind of met het gebruik van bepaalde aspecten van de gezondheidszorg.

Bij de **demografische factoren** is niet enkel *kinderopvang* een significant gerelateerde factor, maar ook de *leeftijd van de moeder*. Deze laatste factor is enkel significant gerelateerd aan het voorkomen van neus-keel-oorproblemen op 12 maanden, en aan ziekenhuisopname op 36 maanden. Beide verbanden verdwijnen echter bij controle voor het opleidingsniveau van de moeder.

Vervolgens houden verschillende **gedragsfactoren** verband met de gezondheid van het kind. Ten eerste blijkt de *blootstelling aan tabaksrook* gerelateerd te zijn aan het voorkomen van neus-keel-oorproblemen op de leeftijd van 24 maanden. Kinderen die zwaarder worden blootgesteld aan tabaksrook, hebben eveneens meer gezondheidsproblemen. Het verband tussen blootstelling aan tabaksrook en problemen aan de bovenste en onderste luchtwegen werd eerder aangetoond en een uitgebreide bespreking hiervan is te vinden in een eerder gepubliceerd rapport (Guérin et al., 2013).

Op de leeftijd van 36 maanden werd een verband gezien tussen het *roken tijdens de zwangerschap* en een verhoogde kans op ziekenhuisopname na controle voor alle andere variabelen. Verdere analyses gaven aan dat de meerderheid van de ziekenhuisopnamen bij driejarigen verband hielden met problemen aan de bovenste- en onderste luchtwegen.

De factor 'roken tijdens de zwangerschap' in de JOnG-studie kan een uiting zijn van een bepaalde levensstijl die meer risico's voor het kind inhoudt. Zo blijkt uit verder onderzoek op de JOnG-data dat kinderen waarvan de moeder rookte tijdens de zwangerschap significant meer kans hebben om

blootgesteld te zijn aan tabaksrook op de leeftijd van 12, 24 en 36 maanden. Daarnaast hebben deze kinderen ook significant meer kans om dagelijks meer dan een half uur televisie te kijken (op 12 en 24 maand) en meer dan een uur op 36 maanden. Bovendien is er een significant verband tussen het roken tijdens de zwangerschap en het niet dagelijks eten van fruit en groenten door het kind op 12 en 24 maanden, alsook het niet dagelijks drinken van water. Ook hebben kinderen waarvan de moeder rookte tijdens de zwangerschap dubbel zoveel kans om dagelijks gezoete dranken te drinken op alle drie de meetmomenten, in vergelijking met kinderen met een moeder die niet rookte tijdens de zwangerschap (resultaten niet getoond). Ten slotte werd voor ongevallen tijdens het eerste levensjaar een sterke samenhang vastgesteld met de blootstelling aan tabaksrook. Hierbij was er sprake van een verhoogde kans op een ongeval wanneer meerdere risicofactoren aan het model werden toegevoegd. Eerder onderzoek stelde reeds vast dat sociale verschillen een effect uit kunnen oefenen op de gezondheid, door het cumuleren van meerdere risicofactoren (Dahlgren & Whitehead, 2006). Meer dan waarschijnlijk is in onze studie dus niet het roken op zich, maar de samenhang met andere gerelateerde factoren geassocieerd met de verhoogde kans op ongevallen of een ziekenhuisopname. Anderzijds werd in eerder onderzoek een verband aangetoond tussen roken tijdens de zwangerschap en de ontwikkeling van astma en ademhalingsmoeilijkheden bij jonge kinderen (Neuman et al., 2012). Zelfs wanneer kinderen na de geboorte niet meer werden blootgesteld aan tabaksrook, bleef het verband behouden. Ook prematuriteit werd eerder geassocieerd met problemen aan de luchtwegen bij jonge kinderen. Wanneer er zowel sprake is van prematuriteit als van roken tijdens de zwangerschap verhoogde het risico nog meer (Robinson et al., 2012).

Vervolgens werd een aantal significante verbanden gevonden, die moeilijker te interpreteren zijn. Zo is er een verband tussen *televisie kijken* en problemen aan neus-keel-oren en de luchtwegen. Op de leeftijd van 1 jaar hebben kinderen die vaker televisie kijken minder kans op gezondheidsproblemen. Ook blijkt dat kinderen van wie de moeder *alcohol* gebruikte tijdens de zwangerschap, minder kans hebben op maagproblemen op de leeftijd van 12 maanden. Tot slot is het *dagelijks drinken van water* gerelateerd aan het innemen van medicatie. Kinderen die dagelijks water drinken, hebben meer kans om medicatie in te nemen. Het is mogelijk dat deze kinderen water drinken bij het innemen van de medicatie.

Mogelijks zijn deze factoren een uiting van een al dan niet gezonde levensstijl in het algemeen of verklaart de samenhang met andere variabelen de verbanden met de gezondheidsproblemen, eerder dan het televisie kijken, het water drinken of het alcoholgebruik op zich.

Van de **psychosociale factoren** blijkt *stress tijdens de zwangerschap* gerelateerd te zijn aan het voorkomen van problemen aan de maag en luchtwegen op de leeftijd van 12 maanden en neus-keel-oorproblemen op 24 maanden, en dit staat los van het effect van het opleidingsniveau of de herkomst. Het verband tussen stress tijdens de zwangerschap en gezondheidsproblemen bij het kind werd eerder aangetoond voor verschillende ziekten en aandoeningen, waaronder ziekten aan het oor, maag-darm stelsel en aan de luchtwegen (Tegethoff, Greene, Olsen, Schaffner, & Meinschmidt, 2011) alsook een verhoogde kans op laag geboortegewicht en premature geboorte (Loomans et al. 2013). Benadrukt moet worden dat het in de JOnG-studie gaat over gerapporteerde en subjectieve stress die de moeders hebben ervaren. Verder onderzoek is nodig om het verband tussen stress tijdens de zwangerschap en gezondheidsproblemen bij het kind te verduidelijken.

### **Is er sprake van onder- of overrapportering?**

Het is mogelijk dat er sprake is van een rapporteringseffect, waarbij hoogopgeleide ouders meer gezondheidsproblemen rapporteren dan laagopgeleide ouders. Het is niet zeker of kinderen van hoogopgeleide ouders vaker gezondheidsproblemen hebben, het is enkel zeker dat deze vaker gerapporteerd worden door de ouders. Objectieve gezondheidsgegevens zijn noodzakelijk om uit te klaren of het hier al dan niet om een bias in de rapportage gaat. De databank van het Intermutualistisch Agentschap (IMA) bevat informatie over de medische prestaties van alle verzekerde kinderen in Vlaanderen. Deze databank kan dus een objectief beeld geven van de terugbetaalbare medische zorgen en geneesmiddelen die in een bepaalde periode aan verzekerden werden toegediend, en is daardoor een belangrijke bron van informatie van het reële zorggebruik van het kind. Door een koppeling van de JOnG-gegevens met deze databank kan een objectieve toetsing plaatsvinden van de door ouders gerapporteerde gezondheidsproblemen bij het kind en het medisch zorggebruik. Anderzijds zal een koppeling met de IMA-databank geen informatie kunnen verschaffen over de zorgnoden van de groep van ouders die geen toegang vinden tot de gezondheidszorg.

Eerder onderzoek naar de betrouwbaarheid van het rapporteren van ziekenhuisopnames bij jonge kinderen door de ouders, gaf aan dat deze hoog was en dat moeders correcte informatie verschaffen over de ziekenhuisopnames van hun kind (Souza-Vazirani, Minkovitz, & Strobino, 2005). Over de betrouwbaarheid van het rapporteren van gezondheidsproblemen van jonge kinderen werd echter geen literatuur gevonden, noch over verschillen in perceptie tussen ouders over wat als een gezondheidsprobleem wordt beschouwd.

Ook voor de intermediaire determinanten van gezondheid die bevestigd werden in JOnG! kan er sprake zijn van een rapporteringseffect. Er moet rekening gehouden worden met een mogelijke antwoordbias, waarbij ouders sociaal wenselijk antwoorden. Dit is echter een nadeel in elk onderzoek, waarin data wordt verzameld op basis van vragenlijsten.

### **Beperkingen van het onderzoek**

Naast de beperking van het werken met zelfgerapporteerde gegevens in plaats van objectieve, vormt de verminderde respons naarmate de tijd vordert eveneens een beperking in het JOnG-onderzoek. Voornamelijk het aantal laagopgeleide ouders, of ouders van niet-Belgische herkomst verkleint hierdoor bij de opeenvolgende bevestigingen. Bij de mediatie-analyse zijn enkele analyses om die reden gebaseerd op kleine aantallen voor de groep laaggeschoolden, en de groep afkomstig uit de WHO-A, of -B, -C of -D regio's, waardoor de resultaten voor deze analyses met enige voorzichtigheid moeten geïnterpreteerd worden.

Ten slotte dient vermeld te worden dat er mogelijks ook andere factoren een mediërende rol kunnen spelen, die echter niet bevestigd werden. Zo is het ontbreken van data op macroniveau een beperking in dit onderzoek. Er zijn met name geen data beschikbaar over de huisvesting (vb. vochtproblemen in de woning), luchtvervuiling en andere omgevingsgerelateerde factoren die een invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid van jonge kinderen en vaak gerelateerd zijn aan de sociale status.





## Conclusies en aanbevelingen

Uit deze studie blijkt dat er significante verschillen bestaan volgens opleidingsniveau van de moeder in de intermediaire determinanten die volgens de internationale literatuur gerelateerd kunnen zijn aan de gezondheid van een kind. Kinderen van laagopgeleide moeders of afkomstig uit een WHO-B, -C of -D regio worden significant meer blootgesteld aan allerlei risicofactoren. Toch werd voor enkele determinanten een opvallend groter risico gevonden bij hoger opgeleide moeders.

Aangezien deze determinanten gezondheidsproblemen op latere leeftijd kunnen voorspellen, is het belangrijk te blijven inzetten op de begeleiding van jonge ouders uit alle sociale milieus.

Bij sociaal kwetsbare groepen, zoals laag opgeleiden, gezinnen van niet-Belgische herkomst, alleenstaande ouders en jonge moeders, kan er verder gewerkt worden aan het ontwikkelen, uitwerken en evalueren van campagnes om het gedrag te verbeteren met een focus op de volgende thema's: roken tijdens de zwangerschap, blootstelling aan tabaksrook bij jonge kinderen, opstarten en volhouden van borstvoeding, gezonde voeding, beweging en beperken van sedentaire leefstijl (televisie kijken), enz. Bij de hoger opgeleide moeders is extra aandacht nodig voor het alcoholgebruik tijdens de zwangerschap en het omgaan met stress tijdens de zwangerschap.

Veel van deze onderwerpen worden door Kind en Gezin reeds voldoende aangeboden, maar desondanks blijkt uit de studie dat er duidelijke sociale verschillen blijven bestaan op deze vlakken. Mogelijks is het, omwille van de gemiddeld lagere gezondheidsgeletterdheid (*health literacy*) van ouders met een lagere sociaal-economische positie, niet voldoende om algemene informatie te geven bij consultaties en in folders, en is een intensievere of doelgroepgerichte aanpak nodig. Een voorbeeld van een intensieve doelgroepgerichte aanpak die sinds enkele jaren in de Nederlandse jeugdgezondheidszorg wordt toegepast is het huisbezoekprogramma VoorZorg, dat gebaseerd is op het Nurse-Family Partnership (NFP)-programma uit de VS. In lange termijn onderzoek werden significante effecten van het NFP-programma aangetoond, waaronder: minder kindermishandeling, minder eerstehulpbezoeken wegens ongelukken en minder ernstige lichamelijke trauma's, minder arrestaties en veroordelingen bij kinderen tot hun 15e jaar, minder vroeggeboorten en hoger geboortegewicht van baby's, minder gedragsproblemen door alcohol- of drugsgebruik van de moeders, minder tweede zwangerschappen, en meer moeders die in hun eigen levensonderhoud voorzien (Olds et al., 1997). VoorZorg is bestemd voor vrouwen die zwanger zijn van hun eerste kind en jonger zijn dan 25 jaar, maximaal 28 weken zwanger, laagopgeleid met diverse psychosociale problemen. De huisbezoeken (gemiddeld twee per maand) starten in de zwangerschap en duren tot de tweede verjaardag van het kind. De huisbezoeken zijn gestandaardiseerd, en bieden tevens ruimte om in te gaan op de vragen en zorgen die moeders zelf inbrengen. Hierbij komen diverse 'levensdomeinen' van de moeder aan bod, waaronder haar eigen gezondheid en ontwikkeling en haar rol als opvoeder. Gewerkt wordt aan realistische en haalbare doelen, volgens principes van gestructureerde gedragsverandering en gezondheidsvoorlichting. Veel aandacht wordt besteed aan de versterking van de competenties van de moeders. De partner en het sociale netwerk van de moeder worden betrokken. Een sterke kant van het programma is dat de interventie ingezet wordt vóór de risicofactoren hebben geleid tot schade bij het kind en tot een negatieve spiraal in de (toekomstige) opvoeding (Kooijman, Struijf, van Coeverden, Crijnen, & van Leerdam, 2008). Hoewel dit huisbezoekprogramma in de eerste plaats de preventie van kindermishandeling en -verwaarlozing

beoogt, heeft het ook aantoonbaar effect op een aantal sociaal-economisch bepaalde determinanten voor de gezondheid en ontwikkeling van jonge kinderen, en is het dus mogelijk effectief om de in onze studie gevonden sociale verschillen in determinanten van gezondheid aan te pakken, voor zover het de in het programma beoogde doelgroepen betreft (laagopgeleide en jonge moeders, al dan niet met psychosociale problemen). Bij de preventie van alcoholgebruik en stress tijdens de zwangerschap van hoger opgeleide moeders kan van herhaalde advisering door alle betrokken professionals (gynaecologen, vroedvrouwen, huisartsen, kinderartsen, CB-artsen en regioverpleegkundigen van Kind en Gezin) en informatiecampagnes meer effect verwacht worden.

Ondanks de opmerkelijke sociale verschillen op het vlak van de genoemde intermediaire determinanten van gezondheid, werden in de JOnG-studie tijdens de eerste drie levensjaren (nog) zeer weinig sociale verschillen gezien in de gezondheid zelf van deze jonge kinderen. Over het algemeen geven de resultaten geen blijk van een slechtere gezondheidstoestand bij kinderen van een lagere sociale klasse. Gezondheidsproblemen bij de kinderen aan de luchtwegen en het maag-darmstelsel werden voornamelijk gerapporteerd door hoogopgeleide ouders en daarbij is vooral de frequentie van opvang van het kind een sterk bepalende factor. Het is echter niet duidelijk of er sprake is van een verhoogde rapportage of opmerkzaamheid bij deze hoogopgeleiden in vergelijking met de lager opgeleide ouders. Kinderen met een niet-Belgische herkomst hebben meer kans op een ongeval, maar dit is enkel het geval op de leeftijd van 12 maanden, en niet meer op latere leeftijd. Verder onderzoek op basis van objectieve gegevens kan hierover duidelijkheid brengen.

Voor het gezondheidszorggebruik werden eveneens weinig sociale verschillen vastgesteld. Op de leeftijd van drie jaar blijkt dat kinderen van laagopgeleide moeders meer kans hebben op een ziekenhuisopname ten gevolge van problemen aan de luchtwegen of het maag-darmstelsel. Mogelijks kan dit erop wijzen dat kinderen uit de lagere sociale groepen minder gebruik maken van de eerstelijns gezondheidszorg en daardoor vaker ernstiger gezondheidsproblemen hebben, waarvoor een ziekenhuisopname noodzakelijk is. Verder onderzoek op basis van objectieve gegevens met betrekking tot gezondheidszorggebruik zijn nodig om hierin meer duidelijkheid te brengen.

Samengevat kan gesteld worden dat er bijzondere aandacht nodig is voor de duidelijke sociale verschillen die aanwezig zijn in de verschillende determinanten van gezondheid, aangezien deze mogelijks gezondheidsproblemen op latere leeftijd kunnen voorspellen. Over het algemeen worden (nog) geen opvallende sociale verschillen gezien in gerapporteerde gezondheidsproblemen en gezondheidszorggebruik bij de Vlaamse kinderen tijdens de eerste drie levensjaren.

## Referenties

- Amir, L.H., & Donath, S.M. (2008). Socioeconomic status and rates of breastfeeding in Australia: evidence from three recent national health surveys. *Med J Aust*, 189, 254-256.
- Armfield, J.M. (2007). Socioeconomic inequalities in child oral health: a comparison of discrete and composite area-based measures. *J Public Health Dent*, 67, 119-125.
- Bauman, L.J., Silver, E.J., & Stein, R.E. (2006). Cumulative social disadvantage and child health. *Pediatrics*, 117, 1321-1328.
- Ben-Shlomo, Y., & Kuh, D. (2002). A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. *Int J Epidemiol*, 31, 285-293.
- Carson, V., Spence, J. C., Cutumisu, N., & Cargill, L. (2010). Association between neighbourhood socioeconomic status and screen time among pre-school children: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 10, 367.
- Caudri, D., Wijga, A., Scholtens, S., Kerkhof, M., Gerritsen, J., Ruskamp, J.M. et al. (2009). Early daycare is associated with an increase in airway symptoms in early childhood but is no protection against asthma or atopy at 8 years. *Am J Respir Crit Care Med*, 180, 491-498.
- Christensen, L.B., Twetman, S., & Sundby, A. (2010). Oral health in children and adolescents with different socio-cultural and socio-economic backgrounds. *Acta Odontol Scand*, 68, 34-42.
- Cooper, H., Smaje, C., & Arber, S. (1998). Use of health services by children and young people according to ethnicity and social class: secondary analysis of a national survey. *BMJ*, 317, 1047-1051.
- Cote, S.M., Petitclerc, A., Raynault, M. F., Xu, Q., Falissard, B., Boivin, M. et al. (2010). Short- and long-term risk of infections as a function of group child care attendance: an 8-year population-based study. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 164, 1132-1137.
- Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., de Looze, M., Roberts, C. et al. (2012). *Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Dahlgren, G., & Whitehead, M. (2006). *European strategies for tackling social inequities in health: Levelling up Part 2*. World Health Organisation. Afgehaald van <http://www.hcsunderland.org.uk/content/ESFTSIH%20PART2.pdf>.
- Desai, S., & Alva, S. (1998). Maternal education and child health: is there a strong causal relationship? *Demography*, 35, 71-81.
- Finch, B.K. (2003). Socioeconomic gradients and low birth-weight: empirical and policy considerations. *Health Serv Res*, 38, 1819-1841.
- Flacking, R., Nyqvist, K.H., & Ewald, U. (2007). Effects of socioeconomic status on breastfeeding duration in mothers of preterm and term infants. *Eur J Public Health*, 17, 579-584.
- Gatica, G., Barros, A.J., Madruga, S., Matijasevich, A., & Santos, I.S. (2012). Food intake profiles of children aged 12, 24 and 48 months from the 2004 Pelotas (Brazil) birth cohort: an exploratory analysis using principal components. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 9, 43.

- Grietens, H., Hoppenbrouwers, K., Desoete, A., Wiersema, J., & Van Leeuwen, K. (2010). *Theoretische achtergronden, onderzoeksopzet en verloop van het eerste meetmoment*. Leuven: Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG).
- Guérin, C., Roelants, M., Van Leeuwen, K., Desoete, A., & Hoppenbrouwers, K. (2011). *Sociaal-demografisch profiel, perinatale gezondheid en gezondheid tijdens de eerste levensweken van de Vlaamse geboortecohorte JOnG!* (Rep. No. Rapport 17). Leuven: Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG).
- Guérin, C., Roelants, M., Devogelaer, N., Van Leeuwen, K., Desoete, A., & Hoppenbrouwers, K. (2012). *Sociaal-demografisch profiel, gezondheid en voedingspatroon tijdens het eerste levensjaar van de Vlaamse geboortecohorte JOnG!* (Rep. No. Rapport 28). Leuven: Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG).
- Guérin, C., Roelants, M., Devogelaer, N., Van Leeuwen, K., Desoete, A., & Hoppenbrouwers, K. (2013). *Sociaal profiel, gezondheid en determinanten van gezondheid tijdens het tweede levensjaar van de Vlaamse geboortecohorte JOnG!* (Rep. No. Rapport 05). Leuven: Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG).
- Hawkins, M., DiPietro, J.A., & Costigan, K.A. (1999). Social class differences in maternal stress appraisal during pregnancy. *Ann NY Acad Sci*, 896, 439-441.
- Hedebouw, G. & Petermans, A. (2009). *Het gebruik van opvang voor kinderen jonger dan 3 jaar in het Vlaamse Gewest* (Rep. No. Rapport 07). Leuven: Steunpunt voor Welzijn, Volksgezondheid en Gezin, met medewerking van Kind en Gezin.
- Herngreen, W.P., van, B.S., van Wieringen, J.C., Reerink, J.D., Verloove-Vanhorick, S.P., & Ruys, J.H. (1994). Growth in length and weight from birth to 2 years of a representative sample of Netherlands children (born in 1988-89) related to socioeconomic status and other background characteristics. *Ann Hum Biol*, 21, 449-463.
- Hjern, A., Haglund, B., Rasmussen, F., & Rosen, M. (2000). Socio-economic differences in daycare arrangements and use of medical care and antibiotics in Swedish preschool children. *Acta Paediatr*, 89, 1250-1256.
- Hoppenbrouwers, K., Guérin, C., Roelants, M., Van Leeuwen, K., & Desoete, A. (2011a). *Alcoholgebruik voor en tijdens de zwangerschap en in de periode van borstvoeding. (Feiten en cijfers No. 25)*. Leuven: Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG).
- Hoppenbrouwers, K., Roelants, M., Guérin, C., Van Leeuwen, K., Desoete, A., & Wiersema, J. (2011b). *Als mama rookt, rookt de baby mee. Sociaaleconomische indicatoren en perinatale gezondheidseffecten van gedwongen blootstelling van een Vlaamse geboortecohorte aan tabaksrook tijdens de zwangerschap en in de eerste levensweken (SWVG Feiten & Cijfers No. 7)*. Leuven: Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG).
- Janicke, D.M. & Finney, J.W. (2003). Children's primary health care services: social-cognitive factors related to utilization. *J Pediatr Psychol*, 28, 547-557.
- Jansen, P. (2009). *Social inequalities in pregnancy outcomes and early childhood behaviour. The Generation R study*. Rotterdam, The Netherlands.
- Kambale, M.J. (2011). Social determinants of breastfeeding in Italy. *Afr Health Sci*, 11, 508-517.
- Kendrick, D., Mulvaney, C., Burton, P., & Watson, M. (2005). Relationships between child, family and neighbourhood characteristics and childhood injury: a cohort study. *Soc Sci Med*, 61, 1905-1915.

- Kooijman, K., Struijf, E., van Coeverden, S., Crijnen, A., van Leerdam, F. (2008). VoorZorg: opvoedingsondersteuning van zwangerschap tot peutertijd. *Tijdschrift JGZ*, 40(3), 60-62.
- Koopman, L.P., Smit, H.A., Heijnen, M.L., Wijga, A., van Strien, R.T., Kerkhof, M. et al. (2001). Respiratory infections in infants: interaction of parental allergy, child care, and siblings - The PIAMA study. *Pediatrics*, 108, 943-948.
- Kourlaba, G., Kondaki, K., Liarigkiovinos, T., & Manios, Y. (2009). Factors associated with television viewing time in toddlers and preschoolers in Greece: the GENESIS study. *J Public Health (Oxf)*, 31, 222-230.
- Krieger, N., Williams, D.R., & Moss, N.E. (1997). Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. *Annu Rev Public Health*, 18, 341-378.
- Laursen, B. & Nielsen, J.W. (2008). Influence of sociodemographic factors on the risk of unintentional childhood home injuries. *Eur J Public Health*, 18, 366-370.
- Loomans, E.M., Van Dijk, A.E., Vrijkotte, T.G., Van Eijsden, M., Stronks, K., Gemke, R.J. et al. (2013). Psychosocial stress during pregnancy is related to adverse birth outcomes: results from a large Multi-ethnic community-based birth cohort. *Eur J Public Health*, 23 (3), 485-491.
- Mackenbach, J. (2005). Genetics and health inequalities: hypotheses and controversies. *J Epidemiol Community Health* 59, 268-273.
- Mangrio, E., Hansen, K., Lindstrom, M., Kohler, M., & Rosvall, M. (2011). Maternal educational level, parental preventive behavior, risk behavior, social support and medical care consumption in 8-month-old children in Malmo, Sweden. *BMC Public Health*, 11, 891.
- Marmot, M. (2010). *Fair society, healthy lives: the Marmot review; strategic review of health inequalities in England post-2010*. London: University College London.
- Marmot, M., Ryff, C.D., Bumpass, L.L., Shipley, M., & Marks, N.F. (1997). Social inequalities in health: next questions and converging evidence. *Soc Sci Med*, 44, 901-910.
- Marmot, M.G., Smith, G.D., Stansfeld, S., Patel, C., North, F., Head, J. et al. (1991). Health inequalities among British civil servants: the Whitehall II study. *Lancet*, 337, 1387-1393.
- Marmot, M., Friel, S., Bell, R., Houweling, T.A., & Taylor, S. (2008). Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *The Lancet*, 372, 1661-1669.
- Nepomnyaschy, L. (2009). Socioeconomic gradients in infant health across race and ethnicity. *Matern Child Health J*, 13, 720-731.
- Neuman, A., Hohmann, C., Orsini, N., Pershagen, G., Eller, E., Kjaer, H.F. et al. (2012). Maternal smoking in pregnancy and asthma in preschool children: a pooled analysis of eight birth cohorts. *Am J Respir Crit Care Med*, 186, 1037-1043.
- Olds, D., Eckenrode, J., Henderson C., et al. (1997). Long-term effects of home visitation on maternal life course and child abuse and neglect: fifteen-year follow-up of a randomized trial. *JAMA*, 278(8), 637-43
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2010). *Education at a Glance 2010: OECD indicators*.
- Patrick, H. & Nicklas, T.A. (2005). A review of family and social determinants of children's eating patterns and diet quality. *J Am Coll Nutr*, 24, 83-92.

- Pearce, A., Li, L., Abbas, J., Ferguson, B., Graham, H. & Law, C. (2012). Does the home environment influence inequalities in unintentional injury in early childhood? Findings from the UK Millennium Cohort Study. *J Epidemiol Community Health*, 66, 181-188.
- Petrou, S., Kupek, E., Hockley, C., & Goldacre, M. (2006). Social class inequalities in childhood mortality and morbidity in an English population. *Paediatr Perinat Epidemiol*, 20, 14-23.
- Pine, C.M., Adair, P.M., Petersen, P.E., Douglass, C., Burnside, G., Nicoll, A.D., et al. (2004). Developing explanatory models of health inequalities in childhood dental caries. *Community Dent Health*, 21(Suppl), 86–95.
- Reading, R. (1997). Poverty and the health of children and adolescents. *Archives of Disease in Childhood*, 76, 463-467.
- Riley, A., Finney, J., Mellits, D., Starfield, B., Kidwell, S., Quaskey, S., Cataldo, M., Filipp, L., Shematek, J. (1993). *Medical Care*, 31(9), 767-783.
- Roberts, L., Smith, W., Jorm, L., Patel, M., Douglas, R.M., McGilchrist, C. (2000). Effect of infection control measures on the frequency of upper respiratory infection in child care: A randomized controlled trial. *Pediatrics*, 105(4), 738-742.
- Robinson, S., Marriott, L., Poole, J., Crozier, S., Borland, S., Lawrence, W. et al. (2007). Dietary patterns in infancy: the importance of maternal and family influences on feeding practice. *Br J Nutr*, 98, 1029-1037.
- Robinson, R. G., Kumar, R., Arguelles, L. M., Hong, X., Wang, G., Apollon, S. et al. (2012). Maternal smoking during pregnancy, prematurity and recurrent wheezing in early childhood. *Pediatr Pulmonol*, 47, 666-673.
- Sebrechts, L. & Breda, J. (2012). *Families of children with special needs in Flanders: their vulnerability within the citizenship paradigm. CSB Working Paper*. Antwerpen: Centrum voor Sociaal Beleid, Universiteit Antwerpen.
- Silva, L. (2009). *Fetal origins of socio-economic inequalities in early childhood health. The Generation R study*. Rotterdam, The Netherlands.
- Singh-Manoux, A., Ferrie, J.E., Chandola, T., & Marmot, M.G. (2004). Socioeconomic trajectories across the lifecourse and health outcomes in midlife: evidence for the accumulation hypothesis? *Int J Epidemiol*, 33, 1–8.
- Skagerstrom, J., Chang, G., & Nilsen, P. (2011). Predictors of drinking during pregnancy: a systematic review. *J Womens Health (Larchmt)*, 20, 901-913.
- Smith, G. D., Blane, D., & Bartley, M. (1994). Explanations for socio-economic differentials in mortality evidence from Britain and elsewhere. *Eur J Public Health*, 4, 133-144.
- Solar, O. & Irwin, A. (2010). *A conceptual framework for action on the social determinants of health. Social Determinants of Health Discussion Paper 2 (Policy and Practice)* Geneva, Switzerland: World Health Organisation.
- Souza-Vazirani, D., Minkovitz, C. S., & Strobino, D. M. (2005). Validity of maternal report of acute health care use for children younger than 3 years. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 159, 167-172.
- Statistics on Income and Living Conditions (SILC) (2008). *Armoedecijfers voor België gebaseerd op de EU-SILC enquête sinds 2004, volgens jaar, karakteristieken (geslacht, leeftijdsklasse, opleidingsniveau, activiteit,...) en gewest*. Brussel: FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie.

- Tarrant, R.C., Younger, K.M., Sheridan-Pereira, M., White, M.J., & Kearney, J.M. (2010). The prevalence and determinants of breast-feeding initiation and duration in a sample of women in Ireland. *Public Health Nutr*, 13, 760-770.
- Tegethoff, M., Greene, N., Olsen, J., Schaffner, E., & Meinschmidt, G. (2011). Stress during pregnancy and offspring pediatric disease: A National Cohort Study. *Environ Health Perspect*, 119, 1647-1652.
- Van den Branden, S., Van den Broucke S., Leroy, R., Declerck, D., & Hoppenbrouwers, K. (2012). Oral health and oral health-related behaviour in preschool children: evidence for a social gradient. *Eur J Pediatr*, 172, 251-257.
- Van der Heyden, J. & Gisle, L. (2010). Rapport 1: Gezondheidstoestand. In *Gezondheidsenquête België, 2008*. Brussel: Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid.
- Van Kerschaver, E., Boudewijns, A.N., Declau, F., Van de Heyning, P.H. & Wuyts, F.L. (2012). Socio-demographic determinants of hearing impairment studied in 103.835 term babies. *European Journal of Public Health* 23, 55-60.
- Van Oyen, H., Deboosere, P., Lorant, V., & Charafeddine, R. (2011). *Sociale ongelijkheden in gezondheid in België*. Gent: Academia Press.
- Van Stralen, M.M., te Velde, S.J., van, N.F., Brug, J., Grammatikaki, E., Maes, L. et al. (2012). Weight status of European preschool children and associations with family demographics and energy balance-related behaviours: a pooled analysis of six European studies. *Obes Rev*, 13 Suppl 1, 29-41.
- Veleminsky, M., Pruchova, D., Vitosova, A., Lavickova, M., & Stransky, P. (2012). The relationship between family socioeconomic condition and childhood injury frequency in selected locations in the Czech Republic. *Med Sci Monit*, 18, H19-H27.
- Wald ER, Dashefsky B, Byers C, Guerra N, Taylor F. Frequency and severity of infections in day care. *J Pediatr*. 1988;112:540–546.
- West, P. (1991). Rethinking the health selection explanation for health inequalities. *Soc Sci Med*, 32, 373-384.
- WHO. (2001). *The Global Burden of Disease 2000 project: aims, methods and data sources*. Global Programme on Evidence for Health Policy Discussion Paper No. 36. World Health Organization. November 2001 (revised).





## **Bijlagen**



Bijlage 1. Overzicht van de WHO subregio's ingedeeld volgens gerapporteerde sterftcijfers als proxy voor de welvaart en gezondheid.

**Annex Table 1. Regional reporting categories for Global Burden of Disease 2000 project:: WHO regions and 14 subregions.**

WHO region	Mortality stratum	WHO Member States
AFRO	D	Algeria, Angola, Benin, Burkina Faso, Cameroon, Cape Verde, Chad, Comoros, Equatorial Guinea, Gabon, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Liberia, Madagascar, Mali, Mauritania, Mauritius, Niger, Nigeria, Sao Tome And Principe, Senegal, Seychelles, Sierra Leone, Togo
AFRO	E	Botswana, Burundi, Central African Republic, Congo, Côte d'Ivoire, Democratic Republic Of The Congo, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Rwanda, South Africa, Swaziland, Uganda, United Republic of Tanzania, Zambia, Zimbabwe
AMRO	A	Canada, United States Of America, Cuba
AMRO	B	Antigua And Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, Dominican Republic, El Salvador, Grenada, Guyana, Honduras, Jamaica, Mexico, Panama, Paraguay, Saint Kitts And Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent And The Grenadines, Suriname, Trinidad And Tobago, Uruguay, Venezuela
AMRO	D	Bolivia, Ecuador, Guatemala, Haiti, Nicaragua, Peru
EMRO	B	Bahrain, Cyprus, Iran (Islamic Republic Of), Jordan, Kuwait, Lebanon, Libyan Arab Jamahiriya, Oman, Qatar, Saudi Arabia, Syrian Arab Republic, Tunisia, United Arab Emirates
EMRO	D	Afghanistan, Djibouti, Egypt, Iraq, Morocco, Pakistan, Somalia, Sudan, Yemen
EURO	A	Andorra, Austria, Belgium, Croatia, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Luxembourg, Malta, Monaco, Netherlands, Norway, Portugal, San Marino, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom
EURO	B	Albania, Armenia, Azerbaijan, Bosnia And Herzegovina, Bulgaria, Georgia, Kyrgyzstan, Poland, Romania, Slovakia, Tajikistan, The Former Yugoslav Republic Of Macedonia, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan, Yugoslavia
EURO	C	Belarus, Estonia, Hungary, Kazakhstan, Latvia, Lithuania, Republic of Moldova, Russian Federation, Ukraine
SEARO	B	Indonesia, Sri Lanka, Thailand
SEARO	D	Bangladesh, Bhutan, Democratic People's Republic Of Korea, India, Maldives, Myanmar, Nepal
WPRO	A	Australia, Japan, Brunei Darussalam, New Zealand, Singapore
WPRO	B	Cambodia, China, Lao People's Democratic Republic, Malaysia, Mongolia, Philippines, Republic Of Korea, Viet Nam
		Cook Islands, Fiji, Kiribati, Marshall Islands, Micronesia (Federated States Of), Nauru, Niue, Palau, Papua New Guinea, Samoa, Solomon Islands, Tonga, Tuvalu, Vanuatu



Bijlage 2: Verband tussen de intermediaire factoren en het voorkomen van darm-, maag-, luchtwegen- en NKO-problemen, ongevallen en medicatiegebruik op 12 maanden op basis van enkelvoudige logistische regressie-analyses.

Variabele		Darm	Maag	Luchtwegen	NKO	Ongeval	Medicatie
<b>Demografische factoren</b>							
*Leeftijd van de moeder bij geboorte	<25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	25-35	0.74 (0.39-1.38)	1.05 (0.60-1.84)	1.11 (0.72-1.70)	<b>1.69 (1.09-2.62)*</b>	0.76 (0.38-1.53)	1.07 (0.76-1.53)
	>35	0.57 (0.23-1.44)	0.88 (0.41-1.88)	1.19 (0.68-2.06)	<b>1.95 (1.13-3.37)*</b>	0.78 (0.30-2.04)	0.95 (0.60-1.50)
Aantal halve dagen dat het kind wordt opgevangen	<4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	>4	1.44 (0.84-2.46)	1.17 (0.77-1.76)	<b>2.69 (1.89-3.83)***</b>	<b>2.38 (1.73-3.27)***</b>	1.11 (0.63-1.96)	<b>1.49 (1.16-1.92)**</b>
Alleenstaand	Ja	0.34 (0.08-1.42)	0.81 (0.38-1.72)	0.66 (0.36-1.20)	0.70 (0.40-1.22)	0.84 (0.30-2.37)	1.36 (0.86-2.16)
	Nee	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Pariteit	Eerste kind	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Volgend kind	1.28 (0.83-1.99)	0.96 (0.67-1.37)	1.19 (0.91-1.54)	1.13 (0.88-1.46)	0.89 (0.54-1.46)	0.83 (0.66-1.04)
<b>Gedragfactoren</b>							
Roken tijdens de zwangerschap	Nee	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Passief	0.22 (0.03-1.62)	0.48 (0.15-1.57)	0.72 (0.36-1.42)	0.75 (0.40-1.42)	1.11 (0.34-3.70)	0.75 (0.43-1.33)
	Actief	0.57 (0.23-1.45)	1.24 (0.69-2.22)	0.83 (0.52-1.33)	<b>0.62 (0.39-0.99)*</b>	1.37 (0.63-2.97)	0.76 (0.51-1.13)
Roken na de zwangerschap (6w)	Ja	0.36 (0.05-2.66)	1.37 (0.52-3.62)	0.97 (0.45-2.11)	0.76 (0.35-1.65)	1.09 (0.25-4.65)	0.65 (0.32-1.31)
Alcohol tijdens de zwangerschap	Ja	0.82 (0.50-1.33)	<b>0.62 (0.40-0.94)*</b>	1.22 (0.92-1.61)	1.13 (0.87-1.47)	1.27 (0.75-2.15)	1.10 (0.86-1.42)
Borstvoeding	Geen	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	<=3m	1.70 (0.89-3.24)	1.01 (0.61-1.66)	1.37 (0.93-2.03)	<b>1.46 (1.01-2.11)*</b>	0.83 (0.41-1.67)	1.22 (0.88-1.69)
	3-6m	1.18 (0.62-2.28)	0.94 (0.58-1.52)	1.38 (0.95-2.01)	1.34 (0.94-1.91)	0.52 (0.25-1.10)	1.24 (0.90-1.69)
	>6m	1.24 (0.63-2.46)	0.67 (0.39-1.16)	1.14 (0.76-1.70)	1.16 (0.80-1.69)	1.25 (0.65-2.38)	1.00 (0.72-1.39)
Blootstelling aan tabaksrook van het kind	Geen	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Matig	0.54 (0.19-1.50)	1.05 (0.56-1.98)	1.16 (0.72-1.88)	1.19 (0.76-1.88)	<b>2.58 (1.29-5.12)**</b>	1.07 (0.71-1.61)
	Zwaar	0.99 (0.00)	0.99 (0.00)	0.22 (0.03-1.72)	0.37 (0.08-1.66)	3.13 (0.69-14.26)	1.02 (0.37-2.82)
Dagelijks drinken van niet-geschikte melk of geen melk	Ja	0.99 (0.35-2.81)	0.74 (0.29-1.88)	0.89 (0.47-1.70)	0.74 (0.40-1.38)	1.67 (0.65-4.34)	0.91 (0.54-1.54)
Dagelijks eten van koeken	Ja	1.17 (0.73-1.88)	1.07 (0.73-1.58)	0.88 (0.65-1.18)	1.10 (0.84-1.46)	1.07 (0.61-1.86)	1.16 (0.90-1.49)
Niet dagelijks fruit eten	Ja	1.22 (0.72-2.08)	1.02 (0.65-1.60)	0.77 (0.54-1.10)	0.78 (0.56-1.08)	1.57 (0.90-2.75)	0.82 (0.61-1.09)
Niet dagelijks groenten eten	Ja	1.23 (0.57-2.65)	1.23 (0.67-2.28)	0.65 (0.38-1.13)	0.65 (0.39-1.09)	1.81 (0.87-3.77)	1.00 (0.66-1.51)

Bijlage 2

Variabele		Darm	Maag	Luchtwegen	NKO	Ongeval	Medicatie
Niet dagelijks water drinken	Ja	1.22 (0.69-2.16)	1.21 (0.76-1.93)	0.74 (0.51-1.09)	0.72 (0.50-1.04)	1.50 (0.81-2.77)	<b>0.56 (0.41-0.77)***</b>
Dagelijks drinken van gesuikerde dranken	Ja	0.85 (0.43-1.68)	1.09 (0.66-1.81)	0.68 (0.45-1.04)	0.88 (0.60-1.28)	<b>2.65 (1.50-4.69)**</b>	0.99 (0.71-1.38)
TV kijken van het kind	<30min	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	>30min	0.77 (0.51-1.64)	0.82 (0.51-1.33)	<b>0.47 (0.31-0.69)***</b>	<b>0.52 (0.36-0.74)***</b>	1.21 (0.66-2.23)	1.02 (0.76-1.37)
<b>Geboortekenmerken</b>							
Geboortegewicht	<2500	0.50 (0.12-2.12)	<b>2.13 (1.07-4.25)*</b>	1.50 (0.83-2.70)	0.95 (0.52-1.75)	0.64 (0.15-2.68)	1.31 (0.75-2.28)
	>=2500	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Prematuriteit	Ja	0.67 (0.21-2.20)	<b>2.47 (1.32-4.62)**</b>	1.26 (0.71-2.24)	0.83 (0.46-1.50)	0.27 (0.04-1.95)	1.50 (0.88-2.54)
Dysmaturiteit	Ja	0.70 (0.25-1.97)	0.65 (0.27-1.52)	0.64 (0.35-1.17)	0.67 (0.39-1.17)	0.93 (0.33-2.61)	0.79 (0.50-1.25)
<b>Psychosociale factoren</b>							
Stress tijdens de zwangerschap	Ja	1.52 (0.91-2.52)	<b>1.75 (1.15-2.66)**</b>	<b>1.69 (1.23-2.33)**</b>	<b>1.41 (1.03-1.93)*</b>	1.11 (0.59-2.09)	1.28 (0.95-1.73)
Ongeplande zwangerschap	Ja	1.17 (0.57-2.41)	1.21 (0.67-2.20)	0.93 (0.58-1.49)	0.72 (0.46-1.15)	0.86 (0.34-2.20)	1.16 (0.77-1.75)

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

OR = Odds Ratio, BI = Betrouwbaarheidsinterval

Bijlage 3: Verband tussen de intermediaire factoren en neus-keel-oorproblemen op 24 maanden op basis van enkelvoudige logistische regressie-analyses.

Variabele		OR (BI) <sup>a</sup>
<b>Demografische factoren</b>		
Leeftijd van de moeder bij geboorte	<25	1.00
	25-35	0.99 (0.69-1.44)
	>35	0.92 (0.57-0.92)
Kinderopvang	Ja	<b>2.05 (1.35-3.13)**</b>
Alleenstaand	Ja	1.24 (0.76-2.03)
Pariteit	Eerste kind	1.08 (0.86-1.35)
	Volgend kind	
<b>Gedragsfactoren</b>		
Roken tijdens de zwangerschap	Ja	1.04 (0.69-1.58)
Roken na de zwangerschap (6w)	Ja	0.91 (0.43-1.93)
Alcohol tijdens de zwangerschap	Ja	0.96 (0.75-1.23)
Borstvoeding op 3m	Ja	0.93 (0.74-1.18)
Exclusief borstvoeding op dag 6	Ja	0.90 (0.70-1.16)
Blootstelling aan tabaksrook van het kind	Geen	1.00
	Matig	1.45 (0.99-2.11)
	Zwaar	<b>2.82 (1.29-6.15)**</b>
Dagelijks drinken van niet-geschikte melk of geen melk	Ja	0.99 (0.76-1.30)
Dagelijks eten van koeken	Ja	<b>0.79 (0.62-0.99)*</b>
Niet dagelijks fruit eten	Ja	0.98 (0.77-1.25)
Niet dagelijks groenten eten	Ja	0.93 (0.66-1.32)
Niet dagelijks water drinken	Ja	0.92 (0.67-1.24)
Dagelijks drinken van gesuikerde dranken	Ja	1.13 (0.85-1.51)
TV kijken van het kind	<30min	1.00
	>30min	1.21 (0.96-1.52)
<b>Geboortekennmerken</b>		
Geboortegewicht	<2500	1.56 (0.95-2.58)
	>=2500	1.00
Prematuriteit	Ja	1.40 (0.87-2.25)
Dysmaturiteit	Ja	0.74 (0.45-1.22)
<b>Psychosociale factoren</b>		
Stress tijdens de zwangerschap	Ja	<b>1.37 (1.03-1.82)*</b>
Ongeplande zwangerschap	Ja	0.86 (0.56-1.34)

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \* p<0.05, \*\* p<0.01

OR = Odds Ratio, BI = Betrouwbaarheidsinterval





Bijlage 4: Verband tussen de intermediaire factoren en ziekenhuisopname op 36 maanden op basis van enkelvoudige logistische regressie-analyses.

Variabele		OR (BI) <sup>a</sup>
<b>Demografische factoren</b>		
Leeftijd van de moeder bij geboorte	<25	1.00
	25-35	0.75 (0.47-1.19)
	>35	<b>0.49 (0.25-0.95)*</b>
Schoolgaand	Ja	0.76 (0.34-1.68)
Pariteit	Eerste kind	1.00
	Volgend kind	0.77 (0.56-1.04)
<b>Gedragsfactoren</b>		
Roken tijdens de zwangerschap	Ja	<b>2.38 (1.51-3.75)***</b>
Roken na de zwangerschap (6w)	Ja	1.87 (0.77-4.58)
Alcohol tijdens de zwangerschap	Ja	1.09 (0.79-1.50)
Borstvoeding op 3m	Ja	0.99 (0.73-1.35)
Exclusief borstvoeding op dag 6	Ja	1.15 (0.81-1.62)
Blootstelling aan tabaksrook van het kind	Geen	1.00
	Matig	1.42 (0.86-2.34)
	Zwaar	1.59 (0.66-3.80)
Dagelijks drinken van niet-geschikte melk of geen melk	Ja	0.97 (0.71-1.33)
Dagelijks eten van koeken	Ja	1.13 (0.83-1.53)
Niet dagelijks fruit eten	Ja	0.87 (0.63-1.19)
Niet dagelijks groenten eten	Ja	0.69 (0.46-1.01)
Niet dagelijks water drinken	Ja	0.77 (0.48-1.22)
Dagelijks drinken van gesuikerde dranken	Ja	0.90 (0.64-1.27)
TV kijken van het kind	<1u	1.00
	>1u	1.28 (0.93-1.76)
<b>Geboortekenmerken</b>		
Geboortegewicht	<2500	0.95 (0.47-1.90)
	>=2500	1.00
Prematuriteit	Ja	1.49 (0.82-2.72)
Dysmaturiteit	Ja	0.87 (0.45-1.69)
<b>Psychosociale factoren</b>		
Stress tijdens de zwangerschap	Ja	0.93 (0.63-1.38)
Ongeplande zwangerschap	Ja	1.22 (0.70-2.13)

Significante resultaten worden aangeduid in het vet. \* p<0.05, \*\*\* p<0.001

OR = Odds Ratio, BI = Betrouwbaarheidsinterval