

**Perinatale Zorg  
in Nederland  
2002**

# Inhoud

<b>Proloog</b>	<b>5</b>	<b>Hoofdstuk 2</b>	
<b>Introductie</b>	<b>6</b>	<b>Geboren kinderen in 2002</b>	<b>25</b>
<b>Leeswijzer</b>	<b>7</b>	Tabel 2.1	Levend- en doodgeboren kinderen naar eenling/meerling, geslacht kind en pariteit in 2002 <b>27</b>
<b>Hoofdstuk 1</b>		Tabel 2.2	Levend- en doodgeboren kinderen naar eenling/meerling, zwangerschapsduur en pariteit in 2002 <b>28</b>
<b>Vrouwen bevallen in 2002</b>	<b>9</b>	Tabel 2.3.1	Levend- en doodgeboren kinderen naar pariteit, leeftijd vrouw en zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002 <b>29</b>
Tabel 1.1	Bevallen vrouwen naar eenling/meerling en pariteit in 2002 <b>11</b>	Tabel 2.3.2	Levend- en doodgeborenen kinderen naar pariteit, leeftijd vrouw en zwangerschapsduur voor meerlingen in 2002 <b>30</b>
Tabel 1.2	Bevallen vrouwen naar eenling/meerling, leeftijd vrouw en pariteit in 2002 <b>12</b>	Figuur 2.1	Levend- en doodgeborenen met een zwangerschapsduur < 37 weken naar pariteit en leeftijd vrouw voor eenlingen in 2002 <b>31</b>
Figuur 1.1	Bevallen vrouwen naar pariteit in 2002 <b>13</b>	Figuur 2.2	Levend- en doodgeboren met een zwangerschapsduur < 37 weken naar pariteit en leeftijd vrouw voor meerlingen in 2002 <b>31</b>
Figuur 1.2	Bevallen vrouwen naar leeftijd vrouw en pariteit voor eenlingen in 2002 <b>13</b>	Tabel 2.4.1	Geboortegewicht naar eenling/meerling en pariteit van levend- en doodgeboren kinderen in 2002 <b>32</b>
Tabel 1.3	Bevallen vrouwen naar eenling/meerling, zwangerschapsduur en pariteit in 2002 <b>14</b>	Tabel 2.4.2	Geboortegewicht naar geslacht kind en pariteit van levend- en doodgeboren kinderen in 2002 <b>32</b>
Tabel 1.4	Bevallen vrouwen naar eenling/meerling, etniciteit vrouw en pariteit in 2002 <b>15</b>	Tabel 2.4.3	Geboortegewicht naar etniciteit vrouw en pariteit, van levend- en doodgeboren kinderen in 2002 <b>33</b>
Tabel 1.5.1	Bevallen vrouwen naar zwangerschap, leeftijd, etniciteit vrouw en pariteit voor eenlingen in 2002 <b>16</b>	Tabel 2.5	Geboortegewicht naar eenling/meerling van levend- en doodgeboren kinderen in 2002 <b>34</b>
Tabel 1.5.2	Bevallen vrouwen naar leeftijd, etniciteit vrouw en pariteit voor meerlingen in 2002 <b>18</b>	Tabel 2.6.1	Geboortegewicht naar geslacht, zwangerschapsduur en pariteit van levend- en doodgeboren eenlingen in 2002 <b>35</b>
Figuur 1.3	Bevallen vrouwen naar leeftijd vrouw en eenling/meerling in 2002 <b>19</b>	Figuur 2.3	Geboortegewicht in klassen naar eenling/meerling in 2002 <b>36</b>
Figuur 1.4	Bevallen vrouwen naar leeftijd vrouw en urbanisatiegroep voor eenlingen in 2002 <b>19</b>		
Figuur 1.5	Bevallen vrouwen naar leeftijd, pariteit vrouw en urbanisatiegroep voor eenlingen in 2002 <b>20</b>		
Figuur 1.6	Bevallen vrouwen naar leeftijd en etniciteit vrouw voor eenlingen, nulliparae in 2002 <b>20</b>		
Tabel 1.6	Bevallen vrouwen naar eenling/meerling, etniciteit vrouw en urbanisatiegraad in 2002 <b>21</b>		
Figuur 1.7	Bevallen vrouwen naar etniciteit en urbanisatiegraad voor eenlingen in 2002 <b>22</b>		

Figuur 2.4	Geboortegewicht (mediaan) van eenling jongens en meisjes naar zwangerschapsduur, voor nulliparae in 2002	36
Tabel 2.6.2	Geboortegewicht naar geslacht, zwangerschapsduur en pariteit van levend- en doodgeboren meerlingen in 2002	37
Figuur 2.5	Geboortegewicht (mediaan) van eenling jongens en meisjes naar zwangerschapsduur, voor multiparae in 2002	37

## Hoofdstuk 3

### Karakteristieken van bevallen vrouwen en geboren kinderen in 2002

Tabel 3.1	Levend- en doodgeboren kinderen naar eenling/meerling, zwangerschapsduur en ligging kind in 2002	41
Figuur 3.1	Levend- en doodgeboren kinderen naar pariteit en ligging kind voor eenlingen in 2002	42
Tabel 3.2	Levend- en doodgeboren kinderen naar etniciteit vrouw, zwangerschapsduur en ligging kind, voor eenlingen in 2002	43
Tabel 3.3	Levend- en doodgeboren kinderen naar eenling/meerling, zwangerschapsduur en wijze van bevallen in 2002	45
Tabel 3.4	Levend- en doodgeboren kinderen naar ligging kind, zwangerschapsduur en wijze van bevallen voor eenlingen in 2002	46
Tabel 3.5	Levendgeboren kinderen naar eenling/meerling, zwangerschapsduur en Apgar score na 5 minuten in 2002	47

## Hoofdstuk 4

### Foetale sterfte kind in 2002

Tabel 4.1	Foetale sterfte naar eenling/meerling en zwangerschapsduur in 2002	51
Tabel 4.2	Foetale sterfte per 1000 geboortes naar verschillende inclusiecriteria in 2002	52

Tabel 4.3.1	Foetale sterfte naar eenling/meerling, leeftijd vrouw en zwangerschapsduur in 2002	52
Tabel 4.3.2	Foetale sterfte naar pariteit, leeftijd vrouw en zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002	54
Tabel 4.4.1	Foetale sterfte naar leeftijd vrouw, pariteit en zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002	56
Tabel 4.4.2	Foetale sterfte naar leeftijd vrouw, pariteit en zwangerschapsduur voor meerlingen in 2002	56
Tabel 4.5	Foetale sterfte naar eenling/meerling en geboortegewicht in 2002	57
Tabel 4.6	Foetale sterfte met verschillende definities van een laag geboortegewicht in 2002	58
Tabel 4.7.1	Foetale sterfte naar etniciteit, leeftijd vrouw en zwangerschapsduur voor eenlingen van nulliparae in 2002	58
Tabel 4.7.2	Foetale sterfte naar etniciteit, leeftijd vrouw en zwangerschapsduur voor eenlingen van multiparae in 2002	59
Tabel 4.8	Foetale sterfte naar ligging kind en zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002	60
Tabel 4.9	Foetale sterfte naar wijze van bevallen en zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002	61

## Hoofdstuk 5

### Neonatale sterfte kind in 2002

Tabel 5.1	Neonatale sterfte naar eenling/meerling en zwangerschapsduur in 2002	65
Tabel 5.2	Neonatale sterfte naar eenling/meerling en leeftijd vrouw in 2002	66
Tabel 5.3.1	Neonatale sterfte naar leeftijd vrouw, pariteit voor eenlingen in 2002	67
Tabel 5.3.2	Neonatale sterfte naar leeftijd vrouw, pariteit voor meerlingen in 2002	67
Tabel 5.4	Neonatale sterfte naar eenling/meerling en geboortegewicht in 2002	68
Tabel 5.5.1	Neonatale sterfte naar zwangerschapsduur en geboortegewicht voor eenlingen in 2002	69

Tabel 5.5.2	Neonatale sterfte naar zwangerschapsduur en geboortegewicht voor meerlingen in 2002	70
Tabel 5.6.1	Neonatale sterfte naar etniciteit en leeftijd vrouw voor eenlingen van nulliparae in 2002	71
Tabel 5.6.2	Neonatale sterfte naar etniciteit en leeftijd vrouw voor eenlingen van multiparae in 2002	72
Tabel 5.7	Neonatale sterfte naar ligging en zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002	73
Tabel 5.8	Neonatale sterfte naar wijze van bevallen en zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002	74

## Hoofdstuk 6

<b>Perinatale sterfte kind in 2002</b>	77	
Tabel 6.1	Perinatale sterfte naar eenling/meerling en zwangerschapsduur in 2002	79

## Bijlagen

<b>Bijlage 1</b>	
Perinatale Registraties in Nederland	84
<b>Bijlage 2</b>	
De methodiek van het koppelen van de perinatale registraties	86
<b>Bijlage 3</b>	
Achtergronden bij perinatale zorg in Nederland 2002	89
<b>Bijlage 4</b>	
Afkortingen / organisaties / gebruikte termen	93
<b>Woord van Dank</b>	95

## Colofon

# Proloog

Voor U ligt het tweede exemplaar van de serie “Perinatale Zorg in Nederland” en wel de rapportage over 2002. Het wordt uitgegeven door de Stichting Perinatale Registratie Nederland (PRN). In de Stichting PRN werken de vier beroepsverenigingen samen die actief zijn in de perinatale keten: KNOV, NVOG, NVK en LHV.

Het jaarboek bevat kerncijfers over moeders en pasgeborenen die opgenomen zijn in de registraties van de eerstelijns verloskunde (LVR1), de tweedelijns verloskunde (LVR2) en de kinderartsen (LNR). Voorlopig ontbreken hierbij nog de data van de verloskundig actieve huisartsen (LVRh). Landelijke cijfers van deze beroepsgroep zijn vanaf registratiejaar 2006 te verwachten.

De LVR1- en LVR2-registraties bevatten over het jaar 2002 gegevens van meer dan 90% van alle vrouwen die in Nederland bevallen zijn. De LNR bevat over dat jaar gegevens van alle pasgeborenen die opgenomen zijn in de tien Neonatale Intensive Care Units (NICU's) en gegevens van pasgeborenen, die binnen 28 dagen na de geboorte opgenomen zijn op kinderafdelingen van algemene ziekenhuizen. In dit laatste gedeelte van de registratie participeren meer dan 60% van alle kinderartsenpraktijken.

De registraties zijn aan elkaar gekoppeld, zodat mogelijke dubbelstellingen door verwijzingen tussen de verschillende verloskundige lijnen vermeden zijn. Hierdoor zijn tevens dubbelstellingen door meerlinggeboortes en heropnames van kinderen vermeden.

De gepresenteerde gegevens zijn een belangrijke bouwsteen voor het kwaliteitsbeleid binnen de perinatale zorgketen en vormen een basis voor verder onderzoek, alsmede voor de ontwikkeling van beleid. De registratie en de daaruit voortvloeiende rapportages zijn dan ook met steun van overheid en verzekeraars tot stand gekomen.

We hopen dat de geboden informatie een stimulans zal zijn voor alle medewerkers in de perinatale zorgketen om de vrijwillige registraties zo optimaal en volledig mogelijk in te vullen.

Ook voor deze uitgave wensen we u veel leesplezier toe en hopen van u suggesties voor verbetering van de rapportages terug te horen.

Hens Brouwers  
neonatoloog  
Voorzitter bestuur PRN

Gerard Visser  
gynaecoloog  
Penningmeester PRN

Marian van Huis  
verloskundige  
Secretaris PRN

Ronald Morshuis  
huisarts  
Lid Dagelijks Bestuur PRN

# Introductie

## het jaarboek perinatale zorg

Vier beroepsgroepen houden zich in Nederland bezig met perinatale zorg: de medische zorg aan zwangeren en kinderen rondom de geboorte. Dat zijn: verloskundigen, verenigd in de Koninklijke Nederlandse Vereniging van Verloskundigen (KNOV), verloskundig actieve huisartsen van de Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV), gynaecologen verenigd in de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG) en de kinderartsen, verenigd in de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NvK). De bovengenoemde beroepsgroepen houden ieder op vrijwillige basis een eigen registratie bij over de door hen geleverde zorg. Deze vier gescheiden registratiesystemen zijn de LVR-1 (verloskundigen), de LVR-h (huisartsen), de LVR-2 (gynaecologen), en de LNR (kinderartsen). Sinds 2001 zijn deze registraties samengevoegd in opdracht van de Stichting Perinatale Registratie Nederland (Stichting PRN). Dankzij deze samenvoeging ligt nu voor u het tweede jaarboek met allerlei kerngegevens over de perinatale zorg, op basis van de gezamenlijke registraties. Dit jaarboek bevat kerngegevens uit het jaar 2002 over zwangeren en pasgeborenen. Naast de gegevens die parallel aan de gegevens van het jaarboek 2001 zijn, is aan deze uitgave een nieuw hoofdstuk toegevoegd waarin wordt ingegaan op kenmerken van geboren kinderen in relatie tot de wijze van bevallen. Aan het volgende jaarboek zal wederom een extra hoofdstuk betreffende zorginhoudelijke gegevens worden toegevoegd. Gegevens over maternale sterfte komen niet in deze registratie naar voren. In 2002 werden er 37 meldingen van maternale sterfte bij de Commissie Maternale Sterfte van de NVOG gedaan. Dit betrof 18 casus van directe sterfte en 4 casus van indirecte sterfte. De andere gevallen betrof een zogenaamde "fortuitous"/toevallige sterfte (2) en late sterfte (langer

dan 42 dagen postpartum, maar binnen één jaar postpartum): 13 casus. De Commissie Maternale Sterfte van de NVOG heeft over 1999 t/m 2002 gerapporteerd in het Nederlands Tijdschrift voor Obstetrie & Gynaecologie.

Specifieke informatie over gegevens uit de afzonderlijke registraties is niet te vinden in deze uitgave. Hiervoor wordt verwezen naar de LVR1 praktijkanalyse 2002, LVR2 praktijkanalyse 2002 en de LNR praktijkanalyse 2002. Deze gegevens worden jaarlijks door Prismant naar alle deelnemende praktijken verzonden. In dit jaarboek staan niet alle mogelijke tabellen over de perinatale gegevens weergegeven. U kunt op basis van de gegevens uit dit tabellenboek de Stichting PRN verzoeken om extra gedetailleerde tabellen of om andere tabellen. De procedure voor gegevensaanvragen staat beschreven op het colofon.

## de stichting perinatale registratie nederland

De Stichting Perinatale Registratie Nederland is eind 2001 opgericht. De doelstelling van de stichting is het verhogen van de kwaliteit van de totale perinatale zorg. Hiertoe worden de lokaal verzamelde gegevens zodanig bewerkt en beheerd dat terugkoppeling op de volgende terreinen mogelijk is: a) basale informatie over de perinatale zorg, b) intercollegiale toetsing/visitatie (spiegelinformatie), c) wetenschappelijk onderzoek, d) evaluatie richtlijnen en protocollen (waaronder het Verloskundig Vademecum), e) management en beleid. Centraal staat de interpretatie van gegevens uit alle betrokken disciplines en bestudering van de relatie tussen perinatale factoren en latere morbiditeit en mortaliteit. ([www.perinatreg.nl](http://www.perinatreg.nl))

# Leeswijzer jaarboek 2002

Dit jaarboek bevat 6 hoofdstukken. De tabellen hebben steeds een vaste opbouw. In de tabellen wordt standaard onderscheid gemaakt tussen eenling en meerling geboorten. Daarnaast worden de tabellen vaak weergegeven naar pariteit.

*Hoofdstuk 1* presenteert informatie over alle in 2002 in de LVR1 en LVR2 geregistreerde vrouwen in Nederland. De gegevens over bevallen vrouwen in Nederland worden weergegeven naar de pariteit van de vrouw, naar de eenling of meerlingzwangerschap, naar de leeftijdsklasse van de vrouw, naar de zwangerschapsduur, naar de etnische achtergrond en naar urbanisatie van de vrouw. Daarnaast zijn er ook tabellen en figuren met combinaties tussen deze determinanten gegeven.

In *hoofdstuk 2* worden de geboren en in de LVR1 en LVR2 geregistreerde kinderen beschreven. De gegevens over de geboren en geregistreerde kinderen in Nederland in 2002 worden weergegeven naar de pariteit van de moeder, en naar eenling of meerlinggeboorte. De gegevens over geboortegewichten van kinderen zijn weergegeven naar zwangerschapsduur, pariteit en etniciteit van de vrouw en het geslacht van het kind.

In *hoofdstuk 3* worden karakteristieken van bevallen vrouwen en geboren kinderen in 2002 weergegeven. De ligging van het kind bij de bevalling en de wijze van baring worden weergegeven daarnaast wordt ook de Apgar score gegeven.

In de *hoofdstukken 4, 5* en *6* wordt dieper ingegaan op de sterfte van het kind in 2002 op basis van de LVR1, LVR2 en LNR gegevens. *Hoofdstuk 4* beschrijft de foetale sterfte. In *hoofdstuk 5* staat de neonatale sterfte centraal.

In *hoofdstuk 6* worden gegevens over de perinatale sterfte in 2002 weergegeven. De sterfte van het kind wordt weergegeven naar de zwangerschapsduur, pariteit van de vrouw en naar de eenling of meerlinggeboorte. Daarnaast worden ook tabellen gegeven van sterfte naar geboortegewicht en naar etniciteit van de vrouw. Ook wordt de sterfte beschreven naar ligging kind en wijze van bevallen. Internationaal gebruikte indicatoren over sterfte worden in verzameltabellen weergegeven.

In de *bijlagen 1 t/m 4* wordt de volledigheid en kwaliteit van de onderliggende gegevens besproken. *Bijlage 1* bespreekt de vier betrokken registratiesystemen: de LVR1 registratie, de LVR-h registratie, de LVR2 registratie en de LNR registratie. *Bijlage 2* gaat in op de koppeling tussen deze registratie gegevens tot het PRN jaarbestand. In *bijlage 3* wordt de methodiek en achtergrond bij dit tabellenboek besproken. In *bijlage 4* worden enkele afkortingen en gebruikte begrippen toegelicht.

De teksten van het PRN jaarboek 2002 zijn in opdracht van de Stichting Perinatale Registratie Nederland opgesteld door de volgende vertegenwoordigers van de deelnemende beroepsorganisaties in samenwerking met de medewerkers en bestuur van de Stichting PRN.

Mw. J.C. Droog, verloskundige (KNOV)  
Dhr. dr. S.A. Scherjon, gynaecoloog (NVOG)  
Dhr. prof. dr. F.J. Walther, kinderarts/neonatoloog (NVK)  
Mw. dr. A.C.J. Ravelli, klinisch epidemioloog (PRN)





## Hoofdstuk 1

# Vrouwen bevallen in 2002

# De vrouwen die zijn bevallen in 2002

De 186.568 vrouwen, waarbij de zwangerschap eindigde in het jaar 2002, worden beschreven aan de hand van de volgende kenmerken: éénling- of meerlingzwangerschap, de pariteit, de leeftijd, de zwangerschapsduur, de etniciteit en de urbanisatiegraad. Hierbij wordt uitgegaan van alle vrouwen die in de gecombineerde LVR-LNR registratie zijn opgenomen.

## pariteit en meerlingen

In de tabellen wordt onderscheid gemaakt naar pariteit en naar éénling- of meerlingzwangerschappen. In 2002 zijn de gegevens geregistreerd van 186.568 bevallen vrouwen (zie *tabel 1.1* en *bijlage 3* voor een toelichting op dit aantal), waarvan 182.126 bevallen zijn van een éénling. Voor bijna de helft 47% (86.952/186.658) van hen betrof het de zwangerschap van een eerste kind (P0), voor 36% was het een 2e kind (P1) en voor 18% van de vrouwen was het een 3e kind of meer (P2+) (*figuur 1.1*). Het aantal meerlingzwangerschappen was 4.442 (2,4%), waarvan 4.363 (2,3%) tweelingen en 79 (0,04%) grotere meerlingen (*tabel 1.1*).

De aantallen van 2001 zijn nagenoeg gelijk aan de getallen van 2002. Er wordt geen verband gevonden tussen een hogere pariteit en een toenemend percentage (spontane) meerlingen. Mogelijk dat dit verband gemaskeerd wordt doordat vaker juist bij nulliparae een fertiliteits bevorderende behandeling ingesteld wordt, met daarbij een hogere kans op een geïnduceerde meerling.

## leeftijd en pariteit

*Tabel 1.2* geeft de leeftijdsverdeling van de in 2002 bevallen vrouwen weer, onderverdeeld naar pariteit en naar éénling- en meerlingzwangerschap.

Meer dan de helft van de vrouwen in Nederland waren in 2002 gemiddeld ouder dan 30 jaar ten tijde van de partus: 60% (108.712/182.126) van de zwangeren bij een éénling zwangerschap en 70% (3.110/4.442) bij een meerlingzwangerschap is ouder dan 30 jaar.

De pariteit buiten beschouwing gelaten, was 69% van de vrouwen tussen de 25 en 35 jaar tijdens de partus, 12% was onder de 25 jaar, 19 % was ouder dan 35 jaar.

Het aantal tienerzwangerschappen bedroeg 2%, waarvan 89% primiparae. Er waren 39 meerlingzwangerschappen bij tienermoeders. Bij éénlingzwangerschappen was de gemiddelde leeftijd 30,3 jaar, precies als in 2001. Bij meerlingzwangerschappen was de gemiddelde leeftijd iets hoger: 31,4 jaar.

De gemiddelde leeftijd verandert vanzelfsprekend per pariteit, het eerste kind wordt immers geboren bij een jongere leeftijd dan het 2e of 3e kind. Bij éénlingzwangerschappen werd het 1e kind geboren rond de leeftijd van 28,7 jaar, het 2e kind rond de leeftijd van 31,1 jaar, en het 3e kind of meer rond het 33,1e jaar (figuur 1.2). Bij zwangerschappen van een derde kind is 6% (1.911/33.202) van de vrouwen ouder dan veertig. Het totaal aantal veertigers bedroeg 4.322, dit is zowel bij de eenlingen als bij de meerlingen 2,3% van het aantal zwangerschappen.

De leeftijdsverdeling, uitgesplitst naar éénling en meerlingzwangerschappen, weerspiegelt de stijgende kans op een meerlingzwangerschap bij een hogere leeftijd. In vergelijking met de éénlingzwangerschappen is de leeftijdsverdeling van de meerlingzwangerschappen verschoven naar de hogere leeftijdscategorieën, respectievelijk 59,7% (eenlingen) en 76,8% (meerlingen) ouder dan 30 jaar.

Met name lijkt er een toename bij een leeftijd boven de 35 (figuur 1.3).

Opvallend is dat Amsterdam als één van de grote steden een groter percentage zwangeren boven de 35 heeft (24%) (figuur 1.4), Rotterdam een opvallend hoog percentage tiener zwangerschappen (<20 jaar) heeft: 5% versus 2% in meer landelijke gebieden. Het (percentage) zwangeren onder de 25 jaar is ook hoger in Rotterdam: 26%. De pariteits verschillen tussen de grote steden en de meer landelijke gebieden komt vooral tot uitdrukking in het hogere percentage eerste zwangeren in de grote steden (meer dan 50%) (figuur 1.5).

## zwangerschapsduur

Tabel 1.3 laat de verdeling zien van de zwangerschapsduur per pariteit bij éénling- en meerlingzwangerschappen 91,2% (170.174/186.568) van alle vrouwen is bevalen in de à terme periode (= 37 weken). Bij primiparae is dit ongeveer hetzelfde, namelijk bij 89,5% (77.848/86.952).

**Tabel 1.1**

Bevallen vrouwen naar eenling/meerling en pariteit in 2002

Jaar Eenling/Meerling	Pariteit P0		P1		P2 +		Totaal	
	#	%	#	%	#	%	#	%
2002								
<b>Eenling zwangerschap</b>								
<b>Subtotaal</b>	84.798	46,6%	64.851	35,6%	32.477	17,8%	<b>182.126</b>	<b>97,6%</b>
<b>Meerling zwangerschap</b>								
Tweelingen	2.123	48,7%	1.532	35,1%	708	16,2%	<b>4.363</b>	<b>2,3%</b>
Drielingen of meer	31	39,2%	31	39,2%	17	21,5%	<b>79</b>	<b>0,0%</b>
<b>Subtotaal</b>	<b>2.154</b>	<b>48,5%</b>	<b>1.563</b>	<b>35,2%</b>	<b>725</b>	<b>16,3%</b>	<b>4.442</b>	<b>2,4%</b>
<b>Totaal</b>	<b>86.952</b>	<b>46,6%</b>	<b>66.414</b>	<b>35,6%</b>	<b>33.202</b>	<b>17,8%</b>	<b>186.568</b>	<b>100,0%</b>

In totaal 9.994 vrouwen die zijn bevallen bij een zwangerschapsduur van  $\geq 42.0$ , waarvan 57% primiparae (5.693/9.994). De zwangerschapsduurverdeling voor primiparae is ongunstiger dan voor multiparae: er is over de hele linie een duidelijke verschuiving te zien naar een

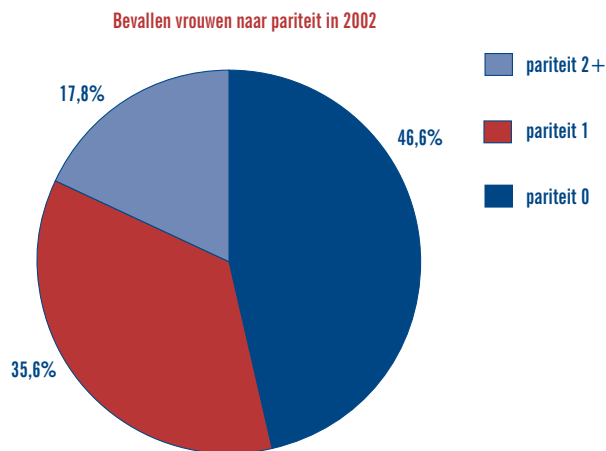
kortere zwangerschapsduur van primiparae ten opzichte van multiparae. Bij de primipara eindigt 1,6% (1437/86.952) van de zwangerschappen onder de 32 weken, terwijl dit bij de multiparae de helft lager is: minder dan 1,0% (994/99.616). Meerlingzwangerschappen

**Tabel 1.2**

Bevallen vrouwen naar eenling/meerling, leeftijd vrouw en pariteit in 2002

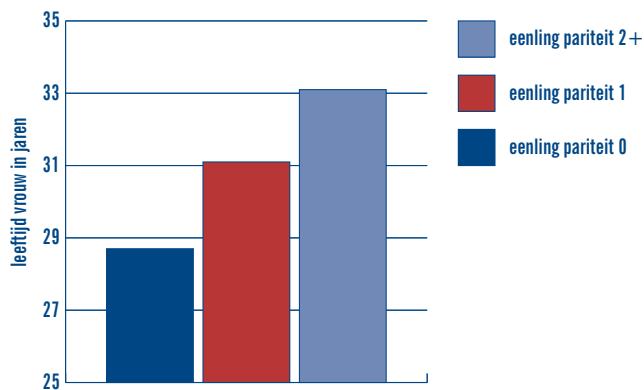
Jaar Eenling/Meerling Leeftijd vrouw	Pariteit		P1		P2+		Totaal	
	P0 #	%	#	%	#	%	#	%
<b>2002</b>								
<b>Eenling zwangerschap</b>								
< 20 jaar	3.116	3,7%	367	0,6%	31	0,1%	3.514	1,9%
20-24 jaar	13.029	15,4%	4.490	6,9%	874	2,7%	18.393	10,1%
25-29 jaar	29.952	35,3%	16.179	24,9%	5.331	16,4%	51.462	28,3%
30-34 jaar	29.690	35,0%	31.078	47,9%	14.228	43,8%	74.996	41,2%
35-39 jaar	7.988	9,4%	11.377	17,5%	10.132	31,2%	29.497	16,2%
> = 40 jaar	1.004	1,2%	1.343	2,1%	1.872	5,8%	4.219	2,3%
Onbekend	19	0,0%	17	0,0%	9	0,0%	45	0,0%
<b>Subtotaal</b>	<b>84.798</b>	<b>100,0%</b>	<b>64.851</b>	<b>100,0%</b>	<b>32.477</b>	<b>100,0%</b>	<b>182.126</b>	<b>100,0%</b>
<b>Gemiddelde leeftijd (jr)</b>	<b>28,7</b>	<b>sd=4,8</b>	<b>31,1</b>	<b>sd=4,3</b>	<b>33,1</b>	<b>sd=4,2</b>	<b>30,3</b>	<b>sd=4,8</b>
<b>Meerling zwangerschap</b>								
< 20 jaar	35	1,6%	4	0,3%	0	0,0%	39	0,9%
20-24 jaar	185	8,6%	59	3,8%	16	2,2%	260	5,9%
25-29 jaar	600	27,9%	329	21,0%	104	14,3%	1.033	23,3%
30-34 jaar	985	45,7%	789	50,5%	300	41,4%	2.074	46,7%
35-39 jaar	314	14,6%	350	22,4%	266	36,7%	930	20,9%
> = 40 jaar	33	1,5%	31	2,0%	39	5,4%	103	2,3%
Onbekend	2	0,1%	1	0,1%	0	0,0%	3	0,1%
<b>Subtotaal</b>	<b>2.154</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.563</b>	<b>100,0%</b>	<b>725</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.442</b>	<b>100,0%</b>
<b>Gemiddelde leeftijd (jr)</b>	<b>30,3</b>	<b>sd=4,3</b>	<b>31,9</b>	<b>sd=3,9</b>	<b>33,4</b>	<b>sd=4,1</b>	<b>31,4</b>	<b>sd=4,4</b>
<b>Totaal</b>								
< 20 jaar	3.151	3,6%	371	0,6%	31	0,1%	3.553	1,9%
20-24 jaar	13.214	15,2%	4.549	6,8%	890	2,7%	18.653	10,0%
25-29 jaar	30.552	35,1%	16.508	24,9%	5.435	16,4%	52.495	28,1%
30-34 jaar	30.675	35,3%	31.867	48,0%	14.528	43,8%	77.070	41,3%
35-39 jaar	8.302	9,5%	11.727	17,7%	10.398	31,3%	30.427	16,3%
> = 40 jaar	1.037	1,2%	1.374	2,1%	1.911	5,8%	4.322	2,3%
Onbekend	21	0,0%	18	0,0%	9	0,0%	48	0,0%
<b>Totaal</b>	<b>86.952</b>	<b>100,0%</b>	<b>66.414</b>	<b>100,0%</b>	<b>33.202</b>	<b>100,0%</b>	<b>186.568</b>	<b>100,0%</b>
<b>Gemiddelde leeftijd (jr)</b>	<b>28,7</b>	<b>sd=4,8</b>	<b>31,1</b>	<b>sd=4,3</b>	<b>33,1</b>	<b>sd=4,2</b>	<b>30,3</b>	<b>sd=4,8</b>

**Figuur 1.1**



**Figuur 1.2**

Bevallen vrouwen naar leeftijd vrouw en pariteit voor eenlingen in 2002



hebben een kortere zwangerschapsduur dan éénling-zwangerschappen. Toch wordt 52% (2.296/4.442) van de meerlingen geboren in de à terme periode. Vroege prematuriteit (< 32.0 weken) komt bij meerlingzwangerschappen, zoals verwacht aanzienlijk vaker voor dan bij éénlingzwangerschappen: 9,4% (417/4.442) van de meerlingen wordt geboren onder de 32 weken; bij éénlingen is dit percentage 1,3% (2334/182.126).

## etniciteit en pariteit

*Tabel 1.4* geeft de verdeling weer van vrouwen naar etniciteit, zoals in de huidige LVR is geregistreerd. De indeling naar etniciteit blijft problematisch, omdat er geen éénduidige definitie van de verschillende categorieën gehanteerd wordt. Daardoor is er waarschijnlijk een grote variatie bij het invullen van de LVR bij de zorgverleners.

De Nederlands/Kaukasische groep is het grootst, zowel bij de éénlingmoeders (82%) als bij de meerlingmoeders (88%). Er zijn enkele patronen zichtbaar in de verdeling van etniciteit naar pariteit. De verdeling bij de groepen 'Nederlands/Kaukasisch', 'Overig Europees' en 'Aziatisch' is ongeveer gelijk, 47% (72.518/152.862) van de Nederlandse/Kaukasische moeders primiparae is, 37% is para I en 16% is para 2+.

Bij de Mediterrane (Turkse/Marokkaanse) vrouwen - de grootste groep niet-Nederlands/Kaukasische vrouwen - was 39% (5.413/13.957) primipara en 29% para I, terwijl de groep P2+ weer toeneemt tot 33%. Eenzelfde tendens wordt waargenomen bij de 'Creoolse' en 'Mixed/andere etnische groepen waar er wel een afname is in het kinderaantal geboren bij de groep P2+. Dit resulteert in een oververtegenwoordiging van Nederlands/Kaukasische vrouwen bij de primiparae (83%) en afname van het aantal kinderen met een Nederlands/Kaukasische moeder bij de groep P2+ (73%).

**Tabel 1.3**

Bevallende vrouwen naar eenling/meerling, zwangerschapsduur en pariteit in 2002

Jaar Eenling/Meerling Zwangerschapsduur	Pariteit				Totaal			
	P0 #	%	P1 #	%	P2+ #	%	#	%
2002								
<b>Eenling zwangerschap</b>								
20.0-21.6 wk	114	0,1%	90	0,1%	84	0,3%	288	0,2%
22.0-23.6 wk	169	0,2%	89	0,1%	73	0,2%	331	0,2%
24.0-24.6 wk	61	0,1%	33	0,1%	21	0,1%	115	0,1%
25.0-25.6 wk	70	0,1%	29	0,0%	26	0,1%	125	0,1%
26.0-27.6 wk	195	0,2%	79	0,1%	59	0,2%	333	0,2%
28.0-31.6 wk	677	0,8%	282	0,4%	183	0,6%	1.142	0,6%
32.0-36.6 wk	5.477	6,5%	2.286	3,5%	1.186	3,7%	8.949	4,9%
37.0-40.6 wk	55.769	65,8%	46.608	71,9%	23.172	71,3%	125.549	68,9%
41.0-41.6 wk	15.391	18,2%	11.431	17,6%	5.524	17,0%	32.346	17,8%
> = 42.0 wk	5.689	6,7%	2.814	4,3%	1.480	4,6%	9.983	5,5%
Onbekend	1.186	1,4%	1.110	1,7%	669	2,1%	2.965	1,6%
<b>Subtotaal</b>	<b>84.798</b>	<b>100,0%</b>	<b>64.851</b>	<b>100,0%</b>	<b>32.477</b>	<b>100,0%</b>	<b>182.126</b>	<b>100,0%</b>
<b>Meerling zwangerschap</b>								
20.0-21.6 wk	24	1,1%	6	0,4%	2	0,3%	32	0,7%
22.0-23.6 wk	22	1,0%	8	0,5%	4	0,6%	34	0,8%
24.0-24.6 wk	17	0,8%	2	0,1%	0	0,0%	19	0,4%
25.0-25.6 wk	18	0,8%	5	0,3%	5	0,7%	28	0,6%
26.0-27.6 wk	50	2,3%	14	0,9%	3	0,4%	67	1,5%
28.0-31.6 wk	158	7,3%	61	3,9%	18	2,5%	237	5,3%
32.0-36.6 wk	809	37,6%	548	35,1%	256	35,3%	1.613	36,3%
37.0-40.6 wk	978	45,4%	856	54,8%	407	56,1%	2.241	50,4%
41.0-41.6 wk	17	0,8%	17	1,1%	10	1,4%	44	1,0%
> = 42.0 wk	4	0,2%	5	0,3%	2	0,3%	11	0,2%
Onbekend	57	2,6%	41	2,6%	18	2,5%	116	2,6%
<b>Subtotaal</b>	<b>2.154</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.563</b>	<b>100,0%</b>	<b>725</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.442</b>	<b>100,0%</b>
<b>Totaal</b>								
20.0-21.6 wk	138	0,2%	96	0,1%	86	0,3%	320	0,2%
22.0-23.6 wk	191	0,2%	97	0,1%	77	0,2%	365	0,2%
24.0-24.6 wk	78	0,1%	35	0,1%	21	0,1%	134	0,1%
25.0-25.6 wk	88	0,1%	34	0,1%	31	0,1%	153	0,1%
26.0-27.6 wk	245	0,3%	93	0,1%	62	0,2%	400	0,2%
28.0-31.6 wk	835	1,0%	343	0,5%	201	0,6%	1.379	0,7%
32.0-36.6 wk	6.286	7,2%	2.834	4,3%	1.442	4,3%	10.562	5,7%
37.0-40.6 wk	56.747	65,3%	47.464	71,5%	23.579	71,0%	127.790	68,5%
41.0-41.6 wk	15.408	17,7%	11.448	17,2%	5.534	16,7%	32.390	17,4%
> = 42.0 wk	5.693	6,5%	2.819	4,2%	1.482	4,5%	9.994	5,4%
Onbekend	1.243	1,4%	1.151	1,7%	687	2,1%	3.081	1,7%
<b>Totaal</b>	<b>86.952</b>	<b>100,0%</b>	<b>66.414</b>	<b>100,0%</b>	<b>33.202</b>	<b>100,0%</b>	<b>186.568</b>	<b>100,0%</b>

**Tabel 1.4****Bevallen vrouwen naar eenling/meerling, etniciteit vrouw en pariteit in 2002**

Jaar Eenling/Meerling Etniciteit vrouw	Pariteit P0		P1		P2+		Totaal	
	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>2002</b>								
<b>Eenling zwangerschap</b>								
Nederlands/Kaukasisch	70.605	83,3%	54.772	84,5%	23.599	72,7%	148.976	81,8%
Mediterraan (Turks/Marokkaans)	5.319	6,3%	3.938	6,1%	4.468	13,8%	13.725	7,5%
Overig Europees	2.243	2,6%	1.422	2,2%	681	2,1%	4.346	2,4%
Creools	1.828	2,2%	1.380	2,1%	1.318	4,1%	4.526	2,5%
Hindoestaans	958	1,1%	674	1,0%	464	1,4%	2.096	1,2%
Aziatisch	1.590	1,9%	1.067	1,6%	590	1,8%	3.247	1,8%
Mixed/andere etn. Groepen	1.861	2,2%	1.218	1,9%	1.129	3,5%	4.208	2,3%
Onbekend	394	0,5%	380	0,6%	228	0,7%	1.002	0,6%
<b>Subtotaal</b>	<b>84.798</b>	<b>100,0%</b>	<b>64.851</b>	<b>100,0%</b>	<b>32.477</b>	<b>100,0%</b>	<b>182.126</b>	<b>100,0%</b>
<b>Meerling zwangerschap</b>								
Nederlands/Kaukasisch	1.913	88,8%	1.393	89,1%	580	80,0%	3.886	87,5%
Mediterraan (Turks/Marokkaans)	94	4,4%	61	3,9%	77	10,6%	232	5,2%
Overig Europees	31	1,4%	28	1,8%	6	0,8%	65	1,5%
Creools	37	1,7%	37	2,4%	21	2,9%	95	2,1%
Hindoestaans	14	0,6%	8	0,5%	8	1,1%	30	0,7%
Aziatisch	23	1,1%	12	0,8%	6	0,8%	41	0,9%
Mixed/andere etn. Groepen	31	1,4%	18	1,2%	25	3,4%	74	1,7%
Onbekend	11	0,5%	6	0,4%	2	0,3%	19	0,4%
<b>Subtotaal</b>	<b>2.154</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.563</b>	<b>100,0%</b>	<b>725</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.442</b>	<b>100,0%</b>
<b>Totaal</b>								
Nederlands/Kaukasisch	72.518	83,4%	56.165	84,6%	24.179	72,8%	152.862	81,9%
Mediterraan (Turks/Marokkaans)	5.413	6,2%	3.999	6,0%	4.545	13,7%	13.957	7,5%
Overig Europees	2.274	2,6%	1.450	2,2%	687	2,1%	4.411	2,4%
Creools	1.865	2,1%	1.417	2,1%	1.339	4,0%	4.621	2,5%
Hindoestaans	972	1,1%	682	1,0%	472	1,4%	2.126	1,1%
Aziatisch	1.613	1,9%	1.079	1,6%	596	1,8%	3.288	1,8%
Mixed/andere etn. Groepen	1.892	2,2%	1.236	1,9%	1.154	3,5%	4.282	2,3%
Onbekend	405	0,5%	386	0,6%	230	0,7%	1.021	0,5%
<b>Totaal</b>	<b>86.952</b>	<b>100,0%</b>	<b>66.414</b>	<b>100,0%</b>	<b>33.202</b>	<b>100,0%</b>	<b>186.568</b>	<b>100,0%</b>

## etniciteit en leeftijd

De gemiddelde leeftijd varieerde in de diverse etnische groepen. Bij de éénlingzwangerschappen is dit duidelijk zichtbaar (tabel 1.5.1). Nederlands/Kaukasische vrouwen kregen hun eerste kind gemiddeld op een leeftijd van

29,2 jaar, terwijl Mediterrane vrouwen hun eerste kind kregen op een leeftijd van gemiddeld 25,0 jaar. Het jongst waren de Creoolse moeders met een gemiddelde leeftijd van 24,4 jaar. In deze groep primiparae kwamen relatief ook de meeste tienerzwangerschappen voor, maar liefst 22,7% van de Creoolse moeders die voor het

**Tabel 1.5.1**

Bevallende vrouwen naar etniciteit, leeftijd vrouw en pariteit voor eenlingen in 2002

Jaar Eenling Etniciteit vrouw Leeftijd vrouw	Pariteit P0		P1		P2+		Totaal	
	#	%	#	%	#	%	#	%
2002								
<b>Nederlands/Kaukasisch</b>								
< 20 jaar	1.646	2,3%	135	0,2%	7	0,0%	1.788	1,2%
20-24 jaar	8.367	11,9%	2.476	4,5%	392	1,7%	11.235	7,5%
25-29 jaar	25.784	36,5%	12.587	23,0%	3.121	13,2%	41.492	27,9%
30-34 jaar	26.949	38,2%	28.184	51,5%	10.807	45,8%	65.940	44,3%
35-39 jaar	7.009	9,9%	10.227	18,7%	7.972	33,8%	25.208	16,9%
> = 40 jaar	835	1,2%	1.151	2,1%	1.293	5,5%	3.279	2,2%
Onbekend	15	0,0%	12	0,0%	7	0,0%	34	0,0%
<b>Subtotaal</b>	<b>70.605</b>	<b>100,0%</b>	<b>54.772</b>	<b>100,0%</b>	<b>23.599</b>	<b>100,0%</b>	<b>148.976</b>	<b>100,0%</b>
Gemiddelde leeftijd (jr)	29,2		31,5		33,4		30,7	
<b>Mediterraan</b>								
< 20 jaar	455	8,6%	44	1,1%	3	0,1%	502	3,7%
20-24 jaar	2.406	45,2%	993	25,2%	192	4,3%	3.591	26,2%
25-29 jaar	1.525	28,7%	1.654	42,0%	1.192	26,7%	4.371	31,8%
30-34 jaar	688	12,9%	893	22,7%	1.755	39,3%	3.336	24,3%
35-39 jaar	205	3,9%	300	7,6%	1.032	23,1%	1.537	11,2%
> = 40 jaar	39	0,7%	53	1,3%	293	6,6%	385	2,8%
Onbekend	1	0,0%	1	0,0%	1	0,0%	3	0,0%
<b>Subtotaal</b>	<b>5.319</b>	<b>100,0%</b>	<b>3.938</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.468</b>	<b>99,9%</b>	<b>13.725</b>	<b>100,0%</b>
Gemiddelde leeftijd (jr)	25,0		27,2		32,1		28,1	
<b>Overig Europees</b>								
< 20 jaar	115	5,1%	21	1,5%	4	0,6%	140	3,2%
20-24 jaar	444	19,8%	186	13,1%	38	5,6%	668	15,4%
25-29 jaar	694	30,9%	433	30,5%	143	21,0%	1.270	29,2%
30-34 jaar	662	29,5%	525	36,9%	283	41,6%	1.470	33,8%
35-39 jaar	284	12,7%	223	15,7%	181	26,6%	688	15,8%
> = 40 jaar	43	1,9%	33	2,3%	31	4,6%	107	2,5%
Onbekend	1	0,0%	1	0,1%	1	0,1%	3	0,1%
<b>Subtotaal</b>	<b>2.243</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.422</b>	<b>100,0%</b>	<b>681</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.346</b>	<b>100,0%</b>
Gemiddelde leeftijd (jr)	28,5		30,0		32,1		29,6	
<b>Creools</b>								
< 20 jaar	415	22,7%	76	5,5%	8	0,6%	499	11,0%
20-24 jaar	605	33,1%	305	22,1%	96	7,3%	1.006	22,2%
25-29 jaar	415	22,7%	423	30,7%	321	24,4%	1.159	25,6%
30-34 jaar	287	15,7%	404	29,3%	465	35,3%	1.156	25,5%
35-39 jaar	96	5,3%	147	10,7%	341	25,9%	584	12,9%
> = 40 jaar	10	0,5%	23	1,7%	87	6,6%	120	2,7%
Onbekend	0	0,0%	2	0,1%	0	0,0%	2	0,0%
<b>Subtotaal</b>	<b>1.828</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.380</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.318</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.526</b>	<b>100,0%</b>
Gemiddelde leeftijd (jr)	24,4		28,2		31,9		28,6	



**Tabel 1.5.1 (vervolg)**

Bevallende vrouwen naar etniciteit, leeftijd vrouw en pariteit voor eenlingen in 2002

Jaar Eenling Etniciteit vrouw Leeftijd vrouw	Pariteit P0		P1		P2+		Totaal	
	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>2002</b>								
<b>Hindoestaans</b>								
<20 jaar	74	7,7%	5	0,7%	3	0,6%	82	3,9%
20-24 jaar	268	28,0%	99	14,7%	25	5,4%	392	18,7%
25-29 jaar	353	36,8%	254	37,7%	106	22,8%	713	34,0%
30-34 jaar	199	20,8%	225	33,4%	192	41,4%	616	29,4%
35-39 jaar	58	6,1%	74	11,0%	117	25,2%	249	11,9%
>= 40 jaar	6	0,6%	17	2,5%	21	4,5%	44	2,1%
Onbekend	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Subtotaal</b>	<b>958</b>	<b>100,0%</b>	<b>674</b>	<b>100,0%</b>	<b>464</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.096</b>	<b>100,0%</b>
<b>Gemiddelde leeftijd (jr)</b>	<b>26,6</b>		<b>29,4</b>		<b>32,0</b>		<b>28,7</b>	
<b>Aziatisch</b>								
<20 jaar	141	8,9%	36	3,4%	0	0,0%	177	5,5%
20-24 jaar	351	22,1%	147	13,8%	40	6,8%	538	16,6%
25-29 jaar	516	32,5%	326	30,6%	129	21,9%	971	29,9%
30-34 jaar	405	25,5%	351	32,9%	215	36,4%	971	29,9%
35-39 jaar	145	9,1%	182	17,1%	161	27,3%	488	15,0%
>= 40 jaar	31	1,9%	25	2,3%	45	7,6%	101	3,1%
Onbekend	1	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,0%
<b>Subtotaal</b>	<b>1.590</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.067</b>	<b>100,0%</b>	<b>590</b>	<b>100,0%</b>	<b>3.247</b>	<b>100,0%</b>
<b>Gemiddelde leeftijd (jr)</b>	<b>27,5</b>		<b>29,8</b>		<b>32,4</b>		<b>29,1</b>	
<b>Mixed/Anders</b>								
<20 jaar	246	13,2%	46	3,8%	6	0,5%	298	7,1%
20-24 jaar	469	25,2%	237	19,5%	79	7,0%	785	18,7%
25-29 jaar	546	29,3%	384	31,5%	263	23,3%	1.193	28,4%
30-34 jaar	407	21,9%	357	29,3%	427	37,8%	1.191	28,3%
35-39 jaar	160	8,6%	160	13,1%	271	24,0%	591	14,0%
>= 40 jaar	32	1,7%	33	2,7%	83	7,4%	148	3,5%
Onbekend	1	0,1%	1	0,1%	0	0,0%	2	0,0%
<b>Subtotaal</b>	<b>1.861</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.218</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.129</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.208</b>	<b>100,0%</b>
<b>Gemiddelde leeftijd (jr)</b>	<b>26,6</b>		<b>28,8</b>		<b>32,0</b>		<b>28,7</b>	
<b>Onbekende etniciteit</b>								
<20 jaar	24	6,1%	4	1,1%	0	0,0%	28	2,8%
20-24 jaar	119	30,2%	47	12,4%	12	5,3%	178	17,8%
25-29 jaar	119	30,2%	118	31,1%	56	24,6%	293	29,2%
30-34 jaar	93	23,6%	139	36,6%	84	36,8%	316	31,5%
35-39 jaar	31	7,9%	64	16,8%	57	25,0%	152	15,2%
>= 40 jaar	8	2,0%	8	2,1%	19	8,3%	35	3,5%
Onbekend	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Subtotaal</b>	<b>394</b>	<b>100,0%</b>	<b>380</b>	<b>100,0%</b>	<b>228</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.002</b>	<b>100,0%</b>
<b>Gemiddelde leeftijd (jr)</b>	<b>27,1</b>		<b>30,1</b>		<b>32,6</b>		<b>29,5</b>	
<b>Totaal eenlingen</b>	<b>85.994</b>		<b>64.099</b>		<b>32.477</b>		<b>182.570</b>	

**Tabel 1.5.2**

Bevallende vrouwen naar etniciteit, leeftijd vrouw en pariteit voor meerlingen in 2002

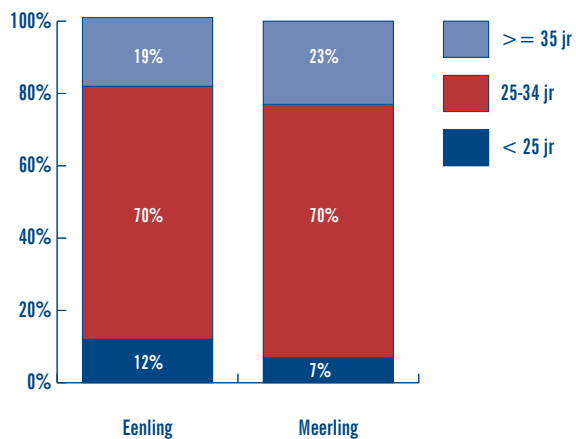
Jaar Meerling Etniciteit vrouw Leeftijd vrouw	Pariteit						Totaal	
	P0		P1		P2+		#	%
	#	%	#	%	#	%		
2002								
<b>Nederlands/Overig Europees</b>								
< 20 jaar	26	1,3%	2	0,1%	0	0,0%	28	0,7%
20-24 jaar	131	6,7%	42	3,0%	7	1,2%	180	4,6%
25-29 jaar	546	28,1%	283	19,9%	70	11,9%	899	22,8%
30-34 jaar	917	47,2%	737	51,9%	245	41,8%	1.899	48,1%
35-39 jaar	294	15,1%	327	23,0%	230	39,2%	851	21,5%
> = 40 jaar	30	1,5%	29	2,0%	34	5,8%	93	2,4%
Onbekend	0	0,0%	1	0,1%	0	0,0%	1	0,0%
<b>Subtotaal</b>	<b>1.944</b>	<b>49,2%</b>	<b>1.421</b>	<b>36,0%</b>	<b>586</b>	<b>14,8%</b>	<b>3.951</b>	<b>100,0%</b>
<b>Gemiddelde leeftijd (jr)</b>	<b>30,6</b>		<b>32,1</b>		<b>33,9</b>		<b>31,6</b>	
<b>Overige etnische groepen</b>								
< 20 jaar	9	4,3%	2	1,4%	0	0,0%	11	2,2%
20-24 jaar	54	25,7%	17	12,0%	9	6,5%	80	16,3%
25-29 jaar	54	25,7%	46	32,4%	34	24,5%	134	27,3%
30-34 jaar	68	32,4%	52	36,6%	55	39,6%	175	35,6%
35-39 jaar	20	9,5%	23	16,2%	36	25,9%	79	16,1%
> = 40 jaar	3	1,4%	2	1,4%	5	3,6%	10	2,0%
Onbekend	2	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,4%
<b>Subtotaal</b>	<b>210</b>	<b>42,8%</b>	<b>142</b>	<b>28,9%</b>	<b>139</b>	<b>28,3%</b>	<b>491</b>	<b>100,0%</b>
<b>Gemiddelde leeftijd (jr)</b>	<b>28,1</b>		<b>29,9</b>		<b>31,6</b>		<b>29,6</b>	
<b>Totaal meerlingen #</b>	<b>2.154</b>		<b>1.563</b>		<b>725</b>		<b>4.442</b>	
<b>Gemiddelde leeftijd (jr)</b>	<b>30,3</b>		<b>31,9</b>		<b>33,4</b>		<b>31,4</b>	

eerst zwanger zijn is jonger dan 20 jaar (figuur 1.6). 11% (499/4.526) van alle Creoolse moeders is jonger dan 20 jaar; 33,2% (1505/4526) is jonger dan 25 jaar. Bij alle moeders met een 'Mediterrane' en 'Overige Europese' etniciteit is tussen de 3 en 4% een tienermoeder. In de Nederlands/Kaukasische groep kwamen relatief weinig (1,2%) tienermoeders voor. Hoewel de percentages 40+ moeders over de verschillende bevolkingsgroepen niet verschillen (figuur 1.6) hebben van de primiparae die veertig jaar en ouder zijn vaak 83% (835/1004) een Nederlands/Kaukasische achtergrond. Ook bij de meer-

lingzwangerschappen (tabel 1.5.2) waren de Nederland/Kaukasische primiparae met 30,6 jaar het oudst, en gemiddeld 2,5 jaar ouder dan de primiparae moeders van overige etnische achtergrond. Vanwege de kleine aantallen is het niet goed mogelijk om het leeftijdsverschil tussen primipare éénling- en meerlingzwangerschappen bij de andere etniciteiten uit te drukken (30,6 jaar). Het is wel zo dat vrouwen met een niet Nederlandse of anders Europese achtergrond jonger zijn (28,1 jaar) ten opzichte van de Nederlandse populatie wanneer zij als primipara een meerling krijgen.

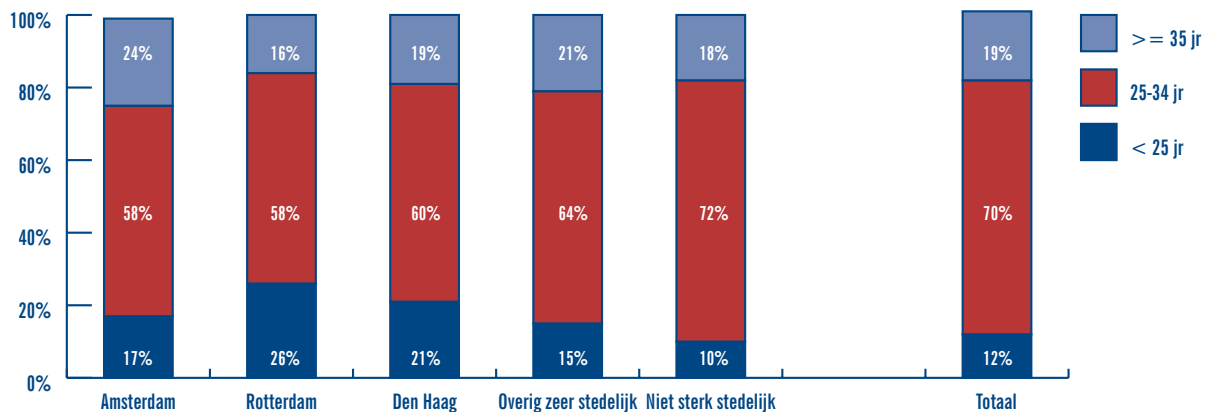
**Figuur 1.3**

Bevallen vrouwen naar leeftijd vrouw en eenling/meerling in 2002

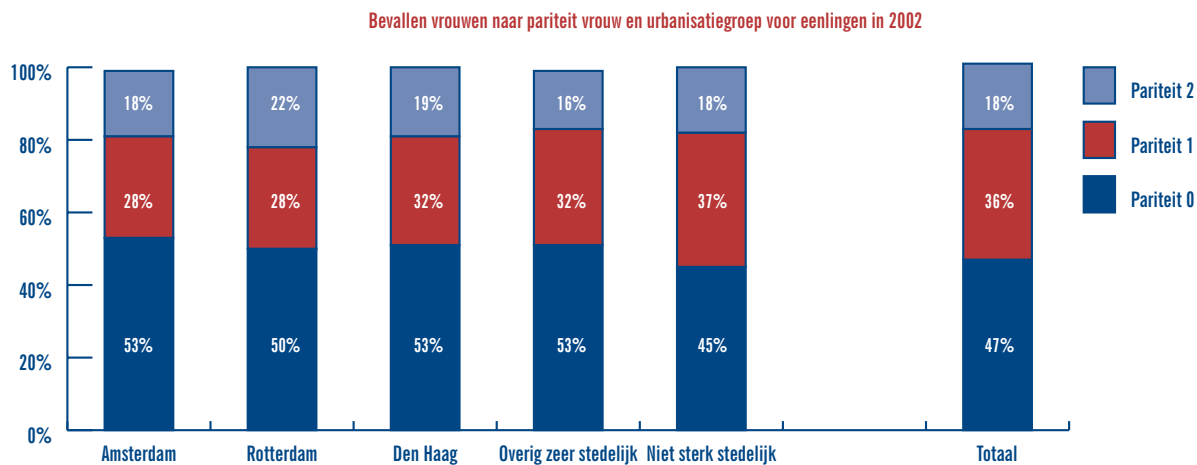


**Figuur 1.4**

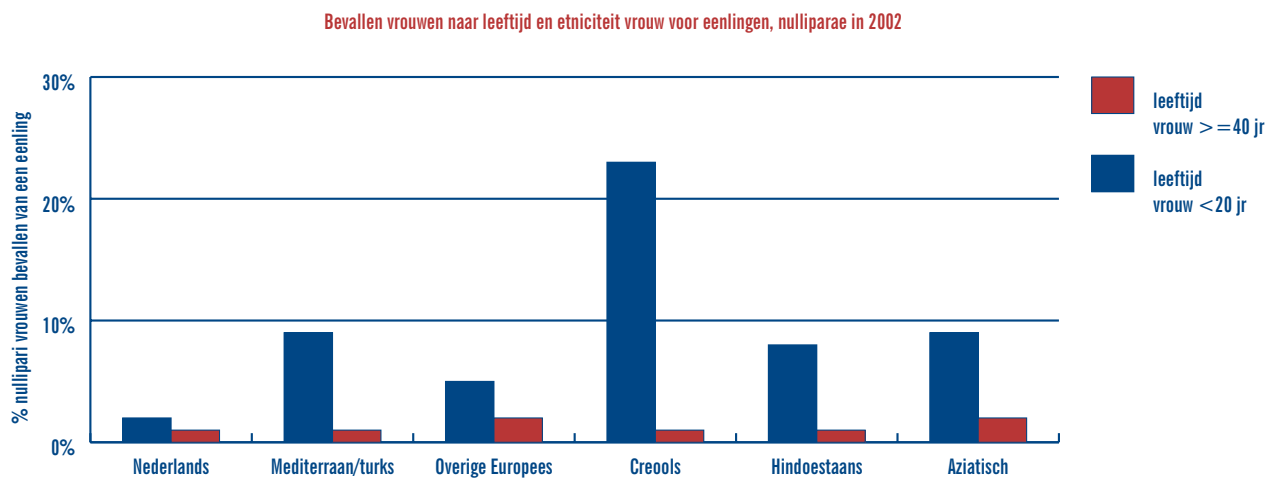
Bevallen vrouwen naar leeftijd vrouw en urbanisatiegroep voor eenlingen in 2002



**Figuur 1.5**



**Figuur 1.6**



**Tabel 1.6**

Bevallende vrouwen naar eenling/meerling, etniciteit vrouw en urbanisatiegraad in 2002

Jaar Eenling/Meerling Etniciteit vrouw Leeftijd vrouw	Urbanisatiegraad (omgevingsadressendichtheid per km <sup>2</sup> )										Totaal		
	Zeer Sterk Stedelijk >= 2500		Sterk Stedelijk 1500- <2500		Matig Stedelijk 1000- < 1500		Weinig Stedelijk 500- <1000		Niet Stedelijk < 500				Onbekend
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	#	
2002													
<b>Eenling zwangerschap</b>													
Nederlands/Kaukasisch	20.851	58,6%	28.940	77,4%	32.747	86,1%	33.247	92,4%	31.509	95,1%	1.682	148.976	81,8%
Mediterraan	6.684	18,8%	3.768	10,1%	2.034	5,3%	912	2,5%	270	0,8%	57	13.725	7,5%
Overig Europees	1.402	3,9%	1.017	2,7%	894	2,4%	562	1,6%	398	1,2%	73	4.346	2,4%
Creools	2.436	6,8%	1.060	2,8%	521	1,4%	236	0,7%	223	0,7%	50	4.526	2,5%
Hindoestaans	1.112	3,1%	445	1,2%	317	0,8%	112	0,3%	61	0,2%	49	2.096	1,2%
Aziatisch	1.030	2,9%	880	2,4%	678	1,8%	395	1,1%	230	0,7%	34	3.247	1,8%
Mixed/andere etn. Groepen	1.650	4,6%	1.027	2,7%	704	1,9%	449	1,2%	341	1,0%	37	4.208	2,3%
Onbekend	405	1,1%	271	0,7%	136	0,4%	83	0,2%	88	0,3%	19	1.002	0,6%
<b>Subtotaal</b>	<b>35.570</b>	<b>100%</b>	<b>37.408</b>	<b>100%</b>	<b>38.031</b>	<b>100%</b>	<b>35.996</b>	<b>100%</b>	<b>33.120</b>	<b>100%</b>	<b>2.001</b>	<b>182.126</b>	<b>100,0%</b>
<b>Gemiddelde leeftijd (jr)</b>	<b>29,9</b>		<b>30,0</b>		<b>30,4</b>		<b>30,6</b>		<b>30,8</b>		<b>30,6</b>	<b>30,3</b>	
<b>Meerling zwangerschap</b>													
Nederlands/Kaukasisch	502	70,5%	745	81,6%	802	90,3%	916	95,0%	877	96,2%	44	3.886	87,5%
Mediterraan	104	14,6%	79	8,7%	25	2,8%	19	2,0%	5	0,5%	0	232	5,2%
Overig Europees	14	2,0%	20	2,2%	10	1,1%	5	0,5%	12	1,3%	4	65	1,5%
Creools	47	6,6%	27	3,0%	11	1,2%	6	0,6%	4	0,4%	0	95	2,1%
Hindoestaans	14	2,0%	10	1,1%	5	0,6%	0	0,0%	0	0,0%	1	30	0,7%
Aziatisch	10	1,4%	7	0,8%	15	1,7%	5	0,5%	3	0,3%	1	41	0,9%
Mixed/andere etn. Groepen	16	2,2%	25	2,7%	13	1,5%	11	1,1%	8	0,9%	1	74	1,7%
Onbekend	5	0,7%	0	0,0%	7	0,8%	2	0,2%	3	0,3%	2	19	0,4%
<b>Subtotaal</b>	<b>712</b>	<b>100%</b>	<b>913</b>	<b>100%</b>	<b>888</b>	<b>100%</b>	<b>964</b>	<b>100%</b>	<b>912</b>	<b>100%</b>	<b>53</b>	<b>4.442</b>	<b>100,0%</b>
<b>Gemiddelde leeftijd (jr)</b>	<b>31,4</b>		<b>31,0</b>		<b>31,4</b>		<b>31,4</b>		<b>31,7</b>		<b>31,8</b>	<b>31,4</b>	
<b>Totaal</b>	<b>36.282</b>	<b>19%</b>	<b>38.321</b>	<b>21%</b>	<b>38.919</b>	<b>21%</b>	<b>36.960</b>	<b>20%</b>	<b>34.032</b>	<b>18%</b>	<b>2.054</b>	<b>186.568</b>	<b>100,0%</b>

## etniciteit en urbanisatiegraad

In totaal was het percentage Nederlands/Kaukasische vrouwen onder de éénlingzwangerschappen 81,8% (148.976/182.126); voor de meerlingzwangerschappen is dit percentage hoger: 87,5 % (3.886/4.442) van alle meerlingen heeft Nederlands/Kaukasische achtergrond. Dit hangt samen met de andere leeftijdsverdeling

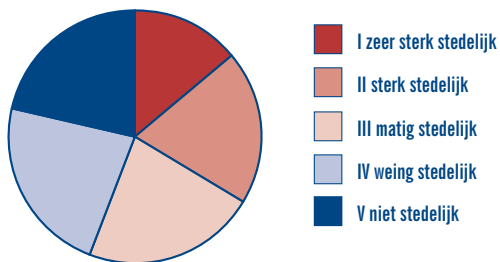
bij de Nederlands/Kaukasische vrouwen, die gemiddeld ouder waren dan de niet-Nederlands/Kaukasische vrouwen. De etniciteiten zijn niet gelijkmatig over Nederland verdeeld. Er is een duidelijk relatie met de urbanisatiegraad: hoe meer verstedelijkt het gebied is, des te meer niet-Nederlands/Kaukasische vrouwen zijn er bevallen (tabel 1.6).

In een zeer sterk verstedelijkte omgeving was 58.6% van de éénling zwangeren en 70.5% van de meerlingzwangeren Nederlands/Kaukasisch. In de dunstbevolkte gebieden was het percentage Nederlands/Kaukasische vrou-

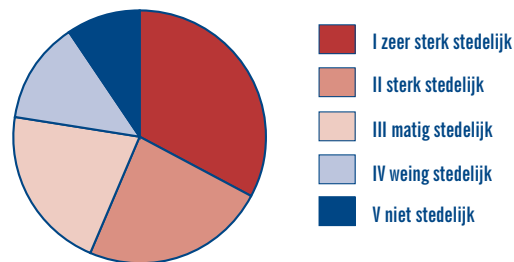
wen bij eenlingzwangerschappen 95.1% en bij meerlingzwangerschappen 96.2%. In *figuur 1.7* is weergegeven hoe de etniciteiten verdeeld zijn over de gebieden met een verschillende urbanisatiegraad.

**Figuur 1.7**

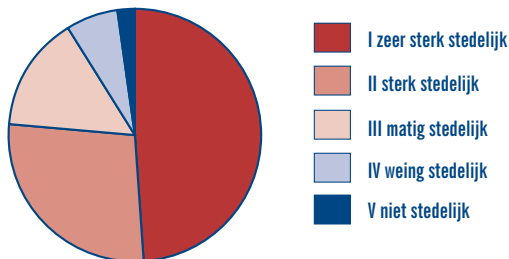
% bevallen Nederlandse/Kaukasische vrouwen naar urbanisatiegroep



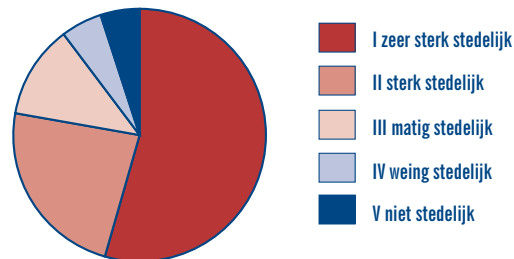
% bevallen overige Europese vrouwen naar urbanisatiegroep



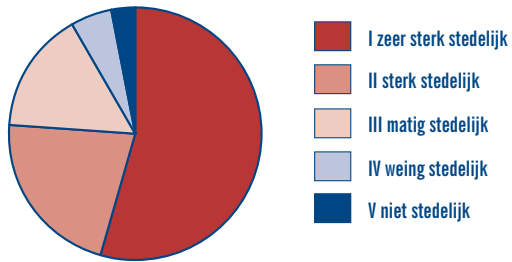
% bevallen Mediterrane vrouwen naar urbanisatiegroep



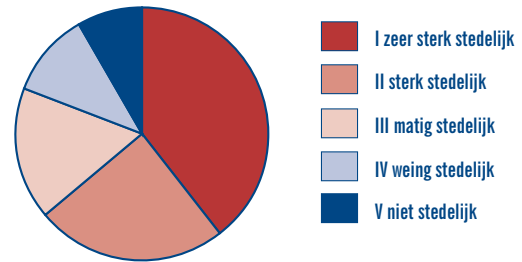
% bevallen Creoolse vrouwen naar urbanisatiegroep



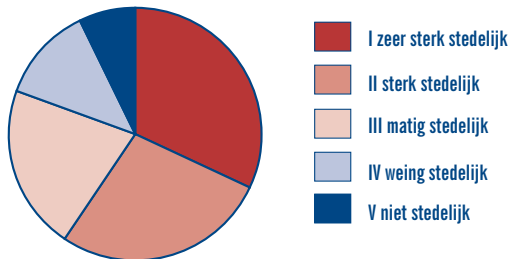
% bevallen Hindoestaanse vrouwen naar urbanisatiegroep



% bevallen vrouwen met gemengde etniciteit naar urbanisatiegroep



% bevallen Aziatische vrouwen naar urbanisatiegroep







## Hoofdstuk 2

# Geboren kinderen in 2002

# Geboren kinderen in 2002

Dit hoofdstuk beschrijft de kenmerken van kinderen geboren in 2002, die zijn opgenomen in de LVR1, LVR2, en/of de LNR. Er zijn 189.989 kinderen opgenomen in de registratie, 182.126 eenlingen en 7.863 meerlingkinderen (tabel 2.1). Van een aantal meerlingzwangerschappen is slechts één kind geregistreerd in de LVR. In bijlage 3 wordt een toelichting op deze aantallen gegeven.

Iets minder dan de helft van de geregistreerde kinderen is meisjes (49%). De sexe verdeling is bij meerlingen en éénlingen, en ook per pariteit vrijwel gelijk. De sexe ratio is 1,059. Van 211 kinderen is het geslacht niet bekend. Meestal is bij deze kinderen het geslacht niet genoteerd. In enkele gevallen is geregistreerd dat de geslachtskenmerken onduidelijk waren.

## geboren kinderen naar zwangerschapsduur

Van alle geregistreerde kinderen, éénlingen en meerlingen samen, was 7,9% (14.975/189.989) prematuur geboren (20-37 weken) waarvan 1,6% (n=3.088) vroeg-premaatuur (20-32 weken). De meeste kinderen werden à terme geboren (90,4% (n=171.844)); 5,3% van deze kinderen werd geboren bij een zwangerschapsduur van 42 weken of meer (tabel 2.2).

Van alle éénlingkinderen was 6,2% (n=11.283) prematuur geboren (20-37 weken) en 1,3% vroeg-premaatuur (20-32 weken). Meerlingkinderen werden veel vaker prematuur geboren 47,0% (3.692/7.863), en ook vaker vroeg-premaatuur 9,6% (754/7.863). Opvallend is dat het percentage vroegpremaature éénlingen voor de verschillende pariteiten niet verschillend is (ongeveer 1%), echter bij de primiparae wordt een duidelijk hoger percentage vroeg-premaature meerlingen gevonden ten opzichte van dit percentage bij multiparae (P1 en P2+), 13,6 % (518/3782) versus 6,4% en 4,4%.

In tabel 2.3.1 is de zwangerschapsduur van éénlingkinderen weergegeven in relatie met de leeftijd en pariteit van de moeder. Van de primiparae onder de 25 jaar en boven de 35 jaar zijn respectievelijk 2,0 en 1,8 % vroeg-premaatuur (20-32 weken) bevallen, terwijl in de groep 25-34 jaar slechts 1,3 % vroeg-premaatuur beviel. Bij multiparae

**Tabel 2.1**

Levend- en doodgeboren kinderen naar eenling/meerling, geslacht kind en pariteit in 2002

Jaar Eenling/Meerling Geslacht kind	Pariteit						Totaal	
	P0 #	%	P1 #	%	P2+ #	%	#	%
2002								
<b>Eenling kind</b>								
Jongen	43.637	51,5%	33.278	51,3%	16.702	51,4%	93.617	51,4%
Meisje	41.066	48,4%	31.501	48,6%	15.741	48,5%	88.308	48,5%
Onbekend	95	0,1%	72	0,1%	34	0,1%	201	0,1%
<b>Subtotaal</b>	<b>84.798</b>	<b>46,6%</b>	<b>64.851</b>	<b>35,6%</b>	<b>32.477</b>	<b>17,8%</b>	<b>182.126</b>	<b>100,0%</b>
<b>Meerling kind</b>								
Jongen	1.915	50,6%	1.406	50,8%	682	52,0%	4.003	50,9%
Meisje	1.862	49,2%	1.358	49,0%	630	48,0%	3.850	49,0%
Onbekend	5	0,1%	5	0,2%	0	0,0%	10	0,1%
<b>Subtotaal</b>	<b>3.782</b>	<b>48,1%</b>	<b>2.769</b>	<b>35,2%</b>	<b>1.312</b>	<b>16,7%</b>	<b>7.863</b>	<b>100,0%</b>
<b>Totaal</b>								
Jongen	45.552	51,4%	34.684	51,3%	17.384	51,4%	97.620	51,4%
Meisje	42.928	48,5%	32.859	48,6%	16.371	48,5%	92.158	48,5%
Onbekend	100	0,1%	77	0,1%	34	0,1%	211	0,1%
<b>Totaal</b>	<b>88.580</b>	<b>46,6%</b>	<b>67.620</b>	<b>35,6%</b>	<b>33.789</b>	<b>17,8%</b>	<b>189.989</b>	<b>100,0%</b>

is dit verschil voor de groep <25 jaar nog steeds aanwezig, bij de groep >35 is het verschil vrijwel niet meer aanwezig. Rekening houdend met alleen de pariteit van de moeder, was de kans op een premature geboorte het grootst bij primipare moeders (8,0%). *Figuur 2.1* laat dit zien en ook dat bij een toenemende pariteit er een tendens is dat een toename van de leeftijd geassocieerd is met een afname van het percentage vroeggeboorte. De kleinste kans op een premature geboorte hadden éénlingkinderen bij multipare moeders: P1 en P2+ 4,5% (2.888/64.851) en 5,0% (1.632/32.477).

*Tabel 2.3.2* geeft de zwangerschapsduur van meerlingkinderen in relatie tot leeftijd en pariteit moeder weer. Bij een multipara (P1 en P2+) is de kans dat zij van haar tweeling bevalt in de à terme periode groter dan bij primi's (P0); respectievelijk 54,8% (1.519/2.769) en 55,9%

(734/1.312) versus 45,3%.(1.713/3.782). Dit wordt veroorzaakt doordat vooral het aandeel van de vroegprematuur tweelingen bij de primi's groter is.

In *figuur 2.2* geeft de relatie weer tussen prematuriteit, zwangerschapsduur < 37 weken naar pariteit en leeftijd vrouw voor éénlingen in 2002 weer. Prematuriteit kwam vaker voor bij jongere moeders (<25 jaar) en heeft een tendens af te nemen met het stijgen van de leeftijd van de moeders. Dit effect is het duidelijkst aanwezig bij de multiparae; bij primipare moeders met eenling is er geen duidelijk leeftijdseffect aanwezig. De kans op prematuriteit is voor alle leeftijdscategorieën ongeveer 8,0%. Deze figuur laat ook zien dat bij meerlingen er bij een toenemende pariteit een hogere moederlijke leeftijd geassocieerd is met een afname van het percentage vroeggeboorte.

**Tabel 2.2**

Levend- en doodgeboren kinderen naar eenling/meerling, zwangerschapsduur en pariteit in 2002

Jaar Eenling/Meerling Zwangerschapsduur	Pariteit						Totaal	
	P0 #	%	P1 #	%	P2+ #	%	#	%
2002								
<b>Eenling kind</b>								
20.0-21.6 wk	114	0,1%	90	0,1%	84	0,3%	288	0,2%
22.0-23.6 wk	169	0,2%	89	0,1%	73	0,2%	331	0,2%
24.0-24.6 wk	61	0,1%	33	0,1%	21	0,1%	115	0,1%
25.0-25.6 wk	70	0,1%	29	0,0%	26	0,1%	125	0,1%
26.0-27.6 wk	195	0,2%	79	0,1%	59	0,2%	333	0,2%
28.0-31.6 wk	677	0,8%	282	0,4%	183	0,6%	1.142	0,6%
32.0-36.6 wk	5.477	6,5%	2.286	3,5%	1186	3,7%	8.949	4,9%
37.0-40.6 wk	55.769	65,8%	46.608	71,9%	23172	71,3%	125.549	68,9%
41.0-41.6 wk	15.391	18,2%	11.431	17,6%	5524	17,0%	32.346	17,8%
> = 42.0 wk	5.689	6,7%	2.814	4,3%	1480	4,6%	9.983	5,5%
Onbekend	1.186	1,4%	1.110	1,7%	669	2,1%	2.965	1,6%
<b>Subtotaal</b>	<b>84.798</b>	<b>100,0%</b>	<b>64.851</b>	<b>100,0%</b>	<b>32.477</b>	<b>100,0%</b>	<b>182.126</b>	<b>100,0%</b>
<b>Meerling kind</b>								
20.0-21.6 wk	41	1,1%	9	0,3%	4	0,3%	54	0,7%
22.0-23.6 wk	40	1,1%	14	0,5%	5	0,4%	59	0,8%
24.0-24.6 wk	29	0,8%	4	0,1%	0	0,0%	33	0,4%
25.0-25.6 wk	32	0,8%	10	0,4%	8	0,6%	50	0,6%
26.0-27.6 wk	87	2,3%	26	0,9%	4	0,3%	117	1,5%
28.0-31.6 wk	289	7,6%	115	4,2%	37	2,8%	441	5,6%
32.0-36.6 wk	1.458	38,6%	1.001	36,2%	479	36,5%	2.938	37,4%
37.0-40.6 wk	1.688	44,6%	1.493	53,9%	718	54,7%	3.899	49,6%
41.0-41.6 wk	21	0,6%	20	0,7%	13	1,0%	54	0,7%
> = 42.0 wk	4	0,1%	6	0,2%	3	0,2%	13	0,2%
Onbekend	93	2,5%	71	2,6%	41	3,1%	205	2,6%
<b>Subtotaal</b>	<b>3.782</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.769</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.312</b>	<b>100,0%</b>	<b>7.863</b>	<b>100,0%</b>
<b>Totaal</b>								
20.0-21.6 wk	155	0,2%	99	0,1%	88	0,3%	342	0,2%
22.0-23.6 wk	209	0,2%	103	0,2%	78	0,2%	390	0,2%
24.0-24.6 wk	90	0,1%	37	0,1%	21	0,1%	148	0,1%
25.0-25.6 wk	102	0,1%	39	0,1%	34	0,1%	175	0,1%
26.0-27.6 wk	282	0,3%	105	0,2%	63	0,2%	450	0,2%
28.0-31.6 wk	966	1,1%	397	0,6%	220	0,7%	1.583	0,8%
32.0-36.6 wk	6.935	7,8%	3.287	4,9%	1665	4,9%	11.887	6,3%
37.0-40.6 wk	57.457	64,9%	48.101	71,1%	23890	70,7%	129.448	68,1%
41.0-41.6 wk	15.412	17,4%	11.451	16,9%	5537	16,4%	32.400	17,1%
> = 42.0 wk	5.693	6,4%	2.820	4,2%	1483	4,4%	9.996	5,3%
Onbekend	1.279	1,4%	1.181	1,7%	710	2,1%	3.170	1,7%
<b>Totaal</b>	<b>88.580</b>	<b>100,0%</b>	<b>67.620</b>	<b>100,0%</b>	<b>33.789</b>	<b>100,0%</b>	<b>189.989</b>	<b>100,0%</b>

**Tabel 2.3.1**

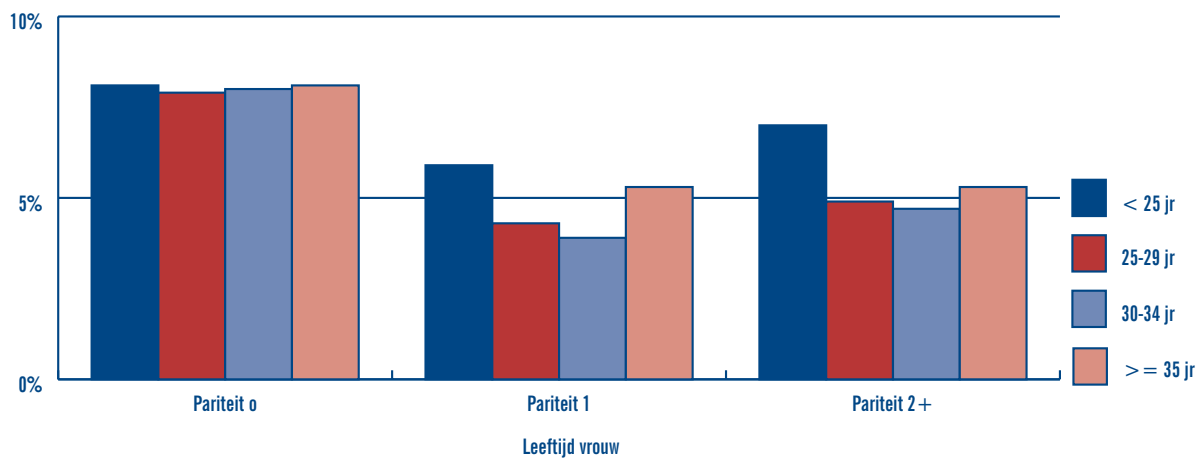
Levend- en doodgeboren kinderen naar pariteit, leeftijd vrouw en zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002

Jaar Eenling Pariteit	Zwangerschapsduur in weken en dagen							Totaal # %	Totaal % <37.0wk	
	20.0 - Leeftijd Vrouw 21.6 wk	22.0 - 23.6wk	24.0 - 27.6wk	28.0 - 31.6wk	32.0 - 36.6wk	37.0 - 41.6wk	42.0 - 45.6wk			Onbekend
<b>2002</b>										
<b>Pariteit P0</b>										
<25 jaar	27 0,2%	49 0,3%	88 0,5%	163 1,0%	983 6,1%	13.456 83,3%	1.061 6,6%	318 2,0%	16.145 100%	8,1%
25-29 jaar	28 0,1%	49 0,2%	100 0,3%	208 0,7%	1.975 6,6%	25.421 84,8%	1.839 6,1%	351 1,2%	29.971 100%	7,9%
30-34 jaar	33 0,1%	44 0,1%	110 0,4%	222 0,7%	1.959 6,6%	24.879 83,8%	2.092 7,0%	351 1,2%	29.690 100%	8,0%
> =35 jaar	26 0,3%	27 0,3%	28 0,3%	84 0,9%	560 6,2%	7.404 82,3%	697 7,8%	166 1,8%	8.992 100%	8,1%
<b>Subtotaal #</b>	<b>114</b>	<b>169</b>	<b>326</b>	<b>677</b>	<b>5.477</b>	<b>71.160</b>	<b>5.689</b>	<b>1.186</b>	<b>84.798</b>	
<b>Subtotaal %</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,8%</b>	<b>6,5%</b>	<b>83,9%</b>	<b>6,7%</b>	<b>1,4%</b>	<b>100%</b>	<b>8,0%</b>
<b>Pariteit P1</b>										
<25 jaar	5 0,1%	10 0,2%	14 0,3%	41 0,8%	217 4,5%	4.257 87,6%	209 4,3%	104 2,1%	4.857 100%	5,9%
25-29 jaar	24 0,1%	25 0,2%	39 0,2%	60 0,4%	548 3,4%	14.559 89,9%	667 4,1%	274 1,7%	16.196 100%	4,3%
30-34 jaar	39 0,1%	36 0,1%	57 0,2%	115 0,4%	978 3,1%	28.027 90,2%	1.328 4,3%	498 1,6%	31.078 100%	3,9%
> =35 jaar	22 0,2%	18 0,1%	31 0,2%	66 0,5%	543 4,3%	11.196 88,0%	610 4,8%	234 1,8%	12.720 100%	5,3%
<b>Subtotaal #</b>	<b>90</b>	<b>89</b>	<b>141</b>	<b>282</b>	<b>2.286</b>	<b>58.039</b>	<b>2.814</b>	<b>1.110</b>	<b>64.851</b>	
<b>Subtotaal %</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,4%</b>	<b>3,5%</b>	<b>89,5%</b>	<b>4,3%</b>	<b>1,7%</b>	<b>100%</b>	<b>4,5%</b>
<b>Pariteit P2+</b>										
<25 jaar	2 0,2%	1 0,1%	7 0,8%	8 0,9%	45 5,0%	774 85,5%	42 4,6%	26 2,9%	905 100%	7,0%
25-29 jaar	7 0,1%	11 0,2%	20 0,4%	29 0,5%	194 3,6%	4.702 88,1%	265 5,0%	112 2,1%	5.340 100%	4,9%
30-34 jaar	30 0,2%	34 0,2%	42 0,3%	74 0,5%	490 3,4%	12.654 88,9%	643 4,5%	261 1,8%	14.228 100%	4,7%
> =35 jaar	45 0,4%	27 0,2%	37 0,3%	72 0,6%	457 3,8%	10.566 88,0%	530 4,4%	270 2,2%	12.004 100%	5,3%
<b>Subtotaal #</b>	<b>84</b>	<b>73</b>	<b>106</b>	<b>183</b>	<b>1.186</b>	<b>28.696</b>	<b>1.480</b>	<b>669</b>	<b>32.477</b>	
<b>Subtotaal %</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,6%</b>	<b>3,7%</b>	<b>88,4%</b>	<b>4,6%</b>	<b>2,1%</b>	<b>100%</b>	<b>5,0%</b>
<b>Totaal eenlingen #</b>	<b>288</b>	<b>331</b>	<b>573</b>	<b>1.142</b>	<b>8.949</b>	<b>157.895</b>	<b>9.983</b>	<b>2.965</b>	<b>182.126</b>	
<b>Totaal eenlingen %</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,6%</b>	<b>4,9%</b>	<b>86,7%</b>	<b>5,5%</b>	<b>1,6%</b>	<b>100%</b>	<b>6,2%</b>



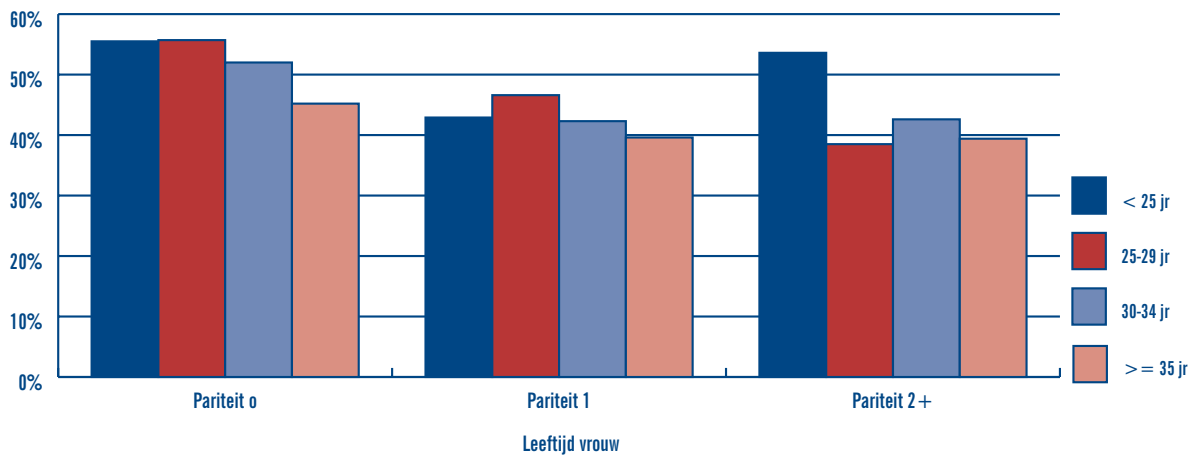
**Figuur 2.1**

Levend- en doodgeborenen met een zwangerschapsduur < 37 weken naar pariteit en leeftijd vrouw voor eenlingen in 2002



**Figuur 2.2**

Levend- en doodgeborenen met een zwangerschapsduur < 37 weken naar pariteit en leeftijd vrouw voor meerlingen in 2002



**Tabel 2.4.1****Geboortegewicht naar eenling/meerling en pariteit, van levend- en doodgeboren kinderen in 2002**

Jaar	Pariteit			Totaal
Eenling/Meerling	P0	P1	P2+	
2002				
<b>Eenling Kind</b>				
Gemiddeld (gram)	3.326	3.515	3.518	3.428
Mediaan (gram)	3.370	3.540	3.555	3.465
Standaard Deviatie	(620)	(586)	(633)	(618)
<b>Meerling Kind</b>				
Gemiddeld (gram)	2.270	2.525	2.593	2.414
Mediaan (gram)	2.370	2.598	2.660	2.500
Standaard Deviatie	(705)	(647)	(613)	(685)
<b>Totaal</b>				
Gemiddeld (gram)	3.281	3.475	3.482	3.386
Mediaan (gram)	3.345	3.515	3.530	3.440
Standaard Deviatie	(660)	(620)	(657)	(653)

**Tabel 2.4.2****Geboortegewicht naar geslacht kind en pariteit, van levend- en doodgeboren kinderen in 2002**

Jaar	Pariteit			Totaal
Geslacht kind	P0	P1	P2+	
2002				
<b>Jongen</b>				
Gemiddeld (gram)	3.335	3.545	3.541	3.447
Mediaan (gram)	3.405	3.590	3.600	3.500
Standaard Deviatie	(676)	(625)	(667)	(665)
<b>Meisje</b>				
Gemiddeld (gram)	3.326	3.403	3.421	3.324
Mediaan (gram)	3.280	3.440	3.470	3.370
Standaard Deviatie	(632)	(601)	(637)	(628)
<b>Totaal</b>				
Gemiddeld (gram)	3.281	3.475	3.482	3.386
Mediaan (gram)	3.345	3.515	3.530	3.440
Standaard Deviatie	(660)	(620)	(657)	(653)



**Tabel 2.4.3****Geboortegewicht naar etniciteit vrouw en pariteit, van levend- en doodgeboren kinderen in 2002**

Jaar	Pariteit			Totaal
Etniciteit vrouw	P0	P1	P2 +	
<b>2002</b>				
<b>Nederlands/Kaukasisch</b>				
Gemiddeld (gram)	3.295	3.497	3.509	<b>3.403</b>
Mediaan (gram)	3.360	3.540	3.560	<b>3.460</b>
Standaard Deviatie	(663)	(620)	(656)	<b>(654)</b>
<b>Mediterraan</b>				
Gemiddeld (gram)	3.257	3.404	3.479	<b>3.371</b>
Mediaan (gram)	3.310	3.440	3.530	<b>3.415</b>
Standaard Deviatie	(632)	(591)	(643)	<b>(632)</b>
<b>Overig Europees</b>				
Gemiddeld (gram)	3.329	3.458	3.485	<b>3.396</b>
Mediaan (gram)	3.370	3.500	3.512	<b>3.430</b>
Standaard Deviatie	(584)	(574)	(587)	<b>(585)</b>
<b>Creools</b>				
Gemiddeld (gram)	3.110	3.226	3.259	<b>3.189</b>
Mediaan (gram)	3.190	3.293	3.340	<b>3.260</b>
Standaard Deviatie	(683)	(691)	(734)	<b>(703)</b>
<b>Hindoestaans</b>				
Gemiddeld (gram)	2.972	3.107	3.142	<b>3.053</b>
Mediaan (gram)	3.020	3.110	3.230	<b>3.095</b>
Standaard Deviatie	(633)	(596)	(661)	<b>(632)</b>
<b>Aziatisch</b>				
Gemiddeld (gram)	3.197	3.334	3.359	<b>3.271</b>
Mediaan (gram)	3.250	3.385	3.360	<b>3.300</b>
Standaard Deviatie	(605)	(584)	(570)	<b>(596)</b>
<b>Mixed/andere etn. Groepen</b>				
Gemiddeld (gram)	3.197	3.356	3.383	<b>3.293</b>
Mediaan (gram)	3.260	3.395	3.415	<b>3.340</b>
Standaard Deviatie	(676)	(618)	(637)	<b>(655)</b>
<b>Onbekend</b>				
Gemiddeld (gram)	3.224	3.467	3.517	<b>3.382</b>
Mediaan (gram)	3.250	3.470	3.500	<b>3.400</b>
Standaard Deviatie	(572)	(497)	515	<b>(547)</b>
<b>Totaal</b>				
Gemiddeld (gram)	<b>3.281</b>	<b>3.475</b>	<b>3.482</b>	<b>3.386</b>
Mediaan (gram)	<b>3.345</b>	<b>3.515</b>	<b>3.530</b>	<b>3.440</b>
Standaard Deviatie	<b>(660)</b>	<b>(620)</b>	<b>(657)</b>	<b>(653)</b>

**Tabel 2.5**

Geboortegewicht naar eenling/meerling van levend- en doodgeboren kinderen in 2002

Jaar		
Eenling/Meerling		
Geboortegewicht	#	%
2002		
<b>Eenling</b>		
< 500 gram	565	0,3%
500-999 gram	852	0,5%
1000-1499 gram	954	0,5%
1500-1999 gram	1.805	1,0%
2000-2499 gram	5.704	3,1%
2500-2999 gram	23.957	13,2%
3000-3499 gram	60.779	33,4%
3500-3999 gram	59.388	32,6%
4000-4499 gram	23.196	12,7%
> = 4500 gram	4.777	2,6%
Onbekend	149	0,1%
<b>Subtotaal</b>	<b>182.126</b>	<b>100,0%</b>
<b>Meerling</b>		
< 500 gram	118	1,5%
500-999 gram	253	3,2%
1000-1499 gram	385	4,9%
1500-1999 gram	965	12,3%
2000-2499 gram	2.159	27,5%
2500-2999 gram	2.565	32,6%
3000-3499 gram	1.174	14,9%
3500-3999 gram	205	2,6%
4000-4499 gram	23	0,3%
> = 4500 gram	7	0,1%
Onbekend	9	0,1%
<b>Subtotaal</b>	<b>7.863</b>	<b>100,0%</b>
<b>Totaal</b>		
< 500 gram	<b>683</b>	<b>0,4%</b>
500-999 gram	<b>1.105</b>	<b>0,6%</b>
1000-1499 gram	<b>1.339</b>	<b>0,7%</b>
1500-1999 gram	<b>2.770</b>	<b>1,5%</b>
2000-2499 gram	<b>7.863</b>	<b>4,1%</b>
2500-2999 gram	<b>26.522</b>	<b>14,0%</b>
3000-3499 gram	<b>61.953</b>	<b>32,6%</b>
3500-3999 gram	<b>59.593</b>	<b>31,4%</b>
4000-4499 gram	<b>23.219</b>	<b>12,2%</b>
> = 4500 gram	<b>4.784</b>	<b>2,5%</b>
Onbekend	<b>158</b>	<b>0,1%</b>
<b>Totaal</b>	<b>189.989</b>	<b>100,0%</b>

De relatie van zwangerschapsduur met leeftijd en pariteit bij meerlinggeboortes vertoont veel overeenkomst met éénlinggeboortes (tabel 2.3.2, figuur 2.2). Er lijkt sprake van een dalend percentage vroeggeboortes bij stijgende pariteit. Prematuriteit en vroege prematuriteit kwam bij meerlingen van primipare moeders het vaakst voor (resp. 52,2% en 13,7%). Meerlingen met een moeder met pariteit P2+ hadden minder kans op een premature geboorte (40,9%) of vroeg-premature geboorte (4,4%). Bij de meerlingen van primipare moeders was de kans op een vroeg-premature geboorte het kleinst in de leeftijdsgroep van 35 jaar en ouder (9,5%), en het grootst bij de moeders onder 25 jaar (15,6%) en van 25-30 jaar (16,6%). Bij de meerlingen van multipare moeders zijn deze percentages vergelijkbaar. Daarbij moeten we ons wel realiseren dat deze percentages gebaseerd zijn op veel kleinere aantallen.

### geboortegewicht

Het geboortegewicht was gemiddeld hoger bij éénlingkinderen dan bij meerlingkinderen (ongeveer 1.000 gram), en bij jongens hoger dan bij meisjes (ongeveer 120 gram) (figuur 2.3). Ook steeg het gemiddelde geboortegewicht naarmate de pariteit hoger was (tabel 2.4.1). Hierbij is er geen geboortegewicht verschil tussen de multiparae groepen.

Het bekende gegeven dat jongens gemiddeld zwaarder zijn bij de bevalling wordt weergegeven in tabel 2.4.2. Dit is zo gedurende de gehele zwangerschapstermijn, voor nulli en multiparae (fig 2.4 en 2.5).

Ook het feit dat etniciteit zijn effect heeft op geboortegewicht wordt weerspiegeld in tabel 2.4.3, waarbij bevestigd wordt dat kinderen met een Hindoestaanse en Aziatische etniciteit bijna 200-350 gram lichter zijn;

**Tabel 2.6.1**

Geboortegewicht naar geslacht, zwangerschapsduur en pariteit vrouw van levend- en doodgeboren eenlingen in 2002

Jaar Eenling Geslacht kind Zwangerschapsduur	Pariteit			Totaal	
	P0 Gem.	P1 Gem.	P2+ Gem.	Gemiddeld	Mediaan
2002					
<b>Jongen</b>					
20.0-21.6 wk	340	320	262	309	335
22.0-23.6 wk	506	504	413	488	510
24.0-27.6 wk	760	795	776	771	772
28.0-31.6 wk	1328	1382	1333	1341	1345
32.0-36.6 wk	2488	2612	2558	2529	2570
37.0-41.6 wk	3467	3636	3646	3562	3555
> = 42.0 wk	3794	3939	3922	3853	3850
Onbekend + onwaarschijnlijk	3425	3656	3629	3558	3560
<b>Subtotaal jongens</b>	<b>3381</b>	<b>3586</b>	<b>3578</b>	<b>3474</b>	<b>3520</b>
<b>Meisje</b>					
20.0-21.6 wk	316	323	271	306	300
22.0-23.6 wk	449	434	388	428	450
24.0-27.6 wk	684	698	687	688	672
28.0-31.6 wk	1219	1311	1250	1248	1230
32.0-36.6 wk	2420	2480	2497	2446	2500
37.0-41.6 wk	3338	3487	3514	3424	3420
> = 42.0 wk	3650	3759	3796	3702	3700
Onbekend + onwaarschijnlijk	3298	3457	3480	3399	3410
<b>Subtotaal meisjes</b>	<b>3270</b>	<b>3443</b>	<b>3456</b>	<b>3358</b>	<b>3400</b>

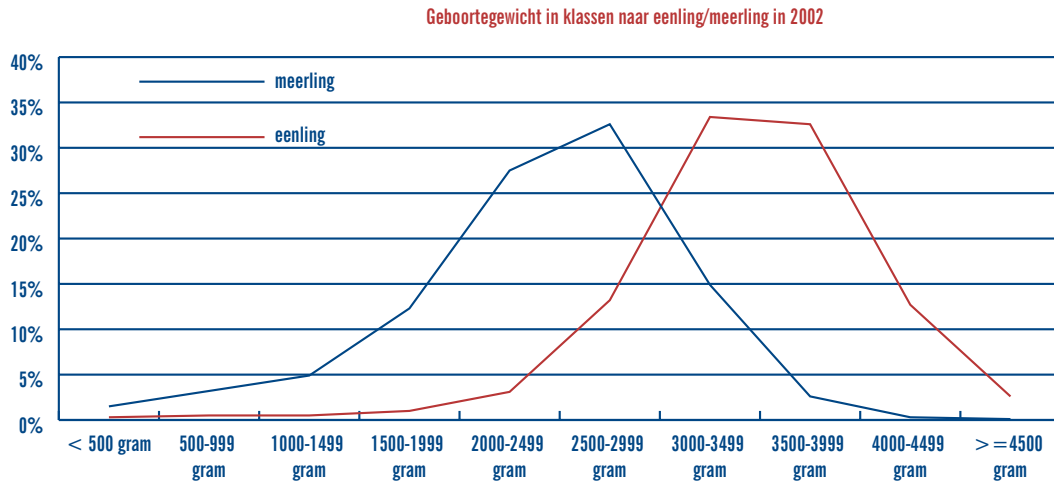
opvallend is ook dat de Creoolse kinderen lichter zijn (200 gram).

Het aantal (levend en doodgeboren) kinderen geboren in diverse gewichtscategorieën is weergegeven in *tabel 2.5*. In internationale vergelijkingen wordt de incidentie van een laag geboortegewicht (< 1500 gram, of < 2500 gram) gebruikt als een indicator voor de kwaliteit van de perinatale gezondheidszorg. Het percentage zeer kleine kinderen (< 1500 gram) in 2002 1,6% (3127/189.989) en (<2500 gram) was dit percentage 7.2%. Duidelijk is dat meerlingkinderen oververtegenwoordigd (82%) zijn in de gewichtscategorieën onder de 3000 gram: terwijl slechts 4% van de kinderen een meerling is heeft 20% een gewicht onder de 3000 gram. 60% van de meerlingen heeft een geboortegewicht tussen de 2000 en 3000

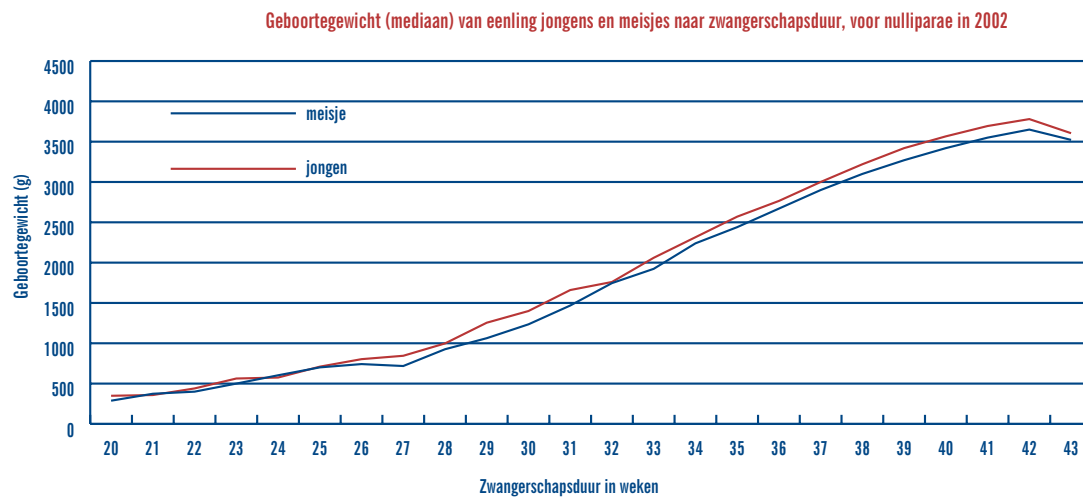
gram; bij de éénlingen is dit percentage slechts 16%). Dit is ook weergegeven in de bijbehorende *figuur 2.3*.

In *tabel 2.6.1* waarin de geboortegewichten voor jongens en meisjes apart worden weergegeven afhankelijk van pariteit en zwangerschapsduur, komt naar voren dat voor jongens boven de 28 weken en meisjes boven de 32 weken multipariteit gepaard gaat met een hoger gemiddeld geboortegewicht en het mediane geboortegewicht voor jongens bij alle zwangerschapsduren hoger ligt. Het effect van pariteit op geboortegewicht is echter niet zo sterk. In *tabel 2.6.2* waarbij deze kengetallen worden gegeven voor de meerlingen komt dezelfde trend naar voren.

**Figuur 2.3**



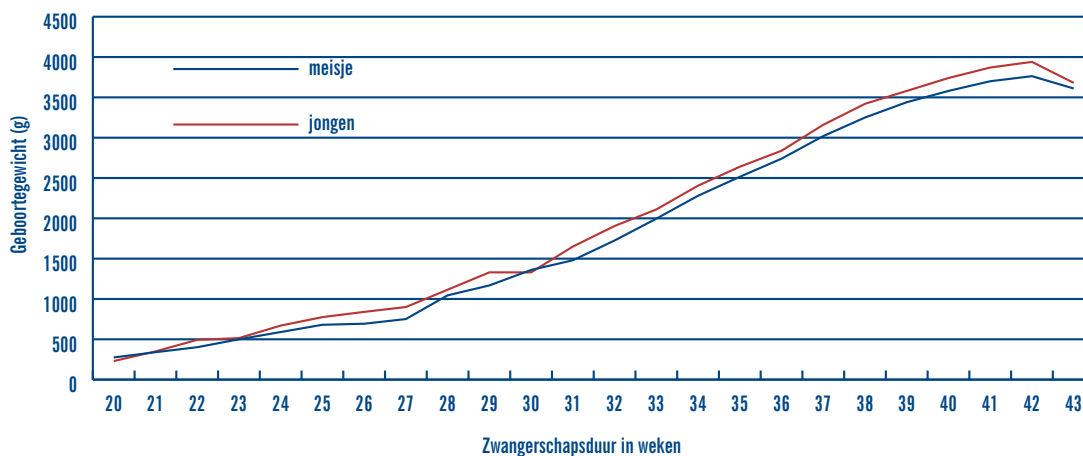
**Figuur 2.4**



**Tabel 2.6.2**
**Geboortegewicht naar geslacht, zwangerschapsduur en pariteit vrouw van levend- en doodgeboren meerlingen in 2002**

Jaar Meerling Geslacht kind Zwangerschapsduur	Pariteit			Totaal	
	P0 Gem.	P1 Gem.	P2+ Gem.	Gemiddeld	Mediaan
2002					
<b>Jongen</b>					
20.0-21.6 wk	314	\$	\$	318	325
22.0-23.6 wk	510	\$	\$	517	520
24.0-27.6 wk	831	901	\$	841	848
28.0-31.6 wk	1378	1411	1250	1373	1400
32.0-36.6 wk	2223	2332	2386	2286	2293
37.0-41.6 wk	2771	2882	2922	2843	2845
> = 42.0 wk	\$	\$	\$	\$	\$
Onbekend + onwaarschijnlijk	2337	2756	2870	2594	2711
<b>Subtotaal jongens</b>	<b>2296</b>	<b>2567</b>	<b>2634</b>	<b>2448</b>	<b>2540</b>
<b>Meisje</b>					
20.0-21.6 wk	314	\$	\$	298	340
22.0-23.6 wk	452	\$	\$	463	510
24.0-27.6 wk	799	833	\$	810	810
28.0-31.6 wk	1326	1395	1311	1345	1365
32.0-36.6 wk	2118	2232	2264	2182	2180
37.0-41.6 wk	2647	2794	2835	2736	2730
> = 42.0 wk	\$	\$	\$	\$	\$
Onbekend + onwaarschijnlijk	2522	2509	2587	2533	2620
<b>Subtotaal meisjes</b>	<b>2243</b>	<b>2488</b>	<b>2547</b>	<b>2379</b>	<b>2450</b>

\$ indien gewicht berekend op aantallen &lt;10 zijn de resultaten weggelaten

**Figuur 2.5**
**Geboortegewicht (mediaan) van eenling jongens en meisjes naar zwangerschapsduur, voor multiparae in 2002**




## Hoofdstuk 3

# Karakteristieken van bevallen vrouwen en geboren kinderen in 2002

# Karakteristieken van bevallen vrouwen en geboren kinderen in 2002

## geboren kinderen en baringen

In dit hoofdstuk worden een aantal kenmerken besproken van geboren kinderen en bevallen vrouwen in 2002, waarvan de gegevens opgenomen zijn in de LVR1, LVR2, en/of de LNR.

## ligging kind bij baring naar zwangerschapsduur

*Tabel 3.1* geeft de verdeling weer van de ligging van de kinderen bij geboorte ingedeeld naar zwangerschapsduur.

Bij à terme eenlingen werd 93,8% van de kinderen in hoofdligging geboren, 4,4% in stuitligging en 0,5% anders; bij 0,9% is de ligging onbekend. Er is sprake van een stijgend percentage stuitligging bij een dalende zwangerschapsduur bij éénlingen. In de periode 32.0-36.6 is dit 11,3%. Onder de 32 weken ligt grofweg 1/3 van de kinderen in stuitligging: bij de vroegprematuren van 28.0-31.6 is dit percentage 26,4% en bij de termijn 24.0-27.6 zelfs 35,8%.

Bij meerling kinderen ligt de verhouding minder ver uit elkaar. Er is wel een afname van het aantal kinderen in stuitligging met de toename van de zwangerschapsduur. Voor de 32 weken ligt ruim 1/3 van de meerling kinderen in stuitligging, terwijl boven de 32 weken dit ongeveer een kwart is. Bij à terme meerlingen en meerlingen geboren tussen 32.0 en 36.6 wk wordt ongeveer tweederde geboren in hoofdligging, bijna een kwart in stuitligging en rond de 4% anders. In de vroeg premature zwangerschapsduur liggen de verhoudingen

minder uit elkaar in vergelijking tot de éénlingen. In *figuur 3.1* komt naar voren dat bij grande multipariteit (>P3+) er een duidelijk stijging is van de kans op een kind in een dwarsligging (of een andere ligging), maar ook dat primipariteit er grotere kans op een kind in stuitligging is (bijna 7%); bij de andere pariteiten ligt die kans onder de 4%. Het mogelijke effect van etniciteit op de ligging, waarbij er bij de Nederlands/Kaukasische groep een hoger percentage stuitliggingen is, kan gedeeltelijk verklaard worden doordat het aantal primiparae in deze groep hoger is (*tabel 3.2*).

## wijze van baring

Van alle geregistreeerde baringen is 75,0% spontaan verlopen (*tabel 3.3*). Bij 6,5% werd besloten tot een primaire sectio caesaria en bij 8,0% werd in tweede instantie alsnog een sectio verricht. Daarnaast is 10,5% van de baringen middels een vacuüm of forcipale extractie beëindigd. Deze getallen worden in grote mate bepaald door de grootste groep: à terme éénlingen. Van de à terme éénlingen bevat 76,6% spontaan; van de à terme meerlingen is dit 57,7%. Bij de à terme tweelingen wordt in 17,4% van de gevallen besloten tot een primaire sectio. Dit in vergelijking tot de à terme éénlingen waar dit percentage 5,7% is. Zowel bij éénlingen als bij meerlingen stijgt het percentage niet-spontane baringen naar mate de zwangerschapsduur korter is. Bij vroeg-premature éénling zwangerschappen (tot 31,6 weken) werd bij in totaal 22% (517/2334) een primaire sectio verricht; aanzienlijk meer dan de 15,5% (117/754) primaire sectio die gevonden wordt bij de



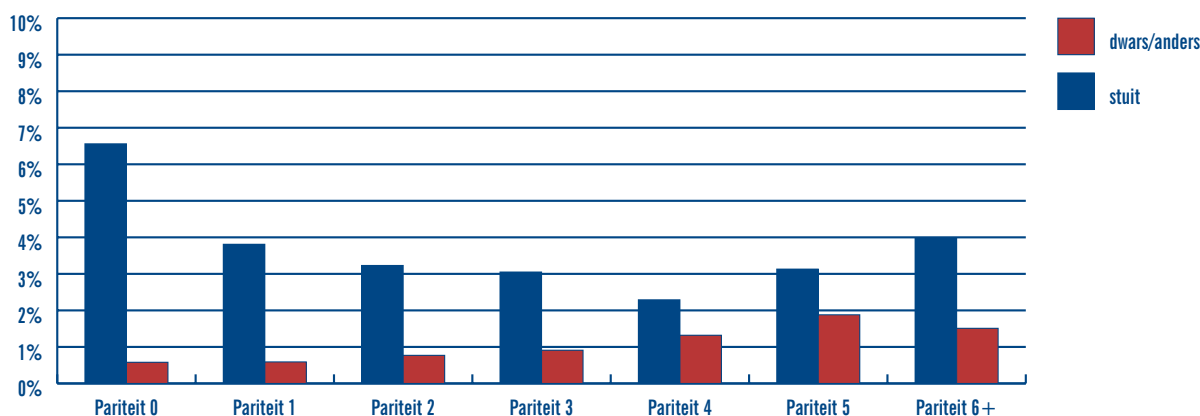
**Tabel 3.1**
**Levend- en doodgeboren kinderen naar eenling/meerling, zwangerschapsduur en ligging kind in 2002**

Jaar Eenling/meerling Zwangerschapsduur	Ligging kind bij geboorte								Totaal #
	Hoofd		Stuit		Anders		Onbekend		
	#	%	#	%	#	%	#	%	
<b>2002</b>									
<b>Eenling kind</b>									
20.0-21.6 wk	133	46,2%	86	29,9%	56	19,4%	13	4,5%	<b>288</b>
22.0-23.6 wk	153	46,2%	110	33,2%	41	12,4%	27	8,2%	<b>331</b>
24.0-27.6 wk	294	51,3%	205	35,8%	53	9,2%	21	3,7%	<b>573</b>
28.0-31.6 wk	773	67,7%	302	26,4%	43	3,8%	24	2,1%	<b>1.142</b>
32.0-36.6 wk	7.687	85,9%	1.013	11,3%	125	1,4%	124	1,4%	<b>8.949</b>
37.0-41.6 wk	147.921	93,7%	7.188	4,6%	789	0,5%	1.997	1,3%	<b>157.895</b>
>= 42.0 wk	9.626	96,4%	119	1,2%	43	0,4%	195	2,0%	<b>9.983</b>
Onbekend	1.614	54,4%	37	1,2%	8	0,3%	1.306	44,0%	<b>2.965</b>
<b>Subtotaal</b>	<b>168.201</b>	<b>92,4%</b>	<b>9.060</b>	<b>5,0%</b>	<b>1.158</b>	<b>0,6%</b>	<b>3.707</b>	<b>2,0%</b>	<b>182.126</b>
<b>Meerling kind*</b>									
20.0-21.6 wk	22	40,7%	21	38,9%	10	18,5%	1	1,9%	<b>54</b>
22.0-23.6 wk	30	50,8%	25	42,4%	2	3,4%	2	3,4%	<b>59</b>
24.0-27.6 wk	97	48,5%	75	37,5%	22	11,0%	6	3,0%	<b>200</b>
28.0-31.6 wk	244	55,3%	159	36,1%	31	7,0%	7	1,6%	<b>441</b>
32.0-36.6 wk	1.953	66,5%	811	27,6%	117	4,0%	57	1,9%	<b>2.938</b>
37.0-41.6 wk	2.772	70,1%	929	23,5%	177	4,5%	75	1,9%	<b>3.953</b>
>= 42.0 wk	8	61,5%	2	15,4%	0	0,0%	3	23,1%	<b>13</b>
Onbekend	11	5,4%	4	2,0%	9	4,4%	181	88,3%	<b>205</b>
<b>Subtotaal</b>	<b>5.137</b>	<b>65,3%</b>	<b>2.026</b>	<b>25,8%</b>	<b>368</b>	<b>4,7%</b>	<b>332</b>	<b>4,2%</b>	<b>7.863</b>
<b>Totaal</b>									
20.0-21.6 wk	155	45,3%	107	31,3%	66	19,3%	14	4,1%	<b>342</b>
22.0-23.6 wk	183	46,9%	135	34,6%	43	11,0%	29	7,4%	<b>390</b>
24.0-27.6 wk	391	50,6%	280	36,2%	75	9,7%	27	3,5%	<b>773</b>
28.0-31.6 wk	1.017	64,2%	461	29,1%	74	4,7%	31	2,0%	<b>1.583</b>
32.0-36.6 wk	9.640	81,1%	1.824	15,3%	242	2,0%	181	1,5%	<b>11.887</b>
37.0-41.6 wk	150.693	93,1%	8.117	5,0%	966	0,6%	2.072	1,3%	<b>161.848</b>
>= 42.0 wk	9.634	96,4%	121	1,2%	43	0,4%	198	2,0%	<b>9.996</b>
Onbekend	1.625	51,3%	41	1,3%	17	0,5%	1.487	46,9%	<b>3.170</b>
<b>Totaal</b>	<b>173.338</b>	<b>91,2%</b>	<b>11.086</b>	<b>5,8%</b>	<b>1.526</b>	<b>0,8%</b>	<b>4.039</b>	<b>2,1%</b>	<b>189.989</b>

\* N.b. de code 1 van 2 en 2 van 2 bij een meerling kind lijkt onvoldoende valide om de ligging kind te vergelijken binnen de meerling kinderen.

**Figuur 3.1**

Levend- en doodgeboren kinderen naar pariteit en ligging kind voor eenlingen in 2002



meerlingen in de vergelijkbare zwangerschapsperiode. Serotiene zwangerschappen eindigen vaker in een vaginale kunstverlossing, in 17,4% van de baringen ten opzichte van 10,6% in de à terme groep. Opvallend is het lage percentage primaire sectio's in de serotiene zwangerschappen: slechts 1,9%: opvallend veel lager dan het primaire sectio percentage van 6,5% zoals gevonden voor 2002.

### **wijze van baring naar ligging kind bij éénlingen**

Het totale sectio percentage in 2002 (primaire- en secundaire sectio bijeen genomen) is 13,7%, waarbij het secundaire sectio percentage nog maar net hoger is dan het primaire percentage.

In 2002 is bij 58,2% van de à terme baringen waarbij het (éénling) kind in stuitligging lag besloten tot een primaire sectio caesaria (*tabel 3.4*). In tweede instantie is nog eens 18,7% van deze groep per secundaire sectio bevallen, zodat het totale sectio percentage bij stuitliggingen komt op 76,9%. In dezelfde groep met hoofdligging betrof dit respectievelijk 3,1% en 6,4%, totaal 9,5%.

Bij een zwangerschapsduur 32.0-36.6, is het totale sectio percentage bij kinderen in stuitligging lager (60,8%), veroorzaakt door een aanzienlijk aandeel secundaire sectio's (35,0%). Ook bij de prematuren met een zwangerschapsduur van 24.0 tot 31.6 in stuitligging is primaire sectio percentage hoog (29,2%); secundair worden daarentegen veel minder sectio's uitgevoerd (9,7%).

Opvallend is het hoge sectio percentage bij de éénlingen in hoofdligging met een zwangerschapsduur van 24.0-31.6 weken, namelijk 31,5%. Voor een deel moet dit wor-

**Tabel 3.2**

Levend- en doodgeboren kinderen naar etniciteit vrouw, zwangerschapsduur en ligging kind, voor eenlingen in 2002

Jaar Eenling/meerling Etniciteit Zwangerschapsduur	Ligging kind bij geboorte								Totaal #
	Hoofd		Stuit		Anders		Onbekend		
	#	%	#	%	#	%	#	%	
2002									
<b>Nederlands/Kaukasisch</b>									
20.0-23.6 wk	219	46,9%	139	29,8%	78	16,7%	31	6,6%	467
24.0-31.6 wk	821	61,8%	403	30,3%	69	5,2%	36	2,7%	1.329
32.0-36.6 wk	6.261	85,2%	880	12,0%	107	1,5%	97	1,3%	7.345
37.0-41.6 wk	121.002	93,4%	6.396	4,9%	650	0,5%	1.553	1,2%	129.601
> = 42.0 wk	7.773	96,4%	105	1,3%	35	0,4%	147	1,8%	8.060
Onbekend	1.265	58,2%	29	1,3%	5	0,2%	875	40,2%	2.174
<b>Subtotaal</b>	<b>137.341</b>	<b>92,2%</b>	<b>7.952</b>	<b>5,3%</b>	<b>944</b>	<b>0,6%</b>	<b>2.739</b>	<b>1,8%</b>	<b>148.976</b>
<b>Overig Europees</b>									
20.0-23.6 wk	5	35,7%	6	42,9%	2	14,3%	1	7,1%	14
24.0-31.6 wk	17	70,8%	4	16,7%	3	12,5%	0	0,0%	24
32.0-36.6 wk	171	89,5%	15	7,9%	0	0,0%	5	2,6%	191
37.0-41.6 wk	3.579	95,1%	112	3,0%	16	0,4%	55	1,5%	3.762
> = 42.0 wk	251	96,9%	1	0,4%	0	0,0%	7	2,7%	259
Onbekend	45	46,9%	1	1,0%	0	0,0%	50	52,1%	96
<b>Subtotaal</b>	<b>4.068</b>	<b>93,6%</b>	<b>139</b>	<b>3,2%</b>	<b>21</b>	<b>0,5%</b>	<b>118</b>	<b>2,7%</b>	<b>4.346</b>
<b>Mediterraan</b>									
20.0-23.6 wk	33	50,0%	23	34,8%	7	10,6%	3	4,5%	66
24.0-31.6 wk	74	57,4%	37	28,7%	13	10,1%	5	3,9%	129
32.0-36.6 wk	485	88,2%	49	8,9%	8	1,5%	8	1,5%	550
37.0-41.6 wk	11.108	94,4%	350	3,0%	69	0,6%	235	2,0%	11.762
> = 42.0 wk	884	97,2%	7	0,8%	5	0,6%	13	1,4%	909
Onbekend	155	50,2%	2	0,6%	2	0,6%	150	48,5%	309
<b>Subtotaal</b>	<b>12.739</b>	<b>92,8%</b>	<b>468</b>	<b>3,4%</b>	<b>104</b>	<b>0,8%</b>	<b>414</b>	<b>3,0%</b>	<b>13.725</b>
<b>Creools</b>									
20.0-23.6 wk	18	46,2%	14	35,9%	5	12,8%	2	5,1%	39
24.0-31.6 wk	66	66,7%	24	24,2%	7	7,1%	2	2,0%	99
32.0-36.6 wk	272	91,6%	17	5,7%	5	1,7%	3	1,0%	297
37.0-41.6 wk	3.612	97,1%	73	2,0%	13	0,3%	23	0,6%	3.721
> = 42.0 wk	244	94,2%	1	0,4%	2	0,8%	12	4,6%	259
Onbekend	45	40,5%	4	3,6%	0	0,0%	62	55,9%	111
<b>Subtotaal</b>	<b>4.257</b>	<b>94,1%</b>	<b>133</b>	<b>2,9%</b>	<b>32</b>	<b>0,7%</b>	<b>104</b>	<b>2,3%</b>	<b>4.526</b>
<b>Hindoestaans</b>	<b>1.954</b>	<b>93,2%</b>	<b>82</b>	<b>3,9%</b>	<b>9</b>	<b>0,4%</b>	<b>51</b>	<b>2,4%</b>	<b>2.096</b>
<b>Aziatisch/Mixed/ Onbekend</b>	<b>7.842</b>	<b>92,7%</b>	<b>286</b>	<b>3,4%</b>	<b>48</b>	<b>0,6%</b>	<b>281</b>	<b>3,3%</b>	<b>8.457</b>
<b>Totaal</b>	<b>168.201</b>	<b>92,4%</b>	<b>9.060</b>	<b>5,0%</b>	<b>1.158</b>	<b>0,6%</b>	<b>3.707</b>	<b>2,0%</b>	<b>182.126</b>

\* N.b. de code 1 van 2 en 2 van 2 bij een meerling kind lijkt onvoldoende valide om de ligging kind te vergelijken binnen de meerling kinderen.

den verklaard door de onderliggende pathologie bij het kind (extreme groeivertraging) of bij de moeder (met bijvoorbeeld een hypertensive afwijking in de zwangerschap).

Bij ligging dwars/anders is een grote groep met onbekende zwangerschapsduur met een spontane baring. Deze incomplete registraties vertekenen het beeld bij deze ligging. Toch bevat 24% (278/1158) met kinderen in een dwarsligging (of een andere “ongunstige” ligging) spontaan vaginaal, waarbij mogelijk een belangrijke rol is weggelegd voor de externe (en de interne) versie.

Een (vacuum of) forcipale extractie (“forceps op het nakomend hoofd”) komt nauwelijks voor bij stuitligging. In absolute getallen is bij de à terme zwangerschapsduur het aantal primaire sectio’s bij stuitligging (4186) nagenoeg gelijk aan het totaal aantal primaire sectio’s bij hoofdligging (4527). Van de à terme kinderen in hoofdligging wordt 11.3% geboren met behulp van een vaginale kunstverlossing. Dit percentage is niet veel lager voor de kinderen in hoofdligging bij een zwangerschapsduur van 32.0 tot 36.6 weken (9.2%).

## **apgarscore bij levendgeboren kinderen naar zwangerschapsduur**

Een andere indicator die in internationale vergelijkingen wordt gebruikt is de incidentie van een lage apgarscore ( $\leq 3$ ) of een suboptimale apgarscore ( $\leq 6$ ) 5 minuten na de geboorte.

Van alle levendgeboren kinderen in de registratie had 0,3% een lage apgarscore, en 1,3% een suboptimale apgarscore (tabel 3.5). Meerlingkinderen hadden vaker een lage of suboptimale apgarscore (resp. 1,3% en 3,8%) dan éénlingkinderen (resp. 0,3% en 1,2%). Bij een zwangerschapsduur van 24.0 tot 27.6 weken heeft 58,4% (284/486) een apgarscore van 7 of meer. Bij de lage apgarscores is er een evidente trend tot afname van slechte scores met een toename van de zwangerschapsduur.

**Tabel 3.3**
**Levend- en doodgeboren kinderen naar eenling/meerling, zwangerschapsduur en wijze van bevallen in 2002**

Jaar Eenling/meerling Wijze bevallen Zwangerschapsduur	Wijze baring bij geboorte Kind								Totaal #
	Prim SC		Spontaan		Vac/For*		Sec SC*		
	#	%	#	%	#	%	#	%	
<b>2002</b>									
<b>Eenling kind</b>									
20.0-21.6 wk	0	0,0%	288	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	288
22.0-23.6 wk	1	0,3%	324	97,9%	3	0,9%	3	0,9%	331
24.0-27.6 wk	82	14,3%	464	81,0%	6	1,0%	21	3,7%	573
28.0-31.6 wk	434	38,0%	609	53,3%	18	1,6%	81	7,1%	1.142
32.0-36.6 wk	1.224	13,7%	6.092	68,1%	711	7,9%	922	10,3%	8.949
37.0-41.6 wk	9.060	5,7%	120.893	76,6%	16.849	10,7%	11.093	7,0%	157.895
> = 42.0 wk	188	1,9%	6.405	64,2%	1.742	17,4%	1.648	16,5%	9.983
Onbekend	44	1,5%	2.841	95,8%	30	1,0%	50	1,7%	2.965
<b>Subtotaal</b>	<b>11.033</b>	<b>6,1%</b>	<b>137.916</b>	<b>75,7%</b>	<b>19.359</b>	<b>10,6%</b>	<b>13.818</b>	<b>7,6%</b>	<b>182.126</b>
<b>Meerling kind</b>									
20.0-21.6 wk	0	0,0%	54	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	54
22.0-23.6 wk	0	0,0%	58	98,3%	1	1,7%	0	0,0%	59
24.0-27.6 wk	20	10,0%	137	68,5%	9	4,5%	34	17,0%	200
28.0-31.6 wk	97	22,0%	228	51,7%	20	4,5%	96	21,8%	441
32.0-36.6 wk	521	17,7%	1.627	55,4%	214	7,3%	576	19,6%	2.938
37.0-41.6 wk	686	17,4%	2.280	57,7%	336	8,5%	651	16,5%	3.953
> = 42.0 wk	0	0,0%	9	69,2%	2	15,4%	2	15,4%	13
Onbekend	3	1,5%	198	96,6%	0	0,0%	4	2,0%	205
<b>Subtotaal</b>	<b>1.327</b>	<b>16,9%</b>	<b>4.591</b>	<b>58,4%</b>	<b>582</b>	<b>7,4%</b>	<b>1.363</b>	<b>17,3%</b>	<b>7.863</b>
<b>Totaal</b>									
20.0-21.6 wk	0	0,0%	342	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	342
22.0-23.6 wk	1	0,3%	382	97,9%	4	1,0%	3	0,8%	390
24.0-27.6 wk	102	13,2%	601	77,7%	15	1,9%	55	7,1%	773
28.0-31.6 wk	531	33,5%	837	52,9%	38	2,4%	177	11,2%	1.583
32.0-36.6 wk	1.745	14,7%	7.719	64,9%	925	7,8%	1.498	12,6%	11.887
37.0-41.6 wk	9.746	6,0%	123.173	76,1%	17.185	10,6%	11.744	7,3%	161.848
> = 42.0 wk	188	1,9%	6.414	64,2%	1.744	17,4%	1.650	16,5%	9.996
Onbekend	47	1,5%	3.039	95,9%	30	0,9%	54	1,7%	3.170
<b>Totaal</b>	<b>12.360</b>	<b>6,5%</b>	<b>142.507</b>	<b>75,0%</b>	<b>19.941</b>	<b>10,5%</b>	<b>15.181</b>	<b>8,0%</b>	<b>189.989</b>

(\*) Indien na vacuüm of forcipale extractie een secundaire sectio wordt uitgevoerd dan staan de kinderen onder Sec SC.

**Tabel 3.4**

Levend- en doodgeboren kinderen naar ligging kind, zwangerschapsduur en wijze van bevallen voor eenlingen in 2002

Jaar Eenling Ligging kind Zwangerschapsduur	Wijze baring bij geboorte Kind								Totaal	
	Prim SC		Spontaan		Vac/For*		Sec SC*		#	%
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
2002										
<b>Hoofd ligging</b>										
20.0-23.6 wk	1	0,3%	282	98,6%	1	0,3%	2	0,7%	286	100%
24.0-31.6 wk	336	31,5%	680	63,7%	22	2,1%	29	2,7%	1.067	100%
32.0-36.6 wk	910	11,8%	5.564	72,4%	704	9,2%	509	6,6%	7.687	100%
37.0-41.6 wk	4.527	3,1%	117.161	79,2%	16.762	11,3%	9.471	6,4%	147.921	100%
> = 42.0 wk	138	1,4%	6.174	64,1%	1.733	18,0%	1.581	16,4%	9.626	100%
Onbekend	35	2,2%	1.513	93,7%	30	1,9%	36	2,2%	1.614	100%
<b>Subtotaal</b>	<b>5.947</b>	<b>3,5%</b>	<b>131.374</b>	<b>78,1%</b>	<b>19.252</b>	<b>11,4%</b>	<b>11.628</b>	<b>6,9%</b>	<b>168.201</b>	<b>100%</b>
<b>Stuit ligging</b>										
20.0-23.6 wk	0	0,0%	194	99,0%	2	1,0%	0	0,0%	196	100%
24.0-31.6 wk	148	29,2%	309	60,9%	1	0,2%	49	9,7%	507	100%
32.0-36.6 wk	261	25,8%	394	38,9%	3	0,3%	355	35,0%	1.013	100%
37.0-41.6 wk	4.186	58,2%	1.644	22,9%	15	0,2%	1.343	18,7%	7.188	100%
> = 42.0 wk	43	36,1%	33	27,7%	0	0,0%	43	36,1%	119	100%
Onbekend	8	21,6%	17	45,9%	0	0,0%	12	32,4%	37	100%
<b>Subtotaal</b>	<b>4.646</b>	<b>51,3%</b>	<b>2.591</b>	<b>28,6%</b>	<b>21</b>	<b>0,2%</b>	<b>1.802</b>	<b>19,9%</b>	<b>9.060</b>	<b>100%</b>
<b>Dwars/anders ligging</b>										
20.0-23.6 wk	0	0,0%	96	99,0%	0	0,0%	1	1,0%	97	100%
24.0-31.6 wk	30	31,3%	41	42,7%	1	1,0%	24	25,0%	96	100%
32.0-36.6 wk	49	39,2%	15	12,0%	4	3,2%	57	45,6%	125	100%
37.0-41.6 wk	340	43,1%	115	14,6%	68	8,6%	266	33,7%	789	100%
> = 42.0 wk	7	16,3%	6	14,0%	8	18,6%	22	51,2%	43	100%
Onbekend	1	12,5%	5	62,5%	0	0,0%	2	25,0%	8	100%
<b>Subtotaal</b>	<b>427</b>	<b>36,9%</b>	<b>278</b>	<b>24,0%</b>	<b>81</b>	<b>7,0%</b>	<b>372</b>	<b>32,1%</b>	<b>1.158</b>	<b>100%</b>
<b>Ligging onbekend</b>										
20.0-23.6 wk	0	0,0%	40	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	40	100%
24.0-31.6 wk	2	4,4%	43	95,6%	0	0,0%	0	0,0%	45	100%
32.0-36.6 wk	4	3,2%	119	96,0%	0	0,0%	1	0,8%	124	100%
37.0-41.6 wk	7	0,4%	1.973	98,8%	4	0,2%	13	0,7%	1.997	100%
> = 42.0 wk	0	0,0%	192	98,5%	1	0,5%	2	1,0%	195	100%
Onbekend	0	0,0%	1.306	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1.306	100%
<b>Subtotaal</b>	<b>13</b>	<b>0,4%</b>	<b>3.673</b>	<b>99,1%</b>	<b>5</b>	<b>0,1%</b>	<b>16</b>	<b>0,4%</b>	<b>3.707</b>	<b>100%</b>
<b>Totaal eenling</b>	<b>11.033</b>	<b>6,1%</b>	<b>137.916</b>	<b>75,7%</b>	<b>19.359</b>	<b>10,6%</b>	<b>13.818</b>	<b>7,6%</b>	<b>182.126</b>	<b>100%</b>

(\*) Indien na vacuum of forcipale extractie een secundaire sectio wordt uitgevoerd dan staan de kinderen onder Sec SC.

**Tabel 3.5**

Levendgeboren kinderen naar eenling/meerling, zwangerschapsduur en Apgar score na 5 minuten in 2002

Jaar Eenling/Meerling Zwangerschapsduur	Apgar score 5 minuten						Onbekend #	Totaal #
	0-3 #	<=3 %	4-6 #	<=6 %	>=7 #	>7 %		
<b>2002</b>								
<b>Eenling kind</b>								
22.0-23.6 wk	95	88,0%	5	92,6%	4	3,7%	4	<b>108</b>
24.0-27.6 wk	79	25,3%	48	40,7%	177	56,7%	8	<b>312</b>
28.0-31.6 wk	45	4,7%	103	15,3%	796	82,3%	23	<b>967</b>
32.0-36.6 wk	77	0,9%	197	3,2%	8.392	96,5%	27	<b>8.693</b>
37.0-41.6 wk	187	0,1%	1.108	0,8%	156.135	99,1%	75	<b>157.505</b>
>= 42.0 wk	18	0,2%	114	1,3%	9.828	98,6%	5	<b>9.965</b>
Onbekend	13	0,4%	30	1,5%	2.778	94,9%	105	<b>2.926</b>
<b>Subtotaal</b>	<b>514</b>	<b>0,3%</b>	<b>1.605</b>	<b>1,2%</b>	<b>178.110</b>	<b>98,7%</b>	<b>247</b>	<b>180.476</b>
<b>Meerling kind</b>								
22.0-23.6 wk	34	97,1%	0	97,1%	1	2,9%	0	<b>35</b>
24.0-27.6 wk	33	19,0%	30	36,2%	107	61,5%	4	<b>174</b>
28.0-31.6 wk	5	1,2%	42	11,2%	365	86,9%	8	<b>420</b>
32.0-36.6 wk	17	0,6%	59	2,6%	2804	97,0%	12	<b>2.892</b>
37.0-41.6 wk	8	0,2%	54	1,6%	3874	98,4%	2	<b>3.938</b>
>= 42.0 wk	0	0,0%	0	0,0%	13	100,0%	0	<b>13</b>
Onbekend	5	2,7%	1	3,3%	173	94,5%	4	<b>183</b>
<b>Subtotaal</b>	<b>102</b>	<b>1,3%</b>	<b>186</b>	<b>3,8%</b>	<b>7337</b>	<b>95,8%</b>	<b>30</b>	<b>7.655</b>
<b>Totaal</b>	<b>616</b>	<b>0,3%</b>	<b>1.791</b>	<b>1,3%</b>	<b>185.447</b>	<b>98,6%</b>	<b>277</b>	<b>188.131</b>





## Hoofdstuk 4

# Foetale sterfte kind in 2002

## Foetale sterfte kind in 2002

Dit hoofdstuk beschrijft kenmerken van kinderen die voor de geboorte zijn overleden, bij een zwangerschapsduur van meer dan 22 weken. De totale foetale sterfte in 2002 bedroeg 8,0‰. Na 28 weken zwangerschapsduur overleden 5,0‰ (921/185.314) kinderen intra-uterien, en na het bereiken van de à terme datum bedroeg de foetale sterfte 2,5‰ (423/171.844). Opvallend is dat het laagste percentage doodgeboren kinderen is bij een zwangerschapsduur van meer dan 41 6/7 week: 1,8‰. Het risico op foetale sterfte is hoger bij meerlingzwangerschappen dan bij eenlingzwangerschappen. De foetale sterfte bedroeg 7,5‰ bij éénlingen, en was bij meerlingkinderen 19,7‰ (tabel 4.1). Over het algemeen kwam foetale sterfte minder voor bij toename van de zwangerschapsduur, zowel bij éénlingen als bij meerlingen. Bij meerlingkinderen komt een zwangerschapsduur van meer dan 40,6 week nauwelijks voor. De stijgende tendens die gerapporteerd wordt bij meerlingen boven een zwangerschapsduur van 41 0/7 week is gebaseerd op 1 geval van sterfte en daardoor is dit percentage onzeker. Opvallend is dat bij een zwangerschapsduur korter dan 37 weken de foetale sterfte bij meerlingen lager was dan bij eenlingen met een gelijke zwangerschapsduur. Bijvoorbeeld, bij eenlingkinderen geboren na een zwangerschapsduur van 26,0-27,6 weken was de foetale sterfte 38,7%, terwijl bij meerlingkinderen met eenzelfde zwangerschapsduur de sterfte 7,7% bedroeg

### foetale sterfte, maternale leeftijd en pariteit

*Tabel 4.2* beschrijft de relatie tussen leeftijd van de moeder en foetale sterfte. Jonge moeders en oudere moeders hadden een hoger risico op foetale sterfte dan de moeders van 25-29 jaar en 30-34 jaar. De foetale sterfte van éénlingkinderen was het hoogst bij (en vrijwel gelijk)

bij moeders jonger dan 25 jaar (9,6‰) en moeders ouder dan 35 jaar (9,0‰).

Bij de meerlingen zijn de aantallen binnen de leeftijds-categorieën klein, waardoor er met grote voorzichtigheid naar een relatie tussen maternale leeftijd en sterfte moet worden gekeken. Op basis van de getoonde gegevens lijkt de foetale sterfte verhoogd bij meerlingmoeders onder de 25 jaar (34,5‰).

In *Tabel 4.3.2* zien we de sterke afname van de foetale sterfte met het toenemen van de zwangerschapsperiode. Er is een zeer sterke reductie van deze sterfte als de zwangerschapsduur boven de 31 6/7 week is: 2,86% voor de periode tot 37 0/7 week en 0,38% (664/176.827) tot en met de gehele a-terme periode. Behalve onder de 24 0/7 is er aanwijzing dat multipariteit gepaard gaat met een hogere foetale sterfte. Leeftijd heeft hierbij een onduidelijk effect. In het algemeen lijkt het dat bij een stijgende leeftijd de foetale sterfte toeneemt. Het duidelijkst is dat bij een zwangerschapsduur onder de 24 0/7 week (en ook bij de periode 32 0/7 en 36 6/7). In de andere periodes is dat effect niet uitgesproken. Opnieuw spelen hierbij de kleine aantallen een rol, die de percentages een zekere mate van onbetrouwbaarheid geven.

De relatie tussen maternale leeftijd en foetale sterfte wordt beïnvloed door de pariteit (*tabel 4.4.1* en *4.4.2*) Het effect van pariteit op de foetale sterfte is zowel bij jongere (<35 jaar) als oudere (≥ 35 jaar) moeders van éénlingen het laagst bij vrouwen die bevielen van hun tweede kind (P1). Zowel bij de geboorte van een eerste kind (P0) als bij de geboorte van een 3<sup>e</sup> kind of hoger is de foetale sterfte hoger. De laagste foetale sterfte (5,3‰) werd gezien bij éénlingen van moeders < 35 jaar, met pariteit P1. De foetale sterfte was het hoogst bij éénlingen van primipare moeders > 35 jaar (11,5‰). Het valt op dat bij de multiparae er een tendens is van een

**Tabel 4.1****Foetale sterfte naar eenling/meerling en zwangerschapsduur in 2002**

Jaar Eenling/Meerling Zwangerschapsduur	Foetale sterfte tijdens de zwangerschap en de baring			Totaal Geboren #
	Levendgeboren kind #	Doodgeboren kind #      %		
<b>2002</b>				
<b>Eenling kind</b>				
22.0-22.6 wk	48	115	70,55%	163
23.0-23.6 wk	60	108	64,29%	168
24.0-24.6 wk	49	66	57,39%	115
25.0-25.6 wk	59	66	52,80%	125
26.0-27.6 wk	204	129	38,74%	333
28.0-31.6 wk	967	175	15,32%	1.142
32.0-36.6 wk	8.693	256	2,86%	8.949
37.0-40.6 wk	125.221	328	0,26%	125.549
41.0-41.6 wk	32.284	62	0,19%	32.346
> = 42 wk	9.965	18	0,18%	9.983
Onbekend	2.926	39	1,32%	2.965
<b>Subtotaal (&gt; = 22 weken)</b>	<b>180.476</b>	<b>1.362</b>	<b>0,75%</b>	<b>181.838</b>
<b>Meerling kind</b>				
22.0-22.6 wk	8	9	52,94%	17
23.0-23.6 wk	27	15	35,71%	42
24.0-24.6 wk	24	9	27,27%	33
25.0-25.6 wk	42	8	16,00%	50
26.0-27.6 wk	108	9	7,69%	117
28.0-31.6 wk	420	21	4,76%	441
32.0-36.6 wk	2.892	46	1,57%	2.938
37.0-40.6 wk	3.885	14	0,36%	3.899
41.0-41.6 wk	53	1	1,85%	54
> = 42 wk	13	0	0,00%	13
Onbekend	183	22	10,73%	205
<b>Subtotaal (&gt; = 22 weken)</b>	<b>7.655</b>	<b>154</b>	<b>1,97%</b>	<b>7.809</b>
<b>Totaal</b>				
22.0-22.6 wk	56	124	68,89%	180
23.0-23.6 wk	87	123	58,57%	210
24.0-24.6 wk	73	75	50,68%	148
25.0-25.6 wk	101	74	42,29%	175
26.0-27.6 wk	312	138	30,67%	450
28.0-31.6 wk	1.387	196	12,38%	1.583
32.0-36.6 wk	11.585	302	2,54%	11.887
37.0-40.6 wk	129.106	342	0,26%	129.448
41.0-41.6 wk	32.337	63	0,19%	32.400
> = 42 wk	9.978	18	0,18%	9.996
Onbekend	3.109	61	1,92%	3.170
<b>Totaal (&gt; = 22 weken)</b>	<b>188.131</b>	<b>1.516</b>	<b>0,80%</b>	<b>189.647</b>

**Tabel 4.2**

Foetale sterfte per 1000 geboortes naar verschillende inclusiecriteria in 2002

Foetale sterfte $\geq$ 22 weken per 1000 geboorten	7,99 promille
Foetale sterfte $\geq$ 24 weken per 1000 geboorten	6,71 promille
Foetale sterfte $\geq$ 28 weken per 1000 geboorten	5,21 promille
Foetale sterfte $\geq$ 37 weken per 1000 geboorten	2,77 promille

**Tabel 4.3.1**

Foetale sterfte naar eenling/meerling, leeftijd vrouw en zwangerschapsduur in 2002

Jaar Eenling/Meerling Leeftijd	Foetale sterfte tijdens zwangerschap/geboorte								Totaal levend + dood geboren #
	22-23 weken		24-27 weken		$\geq$ 28 weken		Totaal $\geq$ 22 weken		
	#	%	#	%	#	%	#	%	#
<b>2002</b>									
<b>Eenling kind</b>									
< 25 jaar	36	0,16%	48	0,22%	127	0,58%	211	0,96%	21.873
25-29 jaar	56	0,11%	84	0,16%	217	0,42%	357	0,69%	51.403
30-34 jaar	73	0,10%	91	0,12%	328	0,44%	492	0,66%	74.894
> = 35 jaar	58	0,17%	38	0,11%	206	0,61%	302	0,90%	33.623
Onbekend	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	45
<b>Subtotaal eenling</b>	<b>223</b>	<b>0,12%</b>	<b>261</b>	<b>0,14%</b>	<b>878</b>	<b>0,48%</b>	<b>1.362</b>	<b>0,75%</b>	<b>181.838</b>
<b>Meerling kind</b>									
< 25 jaar	0	0,00%	3	0,61%	14	2,84%	17	3,45%	493
25-29 jaar	5	0,28%	4	0,22%	14	0,78%	23	1,28%	1.803
30-34 jaar	13	0,35%	19	0,52%	49	1,34%	81	2,21%	3.669
> = 35 jaar	6	0,33%	0	0,00%	27	1,47%	33	1,79%	1.841
Onbekend	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3
<b>Subtotaal meerling</b>	<b>24</b>	<b>0,31%</b>	<b>26</b>	<b>0,33%</b>	<b>104</b>	<b>1,33%</b>	<b>154</b>	<b>1,97%</b>	<b>7.809</b>
<b>Totaal</b>									
< 25 jaar	36	0,16%	51	0,23%	141	0,63%	228	1,02%	22.366
25-29 jaar	61	0,11%	88	0,17%	231	0,43%	380	0,71%	53.206
30-34 jaar	86	0,11%	110	0,14%	377	0,48%	573	0,73%	78.563
> = 35 jaar	64	0,18%	38	0,11%	233	0,66%	335	0,94%	35.464
Onbekend							0	0,00%	48
<b>Totaal</b>	<b>247</b>	<b>0,13%</b>	<b>287</b>	<b>0,15%</b>	<b>982</b>	<b>0,52%</b>	<b>1.516</b>	<b>0,80%</b>	<b>189.647</b>

toenemende foetale sterfte met het hoger worden van de leeftijd.

Bij meerlingen is dit pariteits effect ook zichtbaar: ook hier is de sterfte het laagst bij de geboorte van een tweeling in een tweede zwangerschap, respectievelijk 18.7‰ voor de jongere leeftijdsgroep als ook bij de oudere meerlingmoeders (8.9‰). Ook hierbij geldt echter dat de getallen waarop dit percentage gebaseerd is klein zijn.

### foetale sterfte naar geboortegewicht

De foetale sterfte nam zeer evident af bij een toenemend geboorte gewicht (*tabel 4.5*). Bij een geboortegewicht onder de 500 gram was de foetale sterfte zeer hoog. Bij de éénlingen is de foetale sterfte meer dan 85%, bij meerlingen is dit 72.3%. In veel landen wordt deze categorie van kinderen niet in de sterftestatistiek meegenomen, vanwege deze lage overlevingskans.

Uit *tabel 4.5* blijkt verder dat het risico op foetale sterfte bij meerlingkinderen sneller afnam bij een toenemend geboortegewicht dan bij éénlingkinderen. Bij meerlingkinderen van 1000-1499 gram was de foetale sterfte 2,60% terwijl in deze gewichtscategorie de foetale sterfte bij éénlingkinderen 14,15% was, en bij éénlingkinderen van 1500-1999 gram nog steeds 5,93%. Het kleinere risico van 'lichte' meerlingkinderen ten opzichte van éénkingkinderen komt overeen met een lager risico op foetale sterfte bij een zelfde kortere zwangerschapsduur, zoals gezien werd in *tabel 4.1*. Daarnaast zijn meerlingkinderen gemiddeld lichter dan éénlingkinderen met eenzelfde zwangerschapsduur. In vergelijking met éénlingkinderen vertegenwoordigen de lagere gewichtsklassen bij meerlingkinderen dus een iets langere zwangerschapsduur, met een bijbehorend lager risico op foetale sterfte.

In *tabel 4.5* zien we dat 71.8% (1088/1516) van de foetale sterfte plaats vind bij kinderen met een geboortegewicht onder de 2500 gram en meer dan de helft (54.0%) van de gehele foetale sterfte vindt plaats bij kinderen met

een geboortegewicht van minder dan 1500 gram, terwijl het aandeel van deze kinderen in alle geboortes van 2002 respectievelijk 7.1% en 1.5% waren.

*Tabel 4.6* laat opnieuw zien, maar nu voor het geboortegewicht, dat de ondergrens van het geboortegewicht die gehanteerd wordt een sterke invloed heeft op de uiteindelijke uitkomst van de parameters. Met iedere 500 gram afname van het geboortegewicht verdubbelt de foetale sterfte.

### foetale sterfte naar etniciteit

Hoewel de indeling naar etniciteit gebrekkig is door de niet geheel uitsluitende etniciteits definities binnen de LVR, worden toch opvallende bevindingen gedaan. Voorzichtigheid met de interpretatie is geboden, omdat de aantallen in sommige categorieën erg klein zijn.

Vergeleken met kinderen van Nederlandse moeders, was de foetale sterfte onder éénlingkinderen van Mediterrane, Creoolse, Hindoestaans, Aziatisch/gemengde etniciteit hoger (*tabel 4.7.1 en 4.7.2*). De foetale sterfte vanaf 22 weken zwangerschapsduur bleek onder kinderen van Creoolse moeders het hoogst, maar liefst 14,8‰ bij primiparae en 24,1‰ bij multiparae. Hoewel de kinderen van Hindoestaanse moeders in het vorige rapportage jaar 'juist een lager risico op foetale sterfte' leken te hebben is dat in 2002 niet zo, voor de éénlingen hoger dan Creoolse bevolkingsgroep. De 'overig Europese' moeders hebben sterfte overeenkomend met de Nederlandse moeders.

Over het algemeen gold dat bij de verschillende etnische groepen zowel primipariteit als een leeftijd  $\geq 35$  jaar gepaard ging met hogere foetale sterfte. Wat de pariteit betreft vormt de Creoolse groep en Hindoestaanse etniciteit een uitzondering waarbij de P+ een hogere sterfte hebben.

Het blijft belangrijk te realiseren dat in sommige categorieën de aantallen zo klein zijn dat een goede weergave van een etniciteits effect en meer specifiek daarbinnen van een leeftijdseffect niet mogelijk is.

**Tabel 4.3.2**
**Foetale sterfte naar pariteit, leeftijd vrouwen zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002**

Jaar Eenling Pariteit Leeftijd Vrouw	Foetale sterfte tijdens de zwangerschap en de baring											
	22.0 -23.6 wk			24.0 - 27.6wk			28.0 - 31.6wk			32.0 -36.6wk		
	L	D	%	L	D	%	L	D	%	L	D	%
2002												
<b>Pariteit P0</b>												
<25 jaar	49	29	59,18%	88	39	44,32%	163	29	17,79%	983	25	2,54%
25-34 jaar + onbekend	93	64	68,82%	210	98	46,67%	430	52	12,09%	3.934	85	2,16%
> = 35 jaar	27	25	92,59%	28	4	14,29%	84	13	15,48%	560	20	3,57%
<b>Subtotaal</b>	<b>169</b>	<b>118</b>	<b>69,82%</b>	<b>326</b>	<b>141</b>	<b>43,25%</b>	<b>677</b>	<b>94</b>	<b>13,88%</b>	<b>5.477</b>	<b>130</b>	<b>2,37%</b>
<b>Pariteit P1</b>												
<25 jaar	10	7	70,00%	14	6	42,86%	41	10	24,39%	217	4	\$
25-34 jaar + onbekend	61	35	57,38%	96	49	51,04%	175	29	16,57%	1.526	44	2,88%
> = 35 jaar	18	13	72,22%	31	16	51,61%	66	9	13,64%	543	26	4,79%
<b>Subtotaal</b>	<b>89</b>	<b>55</b>	<b>61,80%</b>	<b>141</b>	<b>71</b>	<b>50,35%</b>	<b>282</b>	<b>48</b>	<b>17,02%</b>	<b>2.286</b>	<b>74</b>	<b>3,24%</b>
<b>Pariteit P2+</b>												
<25 jaar	1	0	\$	7	3	\$	8	1	\$	45	0	\$
25-34 jaar + onbekend	45	30	66,67%	62	28	45,16%	103	20	19,42%	684	30	4,39%
> = 35 jaar	27	20	74,07%	37	18	48,65%	72	12	16,67%	457	22	4,81%
<b>Subtotaal</b>	<b>73</b>	<b>50</b>	<b>68,49%</b>	<b>106</b>	<b>49</b>	<b>46,23%</b>	<b>183</b>	<b>33</b>	<b>18,03%</b>	<b>1.186</b>	<b>52</b>	<b>4,38%</b>
<b>Totaal eenlingen</b>	<b>331</b>	<b>223</b>	<b>67,37%</b>	<b>573</b>	<b>261</b>	<b>45,55%</b>	<b>1.142</b>	<b>175</b>	<b>15,32%</b>	<b>8.949</b>	<b>256</b>	<b>2,86%</b>

L = Levendgeboren kinderen

D = Doodgeboren kinderen

\$ = Resultaat weggelaten omdat percentage is berekend op aantallen &lt;= 5

De foetale sterfte bij stuitligging en dwars/andere liggingafwijking is –bij alle zwangerschapstermijnen- hoger dan bij de hoofdliggingen (tabel 4.8). Tabel 4.8 – en ook 4.9 – laat alleen de uitkomsten zien van de éénling zwangerschappen. Het is aannemelijk dat een deel hiervan verklaard kan worden door het vaker voorkomen van aangeboren afwijkingen bij kinderen in stuitligging en dwarsliggingen; dit aandeel is echter met de tabel niet te kwantificeren. In de à terme periode overlijden er toch

ongeveer anderhalf maal zoveel kinderen bij een stuitligging dan bij een kind in hoofdligging. Bij een dwarsligging is die factor hoger (factor 3.9).

Foetale sterfte blijft in de à terme periode een zeldzaamheid: afhankelijk van de ligging varieert dit percentage van 0.23% bij de hoofdligging tot 0.35% en 0.89% bij respectievelijk de stuit- en dwarsligging. Het valt op dat de sterfte bij een serotiene zwangerschap niet hoger is (0.17%) dan bij de à terme periode. Het hoge percentage

**Tabel 4.3.2 (vervolg)**
**Foetale sterfte naar pariteit, leeftijd vrouwen zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002**

Jaar Eenling Pariteit Leeftijd Vrouw	Foetale sterfte tijdens de zwangerschap en de baringTotaal									Totaal		
	37.0 - 41.6wk			42.0 - 45.6wk			Onbekend			L	D	%
	L	D	%	L	D	%	L	D	%			
	13.456	39	0,29%	1.061	0	\$	318	4	\$	16.118	165	1,02%
	50.300	130	0,26%	3.931	9	0,23%	702	7	1,00%	59.600	445	0,75%
	7.404	36	0,49%	697	2	\$	166	3	\$	8.966	103	1,15%
	71.160	205	0,29%	5.689	11	0,19%	1.186	14	1,18%	84.684	713	0,84%
	4.257	8	0,19%	209	1	\$	104	3	\$	4.852	39	0,80%
	42.586	72	0,17%	1.995	3	\$	772	7	0,91%	47.211	239	0,51%
	11.196	25	0,22%	610	0	\$	234	2	0,85%	12.698	91	0,72%
	58.039	105	0,18%	2.814	4	0,14%	1.110	12	1,08%	64.761	369	0,57%
	774	2	\$	42	0	\$	26	1	\$	903	7	0,78%
	17.356	48	0,28%	908	2	\$	373	7	1,88%	19.531	165	0,84%
	10.566	30	0,28%	530	1	\$	270	5	1,85%	11.959	108	0,90%
	28.696	80	0,28%	1.480	3	0,20%	669	13	1,94%	32.393	280	0,86%
	<b>157.895</b>	<b>390</b>	<b>0,25%</b>	<b>9.983</b>	<b>18</b>	<b>0,18%</b>	<b>2.965</b>	<b>39</b>	<b>1,32%</b>	<b>181.838</b>	<b>1.362</b>	<b>0,75%</b>

L = Levendgeboren kinderen

D = Doodgeboren kinderen

\$ = Resultaat weggelaten omdat percentage is berekend op aantallen &lt;= 5

sterfte bij kinderen in hoofdligging bij een zwangerschapsduur van minder dan 24.0 weken, maar ook in de periode 24.0 tot 31.6 (respectievelijk 63% en 21%, zie tabel 4.8), moet verklaard worden door een niet actief obstetrisch beleid dat in het eerste zwangerschapstermijn en het begin van het tweede zwangerschapstermijn veelal gehanteerd wordt. Deze tendens tot een niet actief obstetrisch beleid komt ook naar voren in tabel 4.9 waarbij er onder de 24 weken slechts 1 maal

een sectio verricht werd en in de periode 24.0 tot 31.6 er wel een duidelijke toename is van het aantal primaire en secundaire sectio, tezamen 35.4%. Om die toenemende bereidheid aan te tonen zal meer specifiek per zwangerschapsweek gekeken moeten worden. Opvallend is dat een secundaire sectio slechts zelden (0.24%) geassocieerd is met foetale sterfte.

**Tabel 4.4.1**

Foetale sterfte naar leeftijd vrouw, pariteit en zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002

Jaar Eenling Leeftijd Pariteit	Foetale sterfte tijdens de zwangerschap en de baring						Totaal ≥ 22 weken		Totaal levend + dood doodgeboren
	22-23 weken		24-27 weken		≥ 28 weken		#	%	#
	#	%	#	%	#	%			
2002									
<b>Leeftijd &lt; 35 jaar</b>									
Pariteit 0	93	0,12%	137	0,18%	380	0,50%	610	0,81%	75.718
Pariteit 1	42	0,08%	55	0,11%	181	0,35%	278	0,53%	52.063
Pariteit 2+	30	0,15%	31	0,15%	111	0,54%	172	0,84%	20.434
<b>Totaal &lt; 35 jaar</b>	<b>165</b>	<b>0,11%</b>	<b>223</b>	<b>0,15%</b>	<b>672</b>	<b>0,45%</b>	<b>1060</b>	<b>0,72%</b>	<b>148.215</b>
<b>Leeftijd ≥ 35 jaar</b>									
Pariteit 0	25	0,28%	4	0,04%	74	0,83%	103	1,15%	8.966
Pariteit 1	13	0,10%	16	0,13%	62	0,49%	91	0,72%	12.698
Pariteit 2+	20	0,17%	18	0,15%	70	0,59%	108	0,90%	11.959
<b>Totaal ≥ 35 jaar</b>	<b>58</b>	<b>0,17%</b>	<b>38</b>	<b>0,11%</b>	<b>206</b>	<b>0,61%</b>	<b>302</b>	<b>0,90%</b>	<b>33.623</b>
<b>Totaal eenling</b>	<b>223</b>	<b>0,12%</b>	<b>261</b>	<b>0,14%</b>	<b>878</b>	<b>0,48%</b>	<b>1.362</b>	<b>0,75%</b>	<b>181.838</b>

**Tabel 4.4.2**

Foetale sterfte naar leeftijd vrouw, pariteit en zwangerschapsduur voor meerlingen in 2002

Jaar Meerling Leeftijd vrouw Pariteit	Foetale sterfte tijdens de zwangerschap en de baring						Totaal	Totaal ≥ 22 weken	Totaal levend- en doodgeboren
	22-23 weken		24-27 weken		≥ 28 weken		#	%	#
	#	%	#	%	#	%			
2002									
<b>Leeftijd &lt; 35 jaar</b>									
Pariteit 0	12	0,38%	20	0,64%	30	0,96%	62	1,99%	3.117
Pariteit 1	5	0,24%	4	0,19%	30	1,44%	39	1,87%	2.085
Pariteit 2+	1	0,13%	2	0,26%	17	2,22%	20	2,61%	766
<b>Totaal &lt; 35 jaar</b>	<b>18</b>	<b>0,30%</b>	<b>26</b>	<b>0,44%</b>	<b>77</b>	<b>1,29%</b>	<b>121</b>	<b>2,03%</b>	<b>5.968</b>
<b>Leeftijd ≥ 35 jaar</b>									
Pariteit 0	2	0,32%	0	0,00%	12	1,92%	14	2,24%	624
Pariteit 1	0	0,00%	0	0,00%	6	0,89%	6	0,89%	675
Pariteit 2+	4	0,74%	0	0,00%	9	1,66%	13	2,40%	542
<b>Totaal ≥ 35 jaar</b>	<b>6</b>	<b>0,33%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>27</b>	<b>1,47%</b>	<b>33</b>	<b>1,79%</b>	<b>1.841</b>
<b>Totaal meerling</b>	<b>24</b>	<b>0,31%</b>	<b>26</b>	<b>0,33%</b>	<b>104</b>	<b>1,33%</b>	<b>154</b>	<b>1,97%</b>	<b>7.809</b>
<b>Totaal eenling</b>	<b>223</b>	<b>0,12%</b>	<b>261</b>	<b>0,14%</b>	<b>878</b>	<b>0,48%</b>	<b>1.362</b>	<b>0,75%</b>	<b>181.838</b>
<b>Totaal eenling + meerling</b>	<b>247</b>	<b>0,13%</b>	<b>287</b>	<b>0,15%</b>	<b>982</b>	<b>0,52%</b>	<b>1.516</b>	<b>0,80%</b>	<b>189.647</b>



**Tabel 4.5**
**Foetale sterfte naar eenling/meerling en geboortegewicht in 2002**

Jaar Eenling/Meerling Geboortegewicht	Foetale sterfte tijdens de zwangerschap en de baring			Totaal levend- en doodgeboren #
	Levendgeboren kind #	Doodgeboren kind #	%	
2002				
<b>Eenling kind</b>				
< 500 gram	42	259	86,05%	301
500-999 gram	517	316	37,94%	833
1000-1499 gram	819	135	14,15%	954
1500-1999 gram	1.698	107	5,93%	1.805
2000-2499 gram	5.573	131	2,30%	5.704
2500-2999 gram	23.819	138	0,58%	23.957
3000-3499 gram	60.647	132	0,22%	60.779
3500-3999 gram	59.308	80	0,13%	59.388
4000-4499 gram	23.164	32	0,14%	23.196
> = 4500 gram	4.759	18	0,38%	4.777
Onbekend	130	14	9,72%	144
<b>Subtotaal (&gt;22weken)</b>	<b>180.476</b>	<b>1.362</b>	<b>0,75%</b>	<b>181.838</b>
<b>Meerling kind</b>				
< 500 gram	18	47	72,31%	65
500-999 gram	201	51	20,24%	252
1000-1499 gram	375	10	2,60%	385
1500-1999 gram	944	21	2,18%	965
2000-2499 gram	2.148	11	0,51%	2.159
2500-2999 gram	2.557	8	0,31%	2.565
3000-3499 gram	1.172	2	0,17%	1.174
3500-3999 gram	204	1	0,49%	205
4000-4499 gram	23	0	0,00%	23
> = 4500 gram	7	0	0,00%	7
Onbekend	6	3	33,33%	9
<b>Subtotaal (&gt;22weken)</b>	<b>7.655</b>	<b>154</b>	<b>1,97%</b>	<b>7.809</b>
<b>Totaal</b>				
< 500 gram	60	306	83,61%	366
500-999 gram	718	367	33,82%	1.085
1000-1499 gram	1.194	145	10,83%	1.339
1500-1999 gram	2.642	128	4,62%	2.770
2000-2499 gram	7.721	142	1,81%	7.863
2500-2999 gram	26.376	146	0,55%	26.522
3000-3499 gram	61.819	134	0,22%	61.953
3500-3999 gram	59.512	81	0,14%	59.593
4000-4499 gram	23.187	32	0,14%	23.219
> = 4500 gram	4.766	18	0,38%	4.784
Onbekend	136	17	11,11%	153
<b>Totaal</b>	<b>188.131</b>	<b>1.516</b>	<b>0,80%</b>	<b>189.647</b>

**Tabel 4.6**

Foetale sterfte met verschillende definities van een laag geboortegewicht in 2002

Jaar Geboortegewicht	Foetale sterfte tijdens de zwangerschap en de baring				Totaal levend- en doodgeboren	
	Levendgeboren kind	Doodgeboren kind		% van alle geboortes	#	% van alle geboortes
	#	#	%			
2002						
<b>Totaal</b>						
Totaal < 500 gram	60	306	83,61%	0,16%	366	0,19%
Totaal < 1000 gram	778	673	46,38%	0,35%	1.451	0,77%
Totaal < 1500 gram	1.972	818	29,32%	0,43%	2.790	1,47%
Totaal < 2500 gram	12.335	1.088	8,11%	0,57%	13.423	7,08%
<b>Totaal geboren</b>	<b>188.131</b>	<b>1.516</b>	<b>0,80%</b>		<b>189.647</b>	

**Tabel 4.7.1**

Foetale sterfte naar etniciteit, leeftijd vrouw en zwangerschapsduur voor eenlingen van nulliparae in 2002

Jaar Eenling Etniciteit Leeftijd moeder	Foetale sterfte tijdens de zwangerschap en de baring						Totaal #	> =22 weken %	Totaal levend- en doodgeboren #
	22-23 weken		24-27 weken		> = 28 weken				
	#	%	#	%	#	%	#	%	#
2002									
<b>Nederlands/Kaukasisch</b>									
< 25 jaar	15	0,15%	28	0,28%	58	0,58%	101	1,01%	10.000
25-34 jaar + onbekend	54	0,10%	88	0,17%	228	0,43%	370	0,70%	52.697
> = 35 jaar	19	0,24%	3	0,04%	56	0,72%	78	1,00%	7.821
<b>Totaal</b>	<b>88</b>	<b>0,12%</b>	<b>119</b>	<b>0,17%</b>	<b>342</b>	<b>0,48%</b>	<b>549</b>	<b>0,78%</b>	<b>70.518</b>
<b>Mediterraan/Turks</b>									
< 25 jaar	7	0,25%	2	0,07%	18	0,63%	27	0,95%	2.852
25-34 jaar + onbekend	4	0,18%	5	0,23%	15	0,68%	24	1,08%	2.212
> = 35 jaar	1	0,41%	0	0,00%	4	1,65%	5	2,06%	243
<b>Totaal</b>	<b>12</b>	<b>0,23%</b>	<b>7</b>	<b>0,13%</b>	<b>37</b>	<b>0,70%</b>	<b>56</b>	<b>1,06%</b>	<b>5.307</b>
<b>Overig Europees</b>	<b>2</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>15</b>	<b>0,67%</b>	<b>17</b>	<b>0,76%</b>	<b>2.241</b>
<b>Creools</b>									
< 25 jaar	4	0,39%	2	0,20%	6	0,59%	12	1,18%	1.017
25-34 jaar + onbekend	0	0,00%	2	0,29%	9	1,29%	11	1,57%	700
> = 35 jaar	2	1,89%	0	0,00%	2	1,89%	4	3,77%	106
<b>Totaal</b>	<b>6</b>	<b>0,33%</b>	<b>4</b>	<b>0,22%</b>	<b>17</b>	<b>0,93%</b>	<b>27</b>	<b>1,48%</b>	<b>1.823</b>
<b>Hindoestaans</b>	<b>2</b>	<b>\$</b>	<b>4</b>	<b>0,42%</b>	<b>10</b>	<b>1,05%</b>	<b>16</b>	<b>1,68%</b>	<b>955</b>
<b>Aziatisch/Mixed/Onbekend</b>	<b>8</b>	<b>0,21%</b>	<b>7</b>	<b>0,18%</b>	<b>33</b>	<b>0,86%</b>	<b>48</b>	<b>1,25%</b>	<b>3.840</b>
<b>Subtotaal</b>									
< 25 jaar	29	0,18%	39	0,24%	97	0,60%	165	1,02%	16.118
25-34 jaar + onbekend	64	0,11%	98	0,16%	283	0,47%	445	0,75%	59.600
> = 35 jaar	25	0,28%	4	0,04%	74	0,83%	103	1,15%	8.966
<b>Subtotaal nulliparae</b>	<b>118</b>	<b>0,14%</b>	<b>141</b>	<b>0,17%</b>	<b>454</b>	<b>0,54%</b>	<b>816</b>	<b>0,96%</b>	<b>84.684</b>

**Tabel 4.7.2**

Foetale sterfte naar etniciteit, leeftijd vrouw en zwangerschapsduur voor eenlingen van multiparae in 2002

Jaar Eenling Etniciteit Leeftijd moeder	Foetale sterfte tijdens de zwangerschap en de baring						Totaal #	>=22 weken %	Totaal levend- en dodgeboren #
	22-23 weken		24-27 weken		>= 28 weken				
	#	%	#	%	#	%	#	%	#
<b>2002</b>									
<b>Nederlands/Kaukasisch</b>									
< 25 jaar	3	0,03%	6	0,06%	12	0,12%	21	0,21%	10.000
25-34 jaar + onbekend	52	0,10%	54	0,10%	195	0,37%	301	0,57%	52.697
>=35 jaar	26	0,33%	28	0,36%	106	1,36%	160	2,05%	7.821
<b>Totaal</b>	<b>81</b>	<b>0,11%</b>	<b>88</b>	<b>0,12%</b>	<b>313</b>	<b>0,44%</b>	<b>482</b>	<b>0,68%</b>	<b>70.518</b>
<b>Mediterraan/Turks</b>									
< 25 jaar	2	0,07%	2	0,07%	3	0,11%	7	0,25%	2.852
25-34 jaar + onbekend	4	0,18%	9	0,41%	35	1,58%	48	2,17%	2.212
>=35 jaar	3	1,23%	1	0,41%	9	3,70%	13	5,35%	243
<b>Totaal</b>	<b>9</b>	<b>0,17%</b>	<b>12</b>	<b>0,23%</b>	<b>47</b>	<b>0,89%</b>	<b>68</b>	<b>1,28%</b>	<b>5.307</b>
<b>Overig Europees</b>									
	2	\$	1	\$	8	0,36%	11	0,49%	2.241
<b>Creools</b>									
< 25 jaar	2	0,20%	0	0,00%	4	0,39%	6	0,59%	1.017
25-34 jaar + onbekend	5	0,71%	6	0,86%	14	2,00%	25	3,57%	700
>=35 jaar	4	3,77%	4	3,77%	5	4,72%	13	12,26%	106
<b>Totaal</b>	<b>11</b>	<b>0,60%</b>	<b>10</b>	<b>0,55%</b>	<b>23</b>	<b>1,26%</b>	<b>44</b>	<b>2,41%</b>	<b>1.823</b>
<b>Hindoestaans</b>									
	1	\$	4	\$	6	0,63%	11	1,15%	955
<b>Aziatisch/mixed/onbekend</b>									
	1	0,03%	5	0,13%	27	0,70%	33	0,86%	3.840
<b>Subtotaal</b>									
< 25 jaar	7	0,12%	9	0,16%	30	0,52%	46	0,80%	5.755
25-34 jaar + onbekend	65	0,10%	77	0,12%	262	0,39%	404	0,61%	66.742
>=35 jaar	33	0,13%	34	0,14%	132	0,54%	199	0,81%	24.657
<b>Subtotaal multiparae</b>	<b>105</b>	<b>0,11%</b>	<b>120</b>	<b>0,12%</b>	<b>424</b>	<b>0,44%</b>	<b>848</b>	<b>0,87%</b>	<b>97.154</b>
<b>Subtotaal nulliparae</b>	<b>118</b>	<b>0,14%</b>	<b>141</b>	<b>0,17%</b>	<b>454</b>	<b>0,54%</b>	<b>816</b>	<b>0,96%</b>	<b>84.684</b>
<b>Subtotaal eenling</b>	<b>223</b>	<b>0,12%</b>	<b>261</b>	<b>0,14%</b>	<b>878</b>	<b>0,48%</b>	<b>1.664</b>	<b>0,92%</b>	<b>181.838</b>

**Tabel 4.8**

Foetale sterfte naar ligging kind en zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002

Jaar Ligging kind Wijze van bevallen	Foetale sterfte tijdens de zwangerschap en de baring			Totaal levend- en doodgeboren
	Levendgeboren kind #	Doodgeboren kind #	%	
2002				
<b>Hoofdligging</b>				
22.0-23.6 wk	57	96	62,75%	153
24.0-31.6 wk	840	227	21,27%	1.067
32.0-36.6 wk	7.491	196	2,55%	7.687
37.0-41.6 wk	147.576	345	0,23%	147.921
> = 42.0 wk	9.610	16	0,17%	9.626
Onbekend	1.605	9	0,56%	1.614
<b>Subtotaal</b>	<b>167.179</b>	<b>889</b>	<b>0,53%</b>	<b>168.068</b>
<b>Stuitligging</b>				
22.0-23.6 wk	36	74	67,27%	110
24.0-31.6 wk	346	161	31,76%	507
32.0-36.6 wk	973	40	3,95%	1.013
37.0-41.6 wk	7.163	25	0,35%	7.188
> = 42.0 wk	117	2	1,68%	119
Onbekend	32	5	13,51%	37
<b>Subtotaal</b>	<b>8.667</b>	<b>307</b>	<b>3,42%</b>	<b>8.974</b>
<b>Dwars/ anders ligging</b>				
22.0-23.6 wk	8	33	80,49%	41
24.0-31.6 wk	66	30	31,25%	96
32.0-36.6 wk	123	2	1,60%	125
37.0-41.6 wk	782	7	0,89%	789
> = 42.0 wk	43	0	0,00%	43
Onbekend	5	3	37,50%	8
<b>Subtotaal</b>	<b>1.027</b>	<b>75</b>	<b>6,81%</b>	<b>1.102</b>
<b>Onbekende ligging</b>				
22.0-23.6 wk	7	20	74,07%	27
24.0-31.6 wk	27	18	40,00%	45
32.0-36.6 wk	106	18	14,52%	124
37.0-41.6 wk	1.984	13	0,65%	1.997
> = 42.0 wk	195	0	0,00%	195
Onbekend	1.284	22	1,68%	1.306
<b>Subtotaal</b>	<b>3.603</b>	<b>91</b>	<b>2,46%</b>	<b>3.694</b>
<b>Totaal</b>				
22.0-23.6 wk	108	223	67,37%	331
24.0-31.6 wk	1.279	436	25,42%	1.715
32.0-36.6 wk	8.693	256	2,86%	8.949
37.0-41.6 wk	157.505	390	0,25%	157.895
> = 42.0 wk	9.965	18	0,18%	9.983
Onbekend	2.926	39	1,32%	2.965
<b>Totaal eenling</b>	<b>180.476</b>	<b>1.362</b>	<b>0,75%</b>	<b>181.838</b>

**Tabel 4.9**

Foetale sterfte naar wijze van bevallen en zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002

Jaar Eenlingen Wijze van bevallen	Foetale sterfte tijdens de zwangerschap en de baring			Totaal levend- en doodgeboren
	Levendgeboren kind #	Doodgeboren kind #	%	
<b>2002</b>				
<b>Prim. Sectio Caesarea</b>				
22.0-23.6 wk	1	0	0,00%	1
24.0-31.6 wk	506	10	1,94%	516
32.0-36.6 wk	1.218	6	0,49%	1.224
37.0-41.6 wk	9.054	6	0,07%	9.060
> = 42.0 wk	188	0	0,00%	188
Onbekend	44	0	0,00%	44
<b>Subtotaal</b>	<b>11.011</b>	<b>22</b>	<b>0,20%</b>	<b>11.033</b>
<b>Spontane bevalling</b>				
22.0-23.6 wk	104	220	67,90%	324
24.0-31.6 wk	648	425	39,61%	1.073
32.0-36.6 wk	5.850	242	3,97%	6.092
37.0-41.6 wk	120.573	320	0,26%	120.893
> = 42.0 wk	6.393	12	0,19%	6.405
Onbekend	2.804	37	1,30%	2.841
<b>Subtotaal</b>	<b>136.372</b>	<b>1.256</b>	<b>0,91%</b>	<b>137.628</b>
<b>Vacuüm en/of Forceps</b>				
22.0-23.6 wk	3	0	0,00%	3
24.0-31.6 wk	23	1	4,17%	24
32.0-36.6 wk	708	3	0,42%	711
37.0-41.6 wk	16.807	42	0,25%	16.849
> = 42.0 wk	1.738	4	0,23%	1.742
Onbekend	29	1	3,33%	30
<b>Subtotaal</b>	<b>19.308</b>	<b>51</b>	<b>0,26%</b>	<b>19.359</b>
<b>Sec. Sectio Caesarea</b>				
22.0-23.6 wk	0	3	100,00%	3
24.0-31.6 wk	102	0	0,00%	102
32.0-36.6 wk	917	5	0,54%	922
37.0-41.6 wk	11.071	22	0,20%	11.093
> = 42.0 wk	1.646	2	0,12%	1.648
Onbekend	49	1	2,00%	50
<b>Subtotaal</b>	<b>13.785</b>	<b>33</b>	<b>0,24%</b>	<b>13.818</b>
<b>Totaal eenling</b>	<b>180.476</b>	<b>1.362</b>	<b>0,75%</b>	<b>181.838</b>



## Hoofdstuk 5

# Neonatale sterfte kind in 2002

# Neonatale sterfte kind in 2002

## algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de totale neonatale sterfte, ofwel de sterfte in de eerste 28 levensdagen van levendgeboren kinderen na een zwangerschapsduur van tenminste 22 weken. In de tabellen is er onderscheid gemaakt tussen sterfte op de eerste levensdag, in de eerste levensweek en in de eerste levensmaand. Ook sterfte na de eerste 28 dagen of na ontslag wordt geregistreerd in de LNR, maar deze cijfers worden niet weergegeven in dit tabellenboek.

Bij de interpretatie van de cijfers betreffende de neonatale sterfte dient men zich te realiseren dat deze sterfte voor een deel alleen in de Landelijke Neonatale Registratie wordt geregistreerd, en niet in de LVR-registraties. De LNR heeft echter nog geen landelijke dekking. Alle tertiaire centra met een NICU nemen deel, maar de participatiegraad van perifere afdelingen is veel lager (zie bijlage 3). Een deel van de neonatale sterfte blijft hierdoor buiten de registratie. Ook het feit dat een aantal kritisch zieke pasgeborenen niet op een NICU maar op een Pediatrische Intensive Care Unit (PICU) worden opgenomen en soms ook op een buitenlandse NICU, kan betekenen dat er geen registratie van neonatale sterfte binnen de LNR heeft plaatsgevonden. Er is dus sprake van (geringe) onderregistratie van de neonatale sterfte in de navolgende tabellen. Aan de andere kant is er ook een geringe onderregistratie van het totaal aantal levend geboren in LVR. Voor de berekende promillages van neonatale sterfte betekent dit dat zowel in de teller -neonatale sterfte- als ook in de noemer -het totaal aantal levend geboren- sprake is van onderregistratie. De gepresenteerde promillages neonatale sterfte zijn dan ook slechts een schatting van de werkelijke neonatale sterfte in Nederland.

## totale neonatale sterfte

In 2002 zijn er in totaal 188.131 levend geboren kinderen geregistreerd met een zwangerschapsduur van tenminste 22 weken. (tabel 5.1). Hiervan waren 180.476 afkomstig uit éénlingzwangerschappen en 7.655 uit meerling-zwangerschappen.

De totale neonatale sterfte -in de eerste 28 levensdagen- (éénlingen en meerlingen) was 4,0‰ (757 kinderen), waarvan 3,5‰ (653 kinderen) in de eerste levensweek (tabel 5.1). De totale neonatale sterfte bij meerlingen (19,5‰) was hoger dan bij éénlingen (3,4‰), wat te verklaren is door de hogere incidentie van prematuriteit bij deze groep.

Zowel bij éénlingen als bij meerlingen nam de sterfte af bij het toenemen van de zwangerschapsduur. De sterfte onder meerlingen in de zwangerschapsperiode van 28 tot en met 36 weken (45 van 3.312 = 13,6‰) was lager was dan de éénlingsterfte bij dezelfde zwangerschapsduur (166 van 9.660 = 17,1‰).

De meeste sterfte vond plaats in de eerste levensweek. Bij éénlingen was deze eersteweeks sterfte 2,9‰ (524 van 180.476) en de late neonatale sterfte 0,5‰ (84 van 180.476). Ook bij meerlingen vormde de eersteweeks sterfte het grootste deel van de totale neonatale sterfte (129 versus 20 van de 7.655, ofwel 16,9‰ versus 2,6‰). De late neonatale sterfte bij meerlingen is hoger dan in 2001 (2,6‰ versus 1,2‰).



**Tabel 5.1**

Neonatale sterfte naar eenling/meerling en zwangerschapsduur in 2002

Jaar Eenling/Meerling Zwangerschapsduur	Neonatale Sterfte					Niet Overleden <=28d #	Totaal levend- geboren #	Sterfte 0-28d %
	Ovl <= 24u #	Ovl 2-7d #	Subtot 0-7d #	Ovl 8 - 28d #	Totaal Ovl 0 - 28d #			
<b>2002</b>								
<b>Eenling Kind</b>								
22.0-22.6 wk	48	0	48	0	48	0	48	100,00%
23.0-23.6 wk	57	1	58	1	59	1	60	98,33%
24.0-24.6 wk	44	1	45	3	48	1	49	97,96%
25.0-25.6 wk	24	4	28	7	35	24	59	59,32%
26.0-27.6 wk	21	10	31	10	41	163	204	20,10%
28.0-31.6 wk	29	24	53	14	67	900	967	6,93%
32.0-36.6 wk	55	33	88	11	99	8.594	8.693	1,14%
37.0-40.6 wk	70	60	130	29	159	125.062	125.221	0,13%
41.0-41.6 wk	10	7	17	5	22	32.262	32.284	0,07%
>=42.0 wk	5	8	13	3	16	9.949	9.965	0,16%
Onbekend	8	5	13	1	14	2.912	2.926	0,48%
<b>Subtotaal &gt; 22 weken</b>	<b>371</b>	<b>153</b>	<b>524</b>	<b>84</b>	<b>608</b>	<b>179.868</b>	<b>180.476</b>	<b>0,34%</b>
<b>Meerling kind</b>								
22.0-23.6 wk	8	0	8	0	8	0	8	100,00%
23.0-23.6 wk	27	0	27	0	27	0	27	100,00%
24.0-24.6 wk	23	0	23	0	23	1	24	95,83%
25.0-25.6 wk	18	4	22	6	28	14	42	66,67%
26.0-27.6 wk	3	3	6	6	12	96	108	11,11%
28.0-31.6 wk	7	15	22	6	28	392	420	6,67%
32.0-36.6 wk	10	5	15	2	17	2.875	2.892	0,59%
37.0-40.6 wk	3	1	4	0	4	3.881	3.885	0,10%
41.0-41.6 wk	0	0	0	0	0	53	53	0,00%
>=42.0 wk	0	0	0	0	0	13	13	0,00%
Onbekend	2	0	2	0	2	181	183	1,09%
<b>Subtotaal &gt; 22 weken</b>	<b>101</b>	<b>28</b>	<b>129</b>	<b>20</b>	<b>149</b>	<b>7.506</b>	<b>7.655</b>	<b>1,95%</b>
<b>Totaal</b>								
22.0-22.6 wk	56	0	56	0	56	0	56	100,00%
23.0-23.6 wk	84	1	85	1	86	1	87	98,85%
24.0-24.6 wk	67	1	68	3	71	2	73	97,26%
25.0-25.6 wk	42	8	50	13	63	38	101	62,38%
26.0-27.6 wk	24	13	37	16	53	259	312	16,99%
28.0-31.6 wk	36	39	75	20	95	1.292	1.387	6,85%
32.0-36.6 wk	65	38	103	13	116	11.469	11.585	1,00%
37.0-40.6 wk	73	61	134	29	163	128.943	129.106	0,13%
41.0-41.6 wk	10	7	17	5	22	32.315	32.337	0,07%
>=42.0 wk	5	8	13	3	16	9.962	9.978	0,16%
Onbekend	10	5	15	1	16	3.093	3.109	0,51%
<b>Totaal &gt; 22 weken</b>	<b>472</b>	<b>181</b>	<b>653</b>	<b>104</b>	<b>757</b>	<b>187.374</b>	<b>188.131</b>	<b>0,40%</b>

## neonatale sterfte, leeftijd en pariteit van de moeder

In *tabel 5.2* is de relatie tussen de leeftijd van de moeder en het optreden van neonatale sterfte weergegeven.

Wordt de leeftijd van de moeder opgesplitst in 4 groepen: <25 jaar; 25 tot 30 jaar; 30-35 jaar; ≥ 35 jaar, dan is de neonatale sterfte onder de jongste moeders (<25 jaar) zowel bij de éénling- als meerlingzwangerschappen het hoogst.

Behalve de leeftijd van de moeder is ook de pariteit van belang voor het risico op neonatale sterfte. *Tabel 5.3.1*

geeft een overzicht van de totale neonatale sterfte bij éénlingen naar leeftijd en pariteit van de moeder. De leeftijd van de moeder hield geen extra risico in op een hogere neonatale mortaliteit. Bij vrouwen ≥ 35 jaar was de neonatale sterfte 3,3‰ versus 3,4‰ bij vrouwen <35 jaar. Wel was de neonatale sterfte hoger indien het een eerste zwangerschap betrof. De laagste neonatale sterfte werd gezien bij moeders met een pariteit PI (2,9‰), de hoogste bij primiparae (3,5‰).

Bij meerlingzwangerschappen (*tabel 5.3.2*) lijkt de leeftijd van de moeder wel een extra risico in te houden op neonatale sterfte en dan alleen de eerste weeks sterfte.

**Tabel 5.2**

Neonatale sterfte naar eenling/meerlingen en leeftijd vrouw in 2002

Jaar Eenling/Meerling Leeftijd vrouw	0-7 d		Neonatale sterfte 8-28 d		0-28 d		Totaal levend geboren #
	#	%	#	%	#	%	
2002							
<b>Eenling kind</b>							
< 25 jaar	89	0,41%	15	0,07%	104	0,48%	21.662
25-29 jaar	146	0,29%	24	0,05%	170	0,33%	51.046
30-34 jaar	194	0,26%	30	0,04%	224	0,30%	74.402
> =35 jaar	95	0,29%	15	0,05%	110	0,33%	33.321
Onbekend	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	45
<b>Totaal eenling</b>	<b>524</b>	<b>0,29%</b>	<b>84</b>	<b>0,05%</b>	<b>608</b>	<b>0,34%</b>	<b>180.476</b>
<b>Meerling kind</b>							
< 25 jaar	17	3,57%	5	1,05%	22	4,62%	476
25-29 jaar	49	2,75%	4	0,22%	53	2,98%	1.780
30-34 jaar	47	1,31%	6	0,17%	53	1,48%	3.588
> =35 jaar	16	0,88%	5	0,28%	21	1,16%	1.808
Onbekend	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3
<b>Totaal meerling</b>	<b>129</b>	<b>1,69%</b>	<b>20</b>	<b>0,26%</b>	<b>149</b>	<b>1,95%</b>	<b>7.655</b>
<b>Totaal</b>							
Totaal < 25 jaar	106	0,48%	20	0,09%	126	0,57%	22.138
Totaal 25-29 jaar	195	0,37%	28	0,05%	223	0,42%	52.826
Totaal 30-34 jaar	241	0,31%	36	0,05%	277	0,36%	77.990
Totaal > =35 jaar	111	0,32%	20	0,06%	131	0,37%	35.129
Onbekend	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	48
<b>Totaal</b>	<b>653</b>	<b>0,35%</b>	<b>104</b>	<b>0,06%</b>	<b>757</b>	<b>0,40%</b>	<b>188.131</b>

**Tabel 5.3.1**

Neonatale sterfte naar leeftijd vrouw, pariteit voor eenlingen in 2002

Jaar Eenling Leeftijd vrouw Pariteit	Neonatale sterfte						Totaal levend geboren #
	0-7 d		8-28 d		0-28 d		
	#	%	#	%	#	%	
2002							
Leeftijd <35 jaar							
Pariteit 0	223	0,30%	43	0,06%	266	0,35%	75.108
Pariteit 1	131	0,25%	19	0,04%	150	0,29%	51.785
Pariteit 2+	75	0,37%	7	0,03%	82	0,40%	20.262
<b>Totaal &lt; 35 jaar</b>	<b>429</b>	<b>0,29%</b>	<b>69</b>	<b>0,05%</b>	<b>498</b>	<b>0,34%</b>	<b>147.155</b>
Leeftijd ≥ 35 jaar							
Pariteit 0	26	0,29%	5	0,06%	31	0,35%	8.863
Pariteit 1	34	0,27%	4	0,03%	38	0,30%	12.607
Pariteit 2+	35	0,30%	6	0,05%	41	0,35%	11.851
<b>Totaal ≥ 35 jaar</b>	<b>95</b>	<b>0,29%</b>	<b>15</b>	<b>0,05%</b>	<b>110</b>	<b>0,33%</b>	<b>33.321</b>
<b>Totaal eenling</b>	<b>524</b>	<b>0,29%</b>	<b>84</b>	<b>0,05%</b>	<b>608</b>	<b>0,34%</b>	<b>180.476</b>

**Tabel 5.3.2**

Neonatale sterfte naar leeftijd vrouw, pariteit voor meerlingen in 2002

Jaar Meerling Leeftijd vrouw Pariteit	Neonatale sterfte						Totaal levend geboren #
	0-7 d		8-28 d		0-28 d		
	#	%	#	%	#	%	
2002							
Leeftijd <35 jaar							
Pariteit 0	76	2,49%	14	0,46%	90	2,95%	3.055
Pariteit 1	26	1,27%	1	0,05%	27	1,32%	2.046
Pariteit 2+	11	1,47%	0	0,00%	11	1,47%	746
<b>Totaal &lt; 35 jaar</b>	<b>113</b>	<b>1,93%</b>	<b>15</b>	<b>0,26%</b>	<b>128</b>	<b>2,19%</b>	<b>5.847</b>
Leeftijd ≥ 35 jaar							
Pariteit 0	10	1,64%	3	0,49%	13	2,13%	610
Pariteit 1	3	0,45%	1	0,15%	4	0,60%	669
Pariteit 2+	3	0,57%	1	0,19%	4	0,76%	529
<b>Totaal ≥ 35 jaar</b>	<b>16</b>	<b>0,88%</b>	<b>5</b>	<b>0,28%</b>	<b>21</b>	<b>1,16%</b>	<b>1.808</b>
<b>Totaal meerling</b>	<b>129</b>	<b>1,69%</b>	<b>20</b>	<b>0,26%</b>	<b>149</b>	<b>1,95%</b>	<b>7.655</b>

Hoewel een oplopende pariteit bij zowel vrouwen boven- als onder 35 jaar gepaard gaat met een dalende neonatale mortaliteit, is de neonatale sterfte bij meerlingen bij vrouwen onder de 35 evident hoger. In de groep meerlingzwangerschappen werd de laagste neonatale

sterfte gezien bij een pariteit P1-2+ en een moederlijke leeftijd  $\geq 35$  jaar (P1: 6,0‰, P2+: 7.6‰). Bij meerlingen was de neonatale sterfte bij primiparae  $<35$  jaar het hoogst (29,5‰).

**Tabel 5.4**

Neonatale sterfte naar eenling/meerling en geboortegewicht in 2002

Jaar Eenling/Meerling Geboortegewicht	Neonatale sterfte					In leven na 28 d #	Totaal levend+ overleden #	Sterfte per klasse %
	0 d #	1-7 d #	Totaal 0-7 d #	8-28 d #	Totaal 0-28 d #			
2002								
<b>Eenling kind</b>								
< 500 gram	36	0	36	0	36	6	42	85,71%
500-999 gram	161	26	187	20	207	310	517	40,04%
1000-1499 gram	28	14	42	13	55	764	819	6,72%
1500-1999 gram	40	13	53	8	61	1.637	1.698	3,59%
2000-2499 gram	23	19	42	8	50	5.523	5.573	0,90%
2500-3999 gram	75	71	146	32	178	143.596	143.774	0,12%
> = 4000 gram	5	10	15	3	18	27.905	27.923	0,06%
Onbekend	3	0	0	0	3	127	130	2,31%
<b>Subtotaal (&gt; 22weken)</b>	<b>371</b>	<b>153</b>	<b>524</b>	<b>84</b>	<b>608</b>	<b>179.868</b>	<b>180.476</b>	<b>0,34%</b>
<b>Meerling kind</b>								
< 500 gram	17	0	17	0	17	1	18	94,44%
500-999 gram	67	10	77	14	91	110	201	45,27%
1000-1499 gram	5	12	17	2	19	356	375	5,07%
1500-1999 gram	6	1	7	2	9	935	944	0,95%
2000-2499 gram	2	2	4	1	5	2143	2.148	0,23%
2500-3999 gram	4	3	7	1	8	3925	3.933	0,20%
> = 4000 gram	0	0	0	0	0	30	30	0,00%
Onbekend	0	0	0	0	0	6	6	0,00%
<b>Subtotaal (&gt; 22weken)</b>	<b>101</b>	<b>28</b>	<b>129</b>	<b>20</b>	<b>149</b>	<b>7506</b>	<b>7.655</b>	<b>1,95%</b>
<b>Totaal</b>								
< 500 gram	53	0	53	0	53	7	60	88,33%
500-999 gram	228	36	264	34	298	420	718	41,50%
1000-1499 gram	33	26	59	15	74	1.120	1.194	6,20%
1500-1999 gram	46	14	60	10	70	2.572	2.642	2,65%
2000-2499 gram	25	21	46	9	55	7.666	7.721	0,71%
2500-3999 gram	79	74	153	33	186	147.521	147.707	0,13%
> = 4000 gram	5	10	15	3	18	27.935	27.953	0,06%
Onbekend	3	0	0	0	0	133	136	0,00%
<b>Totaal</b>	<b>472</b>	<b>181</b>	<b>653</b>	<b>104</b>	<b>757</b>	<b>187.374</b>	<b>188.131</b>	<b>0,40%</b>



**Tabel 5.5.2**

Neonatale sterfte naar zwangerschapsduur en geboortegewicht voor meerlingen in 2002

Jaar Meerling Zwangerschaps duur	Neonatale Sterfte																		Totaal		
	< 500g		500 - 999 g		1000- 1499 g		1500 - 1999 g		2000- 2499 g		2500 - 3999 g		>= 4000 g		gewicht onbek.		L	S			
	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S					
2002																					
22.0-23.6 wk	13	13	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	35
24.0-24.6 wk	1	1	23	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	23
25.0-25.6 wk	1	1	41	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	28
26.0-27.6 wk	1	0	75	12	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	12
28.0-31.6 wk	0	0	30	7	239	17	142	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	420	28
32.0-36.6 wk	1	1	6	0	96	2	701	5	1.290	2	798	7	0	0	0	0	0	0	0	2.892	17
37.0-40.6 wk	0	0	0	0	3	0	87	0	812	3	2.969	1	14	0	0	0	0	0	0	3.885	4
41.0-41.6 wk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	13	0	0	0	0	0	0	53	0
>=42.0 wk	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9	0	3	0	0	0	0	0	0	13	0
Onbekend	1	1	4	1	5	0	14	0	36	0	117	0	0	0	6	0	0	0	183	2	
<b>Subtotaal</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>201</b>	<b>91</b>	<b>375</b>	<b>19</b>	<b>944</b>	<b>9</b>	<b>2.148</b>	<b>5</b>	<b>3.933</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7.655</b>	<b>149</b>	
<b>Totaal E+M</b>	<b>60</b>	<b>53</b>	<b>718</b>	<b>298</b>	<b>1.194</b>	<b>74</b>	<b>2.642</b>	<b>70</b>	<b>7.721</b>	<b>55</b>	<b>147.707</b>	<b>186</b>	<b>27.953</b>	<b>18</b>	<b>136</b>	<b>3</b>	<b>188.131</b>	<b>757</b>			

L = Levendgeboren kinderen

S = Sterfte van levendgeboren kinderen

## neonatale sterfte en etniciteit

In *tabel 5.6.1* is de sterfte van eerste kinderen en in *tabel 5.6.2* voor latere kinderen geboren uit éénlingzwangerschappen weergegeven uitgezet naar leeftijd en etniciteit van de moeder (zie opmerkingen over gebrekkige classificatie van etniciteit in Hoofdstuk I).

Alleen voor de categorieën Nederlands/Kaucasisch en Mediterraan/Turks waren de groepen groot genoeg om ook naar een leeftijdseffect te kijken. Bij de Neder-

lands/Kaucasische populatie bleek de sterfte het laagst te zijn bij een maternale leeftijd tussen 25 en 35 jaar. In tegenstelling hiermee lijkt voor de Mediterraan/Turkse groep het stijgen van de maternale leeftijd gepaard te gaan met een toename van de neonatale sterfte.

**Tabel 5.6.1**

Neonatale sterfte naar etniciteit en leeftijd vrouw voor eenlingen van nulliparae in 2002

Jaar Eenling Nulliparae Etniciteit Leeftijd vrouw	0 - 7 d		Neonatale sterfte 8 - 28 d		0 - 28 d		Totaal levend geboren #
	#	%	#	%	#	%	
2002							
<b>Nederlands/Kaukasisch</b>							
<25 jaar	43	0,4%	3	\$	46	0,46%	9.899
25-34 jaar + onbekend	129	0,2%	28	0,05%	157	0,30%	52.327
>=35 jaar	20	0,3%	5	0,06%	25	0,32%	7.743
<b>Totaal</b>	<b>192</b>	<b>0,3%</b>	<b>36</b>	<b>0,05%</b>	<b>228</b>	<b>0,33%</b>	<b>69.969</b>
<b>Mediterraan/Turks</b>							
<25 jaar	11	0,4%	2	\$	13	0,46%	2.825
25-34 jaar + onbekend	10	0,5%	2	\$	12	0,55%	2.188
>=35 jaar	0	\$	0	\$	0	0,00%	238
<b>Totaal</b>	<b>21</b>	<b>0,4%</b>	<b>4</b>	<b>\$</b>	<b>25</b>	<b>0,48%</b>	<b>5.251</b>
<b>Overig Europees</b>	<b>6</b>	<b>\$</b>	<b>3</b>	<b>\$</b>	<b>9</b>	<b>0,40%</b>	<b>2.224</b>
<b>Creools</b>	<b>9</b>	<b>\$</b>	<b>0</b>	<b>\$</b>	<b>9</b>	<b>0,50%</b>	<b>1.796</b>
<b>Hindoestaans</b>	<b>4</b>	<b>\$</b>	<b>1</b>	<b>\$</b>	<b>5</b>	<b>0,53%</b>	<b>939</b>
<b>Aziatisch/mixed/overig</b>	<b>17</b>	<b>\$</b>	<b>4</b>	<b>\$</b>	<b>21</b>	<b>0,55%</b>	<b>3.792</b>
<b>Subtotaal</b>							
<25 jaar	68	0,4%	10	0,06%	78	0,49%	15.953
25-34 jaar + onbekend	155	0,3%	33	0,06%	188	0,32%	59.155
>=35 jaar	26	0,3%	5	0,06%	31	0,35%	8.863
<b>Totaal eenling nulliparae</b>	<b>249</b>	<b>0,3%</b>	<b>48</b>	<b>0,06%</b>	<b>297</b>	<b>0,35%</b>	<b>83.971</b>

\$ resultaat weggelaten omdat percentage is berekend op aantallen &lt;= 5

**Tabel 5.6.2**

Neonatale sterfte naar etniciteit en leeftijd vrouw voor eenlingen van nulliparae in 2002

Jaar Eenling Nulliparae Etniciteit Leeftijd vrouw	Neonatale sterfte						Totaal levend geboren #
	0 - 7 d		8 - 28 d		0 - 28 d		
	#	%	#	%	#	%	
2002							
<b>Nederlands/Kaukasisch</b>							
< 25 jaar	10	0,3%	3	\$	13	0,44%	2.986
25-34 jaar + onbekend	147	0,3%	13	0,02%	160	0,29%	54.334
> =35 jaar	52	0,3%	8	0,04%	60	0,29%	20.434
<b>Totaal</b>	<b>209</b>	<b>0,3%</b>	<b>24</b>	<b>0,03%</b>	<b>233</b>	<b>0,30%</b>	<b>77.754</b>
<b>Mediterraan/Turks</b>							
< 25 jaar	2	\$	0	\$	2	\$	1.223
25-34 jaar + onbekend	17	0,3%	4	\$	21	0,39%	5.439
> =35 jaar	7	0,4%	1	\$	8	0,48%	1.654
<b>Totaal</b>	<b>26</b>	<b>0,3%</b>	<b>5</b>	<b>0,06%</b>	<b>31</b>	<b>0,37%</b>	<b>8.316</b>
<b>Overig Europees</b>	4	\$	1	\$	5	0,24%	2.088
<b>Creools</b>	14	0,5%	2	\$	16	0,60%	2.645
<b>Hindoestaans</b>	5	\$	2	\$	7	0,62%	1.126
<b>Aziatisch/mixed/overig</b>	17	0,4%	2	\$	19	0,42%	4.576
<b>Subtotaal</b>							
< 25 jaar	21	0,4%	5	0,09%	26	0,46%	5.709
25-34 jaar + onbekend	185	0,3%	21	0,03%	206	0,31%	66.338
> =35 jaar	69	0,3%	10	0,04%	79	0,32%	24.458
<b>Totaal eenling multiparae</b>	<b>275</b>	<b>0,3%</b>	<b>36</b>	<b>0,04%</b>	<b>311</b>	<b>0,32%</b>	<b>96.505</b>

\$ resultaat weggelaten omdat percentage is berekend op aantallen &lt;= 5

## ligging, zwangerschapsduur en neonatale sterfte

In tabel 5.7 is de sterfte van éénlingkinderen uitgezet tegen ligging en zwangerschapsduur. De sterfte is het hoogst bij dwars/andere ligging (2,24%), relatief hoog bij

een stuitligging (1,74%), en het laagst bij hoofdligging (0,25%). De hogere sterfte bij stuit, dwars en andere ligging is onafhankelijk van de zwangerschapsduur.



**Tabel 5.7**

Neonatale sterfte naar ligging en zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002

Jaar Eenling Ligging kind	Neonatale sterfte						Niet overleden t/m 28 d #	Totaal Levend geboren #
	#	0 - 7 d %	#	8 - 28 d %	#	0 - 28 d %		
<b>2002</b>								
<b>Hoofdligging</b>								
22.0-23.6 wk	55	96,49%	1	1,75%	56	98,25%	1	57
24.0-31.6 wk	89	10,60%	17	2,02%	106	12,62%	734	840
32.0-36.6 wk	65	0,87%	8	0,11%	73	0,97%	7.418	7.491
37.0-41.6 wk	127	0,09%	28	0,02%	155	0,11%	147.421	147.576
> = 42.0 wk	13	0,14%	3	0,03%	16	0,17%	9.594	9.610
Onbekend	6	0,37%	1	0,06%	7	0,44%	1.598	1.605
<b>Subtotaal</b>	<b>355</b>	<b>0,21%</b>	<b>58</b>	<b>0,03%</b>	<b>413</b>	<b>0,25%</b>	<b>166.766</b>	<b>167.179</b>
<b>Stuitligging</b>								
22.0-23.6 wk	36	100,00%	0	0,00%	36	100,00%	0	36
24.0-31.6 wk	57	16,47%	14	4,05%	71	20,52%	275	346
32.0-36.6 wk	19	1,95%	3	0,31%	22	2,26%	951	973
37.0-41.6 wk	16	0,22%	5	0,07%	21	0,29%	7.142	7.163
> = 42.0 wk	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	117	117
Onbekend	1	3,13%	0	0,00%	1	3,13%	31	32
<b>Subtotaal</b>	<b>129</b>	<b>1,49%</b>	<b>22</b>	<b>0,25%</b>	<b>151</b>	<b>1,74%</b>	<b>8.516</b>	<b>8.667</b>
<b>Dwars/ anders ligging</b>								
22.0-23.6 wk	8	100,00%	0	0,00%	8	100,00%	0	8
24.0-31.6 wk	8	12,12%	3	4,55%	11	16,67%	55	66
32.0-36.6 wk	1	0,81%	0	0,00%	1	0,81%	122	123
37.0-41.6 wk	2	0,26%	1	0,13%	3	0,38%	779	782
> = 42.0 wk	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	43	43
Onbekend	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	5	5
<b>Subtotaal</b>	<b>19</b>	<b>1,85%</b>	<b>4</b>	<b>0,39%</b>	<b>23</b>	<b>2,24%</b>	<b>1.004</b>	<b>1.027</b>
<b>Ligging onbekend</b>								
22.0-23.6 wk	7	100,00%	0	0,00%	7	100,00%	0	7
24.0-31.6 wk	3	11,11%	0	0,00%	3	11,11%	24	27
32.0-36.6 wk	3	2,83%	0	0,00%	3	2,83%	103	106
37.0-41.6 wk	2	0,10%	0	0,00%	2	0,10%	1.982	1.984
> = 42.0 wk	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	195	195
Onbekend	6	0,47%	0	0,00%	6	0,47%	1.278	1.284
<b>Subtotaal</b>	<b>21</b>	<b>0,58%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>21</b>	<b>0,58%</b>	<b>3.582</b>	<b>3.603</b>
<b>Totaal eenling</b>	<b>524</b>	<b>0,29%</b>	<b>84</b>	<b>0,05%</b>	<b>608</b>	<b>0,34%</b>	<b>179.868</b>	<b>180.476</b>

**Tabel 5.8**

Neonatale sterfte naar wijze van bevallen en zwangerschapsduur voor eenlingen in 2002

Jaar Eenling Wijze van bevallen	Neonatale sterfte				Totaal 0-28d %	Niet overleden t/m 28 d #	Totaal Levend geboren #
	#	0 - 7 d %	#	8 - 28 d %			
2002							
<b>Prim. Sectio Caesarea</b>							
22.0-23.6 wk	0	0,00%	1	100,00%	1	100,00%	1
24.0-31.6 wk	34	6,72%	11	2,17%	45	8,89%	506
32.0-36.6 wk	21	1,72%	4	0,33%	25	2,05%	1.193
37.0-41.6 wk	20	0,22%	6	0,07%	26	0,29%	9.028
> = 42.0 wk	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	188
Onbekend	1	2,27%	0	0,00%	1	2,27%	43
<b>Subtotaal</b>	<b>76</b>	<b>0,69%</b>	<b>22</b>	<b>0,20%</b>	<b>98</b>	<b>0,89%</b>	<b>11.011</b>
<b>Spontane bevalling</b>							
22.0-23.6 wk	103	99,04%	0	0,00%	103	99,04%	104
24.0-31.6 wk	117	18,00%	18	2,77%	135	20,77%	650
32.0-36.6 wk	55	0,94%	5	0,09%	60	1,03%	5.850
37.0-41.6 wk	81	0,07%	18	0,01%	99	0,08%	120.573
> = 42.0 wk	7	0,11%	1	0,02%	8	0,13%	6.385
Onbekend	11	0,39%	1	0,04%	12	0,43%	2.792
<b>Subtotaal</b>	<b>374</b>	<b>0,27%</b>	<b>43</b>	<b>0,03%</b>	<b>417</b>	<b>0,31%</b>	<b>135.957</b>
<b>Vacuüm/Forceps</b>							
22.0-23.6 wk	3	100,00%	0	0,00%	3	100,00%	3
24.0-31.6 wk	3	13,04%	1	4,35%	4	17,39%	23
32.0-36.6 wk	2	0,28%	0	0,00%	2	0,28%	706
37.0-41.6 wk	20	0,12%	3	0,02%	23	0,14%	16.784
> = 42.0 wk	3	0,17%	0	0,00%	3	0,17%	1.735
Onbekend	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	29
<b>Subtotaal</b>	<b>31</b>	<b>0,16%</b>	<b>4</b>	<b>0,02%</b>	<b>35</b>	<b>0,18%</b>	<b>19.273</b>
<b>Sec. Sectio Caesarea</b>							
22.0-23.6 wk	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
24.0-31.6 wk	3	2,94%	4	3,92%	7	6,86%	102
32.0-36.6 wk	10	1,09%	2	0,22%	12	1,31%	917
37.0-41.6 wk	26	0,23%	7	0,06%	33	0,30%	11.038
> = 42.0 wk	3	0,18%	2	0,12%	5	0,30%	1.641
Onbekend	1	2,04%	0	0,00%	1	2,04%	48
<b>Subtotaal</b>	<b>43</b>	<b>0,31%</b>	<b>15</b>	<b>0,11%</b>	<b>58</b>	<b>0,42%</b>	<b>13.727</b>
<b>Totaal eenling</b>	<b>524</b>	<b>0,29%</b>	<b>84</b>	<b>0,05%</b>	<b>608</b>	<b>0,34%</b>	<b>179.870</b>

## wijze van bevallen, zwangerschapsduur en neonatale sterfte

*Tabel 5.8* zet de neonatale sterfte uit tegen de wijze van bevallen en de zwangerschapsduur. Neonatale sterfte is het hoogst na een primaire sectio (0,89%), maar is ook na een secundaire sectio (0,42%) hoger dan na een spontane vaginale baring (0,31%). De sterfte na een vacuüm of forceps verlossing (0,18%) is lager dan bij een spontane baring (0,31%).



## Hoofdstuk 6

# Perinatale sterfte kind in 2002

# Perinatale sterfte kind in 2002

## inleiding

Hoofdstukken 4 en 5 behandelen de sterftecijfers van kinderen in de perinatale periode, zoals geregistreerd in de LVR en LNR. In hoofdstuk 4 wordt dieper ingegaan op de sterfte opgetreden tijdens de zwangerschap en in hoofdstuk 5 op de sterfte binnen de eerste 28 dagen na de geboorte. Deze cijfers geven een indruk in verschillen in risico's op sterfte rondom de geboorte bij diverse groepen kinderen. Als sterftecijfers voor heel Nederland of voor internationale vergelijkingen zijn de gepresenteerde cijfers niet geschikt. In de eerste plaats omdat de gegevensverzameling niet compleet is: niet alle sterfte is geregistreerd (zie ook de inleidende paragraaf in hoofdstuk 5), maar ook zijn niet alle geboorten geregistreerd (zie bijlage 3). De berekende percentages zijn dan ook schattingen, waarbij sprake is van enige onderrapportage zowel in de teller (aantal sterfgevallen) als in de noemer (aantal geborenen).

In de tweede plaats zijn internationale vergelijkingen niet goed mogelijk omdat per land verschillende definities worden gehanteerd van perinatale sterfte. In dit tabellenboek volgen we de definitie voor perinatale sterfte van de World Health Organisatie (WHO). In 1992 stelde de WHO voor als definitie van perinatale sterfte: alle sterfgevallen voor de geboorte (foetale sterfte) of binnen 7 dagen na de geboorte (neonatale sterfte), na een minimale zwangerschapsduur van 22 weken (de tijd dat het geboortegewicht veelal 500 gram is). In dit tabellenboek wordt daarnaast ook de late neonatale sterfte - tussen de 8e en 28e dag na de geboorte - weergegeven.

In het tabellenboek wordt niet ingegaan op de achterliggende doodsoorzaken. Er wordt met andere woorden geen onderscheid gemaakt naar sterfte door zwanger-

schapscomplicaties zoals (pre-)eclampsie, of sterfte door aangeboren afwijkingen, al dan niet na een late zwangerschapsafbreking.

Een overzicht van de totale perinatale sterfte wordt in dit hoofdstuk besproken.

## perinatale sterfte

In 2002 zijn 189.647 kinderen geregistreerd die werden geboren na een zwangerschapsduur van tenminste 22 weken. Hiervan waren 1.516 (8,0‰) kinderen intra-uterien overleden. Neonataal, binnen 7 dagen na de geboorte, overleden in totaal 653 (3,4‰) kinderen. De totale perinatale sterfte tot 7 dagen na de geboorte was daarmee 11,4 ‰. Bij meerlingzwangerschappen kwam perinatale sterfte vaker voor (36,2‰) dan bij eenlingzwangerschappen (10,4‰). Opvallend is dat in de zwangerschapsduur periode van 25 tot 32 weken bij een meerlingbevalling het perinatale sterfte cijfer aanzienlijk lager is ten opzichte van de éénling zwangerschappen. In de periode 26.0-27.6 weken is dit verschil zelfs een factor 4.

Laat-neonataal (tussen de 7e en de 28e dag na de geboorte) overleden nog eens 97 kinderen (0,5 ‰). Als deze late neonatale sterfte wordt meegerekend bedroeg de totale sterfte rondom de geboorte 11,9‰ van alle geregistreerde kinderen.

Uit de gegevens komt duidelijk naar voren dat de kans op perinatale sterfte sterk samenhangt met de zwangerschapsduur. De sterfte is het laagst bij kinderen die na een à terme zwangerschapsduur worden geboren. Bij een extreem premature geboorte na 22-24 zwanger-

**Tabel 6.1**

Perinatale sterfte naar eenling/meerling en zwangerschapsduur in 2002

Jaar Eenling/Meerling Zwangerschapsduur	Foetale Sterfte  #	Neonatale sterfte		Niet Overleden t/m 28d  #	Perinatale Sterfte t/m 7d  #	Alle dood- en levendgeboren kinderen  #	Alle Levend- geboren kinderen  #	Perinatale Sterfte t/m 7d  %
		Subtot 0-7d  #	Ovl 8 - 28d  #					
<b>Eenling Kind</b>								
22.0-22.6 wk	115	48	0	0	163	163	48	100,00%
23.0-23.6 wk	108	58	1	1	166	168	60	98,81%
24.0-24.6 wk	66	45	3	1	111	115	49	96,52%
25.0-25.6 wk	66	28	7	24	94	125	59	75,20%
26.0-27.6 wk	129	31	10	163	160	333	204	48,05%
28.0-31.6 wk	175	53	14	900	228	1.142	967	19,96%
32.0-36.6 wk	256	88	11	8.594	344	8.949	8.693	3,84%
37.0-40.6 wk	328	130	29	125.062	458	125.549	125.221	0,36%
41.0-41.6 wk	62	17	5	32.262	79	32.346	32.284	0,24%
> =42.0 wk	18	13	3	9.949	31	9.983	9.965	0,31%
Onbekend	39	13	1	2.912	52	2.965	2.926	1,75%
<b>Subtotaal &gt; 22 weken</b>	<b>1.362</b>	<b>524</b>	<b>84</b>	<b>179.868</b>	<b>1.886</b>	<b>181.838</b>	<b>180.476</b>	<b>1,04%</b>
<b>Meerling kind</b>								
22.0-23.6 wk	9	8	0	0	17	17	8	100,00%
23.0-23.6 wk	15	27	0	0	42	42	27	100,00%
24.0-24.6 wk	9	23	0	1	32	33	24	96,97%
25.0-25.6 wk	8	22	6	14	30	50	42	60,00%
26.0-27.6 wk	9	6	6	96	15	117	108	12,82%
28.0-31.6 wk	21	22	6	392	43	441	420	9,75%
32.0-36.6 wk	46	15	2	2.875	61	2.938	2.892	2,08%
37.0-40.6 wk	14	4	0	3.881	18	3.899	3.885	0,46%
41.0-41.6 wk	1	0	0	53	1	54	53	1,85%
> =42.0 wk	0	0	0	13	0	13	13	0,00%
Onbekend	22	2	0	181	24	205	183	11,71%
<b>Subtotaal &gt; 22 weken</b>	<b>154</b>	<b>129</b>	<b>20</b>	<b>7.506</b>	<b>283</b>	<b>7.809</b>	<b>7.655</b>	<b>3,62%</b>
<b>Totaal</b>								
22.0-22.6 wk	124	56	0	0	180	180	56	100,00%
23.0-23.6 wk	123	85	1	1	208	210	87	99,05%
24.0-24.6 wk	75	68	3	2	143	148	73	96,62%
25.0-25.6 wk	74	50	13	38	124	175	101	70,86%
26.0-27.6 wk	138	37	16	259	175	450	312	38,89%
28.0-31.6 wk	196	75	20	1.292	271	1.583	1.387	17,12%
32.0-36.6 wk	302	103	13	11.469	405	11.887	11.585	3,41%
37.0-40.6 wk	342	134	29	128.943	476	129.448	129.106	0,37%
41.0-41.6 wk	63	17	5	32.315	80	32.400	32.337	0,25%
> =42.0 wk	18	13	3	9.962	31	9.996	9.978	0,31%
Onbekend	61	15	1	3.093	76	3.170	3.109	2,40%
<b>Totaal &gt; 22 weken</b>	<b>1.516</b>	<b>653</b>	<b>104</b>	<b>187.374</b>	<b>2.169</b>	<b>189.647</b>	<b>188.131</b>	<b>1,14%</b>

schapsweken was de sterfte daarentegen vrijwel 100%. Dit betrof 390 kinderen.

De bijdrage aan de sterfte van kinderen per zwangerschapsduur is weergegeven in de laatste kolom van *tabel 6.1*. De 390 extreem premature kinderen droegen voor 2,1‰ bij aan het totale sterftepercentage. Als deze groep kinderen met een zeer lage overlevingskans niet wordt meegeteld (zoals in de sterfte statistieken van sommige andere landen) is de perinatale sterfte 9,3‰ in plaats van 11,4 ‰.







# Bijlagen

# Bijlage 1

## Perinatale registraties in Nederland: LVR1, LVR-h, LVR2 en LNR

### Perinatale registraties in Nederland: LVR1, LVR-h, LVR2, LNR

Er zijn op dit moment 4 landelijke registraties waarin zorgverlening rondom de geboorte wordt vastgelegd: LVR1 (verloskundigen), LVR-h (verloskundig actieve huisartsen), LVR2 (gynaecologen), LNR (kinderartsen en neonatologen). Elke landelijke perinatale registratie heeft een eigen start, historische ontwikkeling en achterban. Binnen het werkveld van de perinatale zorg zijn ook andere landelijke registraties van belang zoals b.v. de bevolkingsadministratie (Gemeentelijke Basis Administratie en de doodsoorzakenregistratie van het CBS, de Landelijke Medische Registratie LMR registratie van Prisma en de Landelijke infertiliteitregistratie LIR). Deze andere registraties vallen buiten beschouwing van de perinatale registraties die beschreven zijn in dit PRN tabellenboek 2002. Naast deze landelijke perinatale registraties zijn er ook verschillende lokale registraties en/of onderzoeksdatabases die zich richten op de perinatale zorg. B.v. de registratie van aangeboren afwijkingen (EUROCAT) en de LPAS (Landelijke Perinatale Audit Studie). Deze lokale/regionale registraties en onderzoeksdatabases zijn in het 2002 PRN tabellenboek buiten beschouwing gelaten. In de volgende paragrafen worden de LVR1, LVR-h, LVR2 en LNR registratie verder uitgebreider beschreven.

In 1985 is de *Landelijke Verloskunde Registratie eerste lijn (LVR1)* gestart. Het doel van de LVR1 registratie is het stimuleren van kwaliteitscontrole en intercollegiale toetsing in de beroepsgroep van de verloskundigen, beleidse-

valuatie en beleidsbepaling, ondersteuning van onderzoek en onderwijs. In de LVR1 worden door verloskundigen alle zwangerschappen geregistreerd vanaf het eerste consult bij de verloskundige tot het moment dat de zwangere vrouw niet meer onder de zorg van de betreffende verloskundige valt. In de praktijk is dit vaak 7 dagen post partum. De omvang van de LVR1 registratie betreft ongeveer 450 verloskundigenpraktijken met een totaal van ongeveer 160.000 zorggevallen<sup>1</sup>. In de LVR1 worden zowel volledige zorg (zwangerschap, baring en kraambed) geregistreerd alsmede partiële zorg (losse zwangerschappen, kraambedden, de combinaties zwangerschap en kraambed en andere variaties). Aan de LVR1 doet volgens schattingen circa 95% van de verloskundigenpraktijken mee. De deelname aan de LVR1 nam in de jaren steeds verder toe. Het LVR1 bestand uit 2002 dat als basis is gebruikt voor de PRN LVR1^LVR2^LNR beschreven koppeling bestaat uit 162.649 records<sup>2</sup>.

De verloskundig actieve huisartsen hebben een aantal jaren geregistreerd binnen de *Landelijke Verloskunde Registratie- huisartsen (LVR-h)* registratie. Deze verloskundig actieve huisartsen registreren een zwangere vrouw vanaf haar eerste consult in verband met haar zwangerschap bij een huisarts tot het moment dat zij voor wat betreft haar zwangerschap t/m kraambed niet meer onder de zorg van de betreffende huisarts valt. In de periode 1985 t/m 1999 werd door ongeveer 480 huisartspraktijken de door hun verleende zorg geregistreerd binnen de LVR-h. Sinds 2000 worden de gegevens van de verloskundig actieve huisartsen niet meer geregistreerd in de LVR-h. Wel worden er regionale verloskundige

huisarts registraties bijgehouden. Het aandeel huisartsen dat feitelijk verloskundig actief is, neemt af. In het PRN tabellenboek 2002 zijn geen gegevens van de LVR-h registratie gebruikt.

In 1982 is de *Landelijke Verloskunde Registratie tweede lijn (LVR2)* gestart. Deze registratie is een landelijke voortzetting van de regionale GVR registratie (Gemeenschappelijke Verloskunde Registratie) die gestart was in 1971 en waaraan 10-15 praktijken meededen. Het doel van de LVR2 registratie is het stimuleren van kwaliteitscontrole en intercollegiale toetsing door gynaecologen en de beroepsgroep als geheel, beleidsevaluatie en beleidsbepaling, ondersteuning van onderzoek en onderwijs. In de LVR2 worden per maatschap van gynaecologen alle bevallingen na een zwangerschapsduur van minimaal 16 weken geregistreerd. In tegenstelling tot de LVR1 registratie bevat de LVR2 registratie altijd een bevalling en wordt na de bevalling het record afgesloten. De omvang van de LVR2 registratie in 1999 is 115 maatschappen of praktijken met een totaal van 113.000 geboren kinderen<sup>1</sup>. Het LVR2 bestand uit 2002 dat als basis is gebruikt voor de PRN LVR1^LVR2^LNR beschreven koppeling bestaat uit 122.859 records<sup>2</sup>.

De *Landelijke Neonatologie Registratie (LNR)* is in 1992 gestart. Het doel van de LNR registratie is het stimuleren van kwaliteitscontrole en intercollegiale toetsing door kinderartsen en neonatologen, beleidsevaluatie en beleidsbepaling, ondersteuning van onderzoek en onder-

wijs. De LNR registreert per maatschap kinderartsen alle opnamen en overnames van kinderen met de leeftijd van 0 tot en met 28 dagen na de à terme datum en de overnames van kinderen die voor of op de 28<sup>e</sup> levensdag door een kinderarts zijn op- of overgenomen. In 1998 deden alle 10 Neonatale intensive care units (NICU's) en ruim 50% van de kinderartspraktijken (zowel opleidings- als niet-opleidingspraktijken) mee aan de LNR1. Kinderen met kinderchirurgische of kinderneurologische afwijkingen kunnen ook worden opgenomen op een kinderchirurgische of een kinderneurologische afdeling en worden dan niet altijd geregistreerd binnen de LNR. Het LNR bestand van 2002 dat is gebruikt voor de koppeling bestaat uit 31.996 records<sup>2</sup>.

1 Bron: [www.tellenenmeten.nl](http://www.tellenenmeten.nl) en Stichting PRN [www.perinatreg.nl](http://www.perinatreg.nl).

2 PRN Koppelingsprocedure 2002 (LVR1, LVR2 en LNR registratie). Méray N, Tromp M, Reitsma JB, Ravelli ACJ, Bonsel GJ. Technical Reports 2005-3, Afdeling Klinische Informatiekunde (KIK), AMC, Amsterdam. Februari 2005.

# Bijlage 2

## De methodiek van het koppelen van de perinatale registraties LVR1, LVR2 en LNR

### methodiek van het koppelen van de registraties LVR1, LVR2 en LNR

Het PRN koppelingsproject heeft als doel om een koppelingmethodiek te ontwikkelen om de bestaande Nederlandse perinatale registraties: LVR1, LVR2 en LNR te koppelen. De koppeling moet ervoor zorg dragen dat zwangeren en kinderen die in meerdere registraties voorkomen herkend kunnen worden als unieke individuen, zodat gecombineerde analyses mogelijk worden en o.a. dubbelstellingen worden voorkomen. Het belang van het koppelen is dat na koppeling alle info over de perinatale zorg bijeen is gebracht, onafhankelijk van waar de zorg heeft plaatsgevonden. De koppelingmethodiek dient daarbij te worden gedocumenteerd en gevalideerd. De ontwikkelde koppelingmethodiek moet ook voor meerdere jaren toe te passen zijn. Idealiter is het resultaat een gecombineerd gegevensbestand dat voldoende volledig en representatief is om voor Nederland als geheel, maar ook op gedetailleerder niveau uitspraken te doen over de perinatale zorg en de resultaten.

Het PRN koppelingsproject van de LVR1, LVR2 en LNR registraties wordt sinds 2003 uitgevoerd onder de naam LinKID<sup>1</sup> op de afdeling KIK van het AMC. Begonnen is met de koppeling van het jaar 2001. Koppeling kan in Nederland, anders dan in Scandinavië of de USA, niet op directe wijze plaatsvinden, omdat de registraties anoniem zijn, en er geen uniek zorgnummer per persoon beschikbaar is. De anonieme bestanden moeten gekoppeld worden door herkenning van bepaalde persoons-

kenmerken zoals geboortedatum en postcode van de woonplaats, die in alle onderliggende registraties voorkomen. Aangezien de perinatale registraties geen gemeenschappelijke unieke identificatievariabele bevatten, is gebruik gemaakt van de techniek Medical Record Linkage om de registraties (anoniem) te koppelen. Deze techniek maakt gebruik van deels identificerende variabelen (koppelvariabelen) die worden gecombineerd om een unieke sleutel te verkrijgen.

### koppelen binnen de LVR1, LVR2 en LNR registratie

Voordat de LVR1, LVR2 en LNR 2002 registraties aan elkaar gekoppeld konden worden, moesten de afzonderlijke bestanden eerst opgeschoond worden. Dit was nodig om administratieve dubbelstellingen te verwijderen, alle geboortes in 2002 mee te nemen (includeren van records waar zorg in 2001 is gestart en verwijderen van records waar geboorte in 2003 plaatsvindt), losse zwangerschap- en kraambedrecords samen te voegen (LVR1) en heropnames behorend bij hetzelfde kind te vinden (LNR). De deelbestanden werden hiervoor op deterministische wijze (koppelvariabelen moeten overeenstemmen) met zichzelf gekoppeld. Alleen voor het vinden van heropnames behorend bij hetzelfde kind werd probabilistische koppeling toegepast. Bij probabilistische koppeling worden gewichten toegekend aan het wel (positief gewicht) of juist niet (negatief gewicht) overeenkomen van variabelen. Aan de hand van het totaalgewicht (optel-

som van de afzonderlijke gewichten per variabele) en het afkappunt wordt bepaald of een recordpaar een link is of niet. Probabilistische koppeling houdt dus rekening met de informatiewaarde van variabelen (b.v. overeenkomen van geboortedatum geeft meer informatie dan overeenkomen van geslacht).

## **koppelen tussen de LVR1 en LVR2 registraties**

Vervolgens is eerst het LVR1 2002 met het LVR2 2002 bestand gekoppeld. Deze koppeling is apart uitgevoerd voor eenlingen en meerlingen. De reden hiervoor was dat bij meerlingen veel variabelen (nagenoeg) overeenkomen, terwijl het toch twee verschillende kinderen betreft. Bij meerlingen moest dus een veel striktere koppelprocedure gebruikt worden. Gezien het grote aantal records binnen de LVR1 en LVR2 is er bij eenlingen blocking toegepast op geboortedatum moeder om het aantal paren te verkleinen. Dat wil zeggen dat paren alleen zijn vergeleken wanneer de geboortedatum van de moeder overeenstemde. Dergelijke paren zijn op probabilistische wijze met elkaar gekoppeld. Bij de eenling koppeling zijn naast geboortedatum moeder de volgende variabelen vergeleken: postcode moeder, geboortedatum kind, geboorte uur kind, geslacht kind, gewicht kind, à terme datum en graviditeit. Voor de variabelen geboortedatum kind, gewicht kind en à terme datum geldt dat er ook een positief gewicht (zij het minder groot dan bij volledige overeenstemming) is toegekend als de variabelen bijna overeenkwamen (close values: geboortedatum kind +/- 1 dag, gewicht kind +/- 10 gram, à terme datum +/-7 dagen). Bij de meerling koppeling is geen blocking gebruikt en werden ook geboorteminuut, meerlingcode en omvang meerling vergeleken, hier is alleen de close value gehanteerd voor à terme datum.

## **koppelen tussen LVR1 LVR2 en LNR**

Het gekoppelde LVR1^LVR2 bestand is daarna gekoppeld met het gekoppelde LNR^LNR bestand (waar heropnames van hetzelfde kind al geïdentificeerd zijn), apart voor eenlingen en meerlingen. De bestanden zijn op probabilistische wijze gekoppeld met blocking op geboortedatum kind. Voor de koppelingen zijn de volgende variabelen vergeleken: geboortedatum moeder, postcode moeder, amenorroeduur in weken, gewicht kind, geslacht kind, Apgarscore en ziekenhuis van bevalling. Bij de eenlingen koppeling is voor gewicht kind een close value van +/- 50 gram gehanteerd. Het uiteindelijke gekoppelde bestand bevat niet-gekoppelde LVR1 records, gekoppelde LVR1^LVR2 records, niet-gekoppelde LVR2 records, niet-gekoppelde LNR records en gekoppelde LVR1^LVR2^LNR records. Alle zwangerschap- en kindinformatie is nu gecombineerd in één record per in 2002 geboren kind. In totaal bevat het PRN gekoppelde LVR1^LVR2^LNR jaarbestand 202.778 records.<sup>2</sup>

Bij een probabilistische koppeling is er altijd een grijs gebied rondom het afkappunt waar zich foutpositieven (paar wordt als een link gezien, maar hoort in de werkelijkheid niet bij elkaar) en foutnegatieven (paar wordt niet als een link gezien, maar hoort in de werkelijkheid wel bij elkaar) bevinden. Om dit te controleren is er een LVR1^LVR2 en een LNR^LNR validatie onderzoek verricht. Deze validatie van de LVR1^LVR2 koppeling wordt in de volgende paragraaf beschreven.

## **validatie van het gekoppelde LVR1^LVR2^LNR bestand**

Voor de LVR1^LVR2 koppeling is in 2004 een externe validatiestudie uitgevoerd gericht op eenlingzwangerschappen (de belangrijkste koppeling) om de kwaliteit van de koppelingsprocedure te beoordelen en verder te kunnen verbeteren. Voor deze externe validatie is begin 2004 bij 400 zorgvuldig geselecteerde LVR1 LVR2 recordparen van het registratiejaar 2001 de werkelijke

status achterhaald op basis van niet-LVR informatie (medische status, ontslagbrief, herinnering, of anderszins). Hiervoor werden faxformulieren gebruikt. Deze werkelijke status werd vergeleken met de uitkomst van de probabilistische koppeling: al dan niet gekoppeld. Het achterhalen van de werkelijke status gebeurde dubbelblind: zowel de LinKID-medewerker belast met de informatie verzameling, als de betrokken opgebeldde zorgverlener van een LVR1 of LVR2 praktijk, wisten niet wat de uitslag van de probabilistische koppeling was.

Binnen het validatieonderzoek zijn twaalf gerichte specifieke steekproeven genomen. Per vraagstelling is vooraf een keuze gemaakt van de relatieve omvang van de steekproef. Er lag een accent op de LVR1^LVR2 koppeling (50% van alle records). Daarnaast is de validiteit van de sterfte-informatie bepaald. Tenslotte zijn nog twee specifieke LVR1 steekproeven getrokken: de LVR1 kinderen zonder kindinformatie en de records met zwangerschap en kraambed info zonder bevallingsinfo. Uiteindelijk zijn er 524 paren (524 LVR1 records en 524 LVR2 records) ter verificatie uitgezonden. De respons uit de LVR1 was 81% (4222/524) en van de LVR2 68% (358/524) en er konden 310 paren met zowel LVR1 als LVR2 info worden geanalyseerd.

De resultaten van de LVR1^LVR2 validatie zijn per steekproef beschreven in twee rapporten<sup>3</sup>. De validatie toont aan dat de LVR1^LVR2 koppeling uitstekend is en dat het afkappunt goed lijkt gekozen. Tevens was te zien dat fouten in de koppelvariabelen samenhangen met verhuizen van de zwangere en onvolledige of systematisch onjuiste invulling bij verantwoordelijkheid van zorgverleners voor slechts een deel van de zorg. Probabilistische koppeling lijkt de juiste techniek omdat de validatie heeft aangetoond dat de procedure weinig fouten bevat en er veel paren gevonden worden. Tevens leidt het toepassen van probabilistische koppeling tot een verbetering van de datakwaliteit. Het uiteindelijke gekoppelde PRN 2001 en 2002 bestand is kwalitatief zeer goed wat betreft de sleutelvariabelen. Het is daarmee geschikt voor het

beoogde gebruik door de Stichting Perinatale Registratie Nederland zoals het maken van (jaar) rapportages en het verstrekken van gegevens. Het gekoppelde PRN 2002 bestand is dan ook gebruikt voor dit tabellenboek over 2002.

Voor de LNR^LNR koppeling is in 2005 een externe validatiestudie uitgevoerd gericht op heropnames van de kinderen. De respons was 98%. De resultaten van deze LNR^LNR validatie studie worden in december 2005 beschreven.

- 1 De PRN koppelingsmethodiek en uitkomsten zijn beschreven in diverse rapporten: PRN Koppelingsprocedure 2001 (LVR1, LVR2 en LNR registratie): Deel I Hoofdlijnen en deel II Beschrijving en Toelichting, LinKID-team: Bonsel GJ, Reitsma JB, Méray N, Ravelli ACJ, Technical Report 2004-03 en 2004-04, Afdeling Klinische Informatiekunde, AMC, juni 2004 Amsterdam.
- 2 PRN Koppelingsprocedure 2002 (LVR1, LVR2 en LNR registratie). Méray N, Tromp M, Reitsma JB, Ravelli ACJ, Bonsel GJ, Technical Report 2005-3, Afdeling Klinische Informatiekunde (KIK), AMC, Amsterdam, Februari 2005.
- 3 Validatie LVR1 LVR2 koppelingsprocedure PRN 2001, deel I: Empirische validatie LVR1 & LVR2 koppeling. Deel II: Technische beschrijving validatie LVR1 LVR2 koppeling. LinKID team: Bonsel GJ, Méray N, Ravelli ACJ, Reitsma JB, Technical Report 2004-01 en 2004-02, Afdeling Klinische Informatiekunde, AMC, Mei 2004, Amsterdam.



# Bijlage 3

## Achtergronden bij het PRN tabellenboek 2002

### **deelname van zorgverlener praktijken aan de LVR1, LVR-h, LVR-2 en LNR.**

In het jaar 2002 hebben 425 verloskundige praktijken deelgenomen aan de LVR1 registratie. Het precieze aantal niet deelnemende LVR1 praktijken aan de LVR1 registratie in 2002 is niet bekend. De schatting is minder dan 5%.

Per 1 januari 2002 werken er volgens het NIVEL in Nederland 7.763 huisartsen, hiervan waren er 6% geregistreerd als verloskundig actieve huisarts. In het jaar 2002 is er geen informatie van de bevallingen begeleid door huisartsen geregistreerd in de LVR-h en/of LVR-1. Landelijk wordt in 2002 in Nederland naar schatting 4,2% van alle bevallingen, tenminste enige tijd, door huisartsen begeleid.

In Nederland is van 103 praktijken (maatschappen) met het specialisme gynaecologie en obstetrie informatie voor de LVR2 registratie ontvangen voor het jaar 2002. Dit betreft zowel universitaire als niet-universitaire opleidingsziekenhuizen. Alle universitaire opleidingsziekenhuizen namen in 2002 deel aan de LVR2. Van 1 niet-opleidingsziekenhuis zijn er in 2002 geen gegevens ontvangen en van 2 slechts een deel van de LVR2 gegevens.

In het jaar 2002 is van 61 verschillende kinderartspraktijken gegevens ontvangen. Hierbij zitten alle gegevens van de 10 Neonatale Intensive Care's. Het is niet geregistreerd hoeveel kinderartspraktijken verbonden aan

een ziekenhuizen in 2002 geen informatie hebben geleverd aan de LNR.

Wat betreft de aantallen praktijken die registreren kan worden opgemerkt dat bij het maken van het tabellenboek 2002 geen uitspraak over de totale compleetheid van de PRN registratie 2002 gemaakt kan worden. Missende records in de PRN registratie kunnen ontstaan door verschillende oorzaken. Verloskundige praktijken die niet hebben geregistreerd: geen informatie over het aantal praktijken en het aantal records. Verloskundig actieve huisartsen die in 2002 niet hebben geregistreerd: schatting 8.000-10.000 records. Gynaecologische praktijken die in 2002 niet of deels registreerden: 2 praktijken met naar schatting 1000 records. Niet goed gekeurde records/achtergebleven records op de lokale systemen van de zorgverleners: geen informatie. Kinderartsen praktijken die in 2002 niet registreerden: geen informatie over het aantal praktijken en het aantal records. Niet goed gekoppelde records (zouden wel gekoppeld moeten worden): schatting op basis van de externe LVR1^LVR2 validatie 300 records.

### **representativiteit van het PRN tabellenboek 2002**

Als bron voor het aantal bevallen vrouwen, het aantal geboren kinderen en de perinatale sterfte die beschreven zijn in het PRN tabellenboek 2002 zijn de gegevens van de zorgverleners uit het PRN gekoppelde bestand van de perinatale zorgverleners registraties LVR1, LVR2 en LNR gebruikt. De gegevens over geboren kinderen in

2002 op basis van de geboorteaangiften in de Gemeentelijke Basis Administratie (GBA), en over de sterfte van de kinderen zoals geregistreerd in de doodsoorzaken registratie van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) zijn in dit tabellenboek niet meegenomen.

De eenheid van registratie in de PRN is de zorg geleverd aan een zwangere vrouw en/of geboren kind door een verloskundige, verloskundig actieve huisarts, gynaecoloog en/of kinderarts binnen Nederland. De GBA/CBS eenheid is een kind geboren in een bepaald jaar uit een ingezetene van Nederland.

In 2002 zijn op basis van de PRN registratie (LVRI, LVR2 en LNR gegevens) 186.568 vrouwen geregistreerd die bevallen zijn na een zwangerschapsduur van tenminste 20 weken. Van 189.989 kinderen, 97.920 jongens, 92.158 meisjes en 211 kinderen met een onbekend geslacht geboren in het jaar 2002 zijn gedetailleerde gegevens over de zwangerschap, geboorte en 1<sup>e</sup> levens week en maand beschikbaar. De PRN registratie van 2002 bevat 4.442 vrouwen die bevielen van een meerling, waarvan 4.363 tweeling zwangerschappen en 79 drie- of meervoudige zwangerschappen. In 2002 waren 1.516 van de geregistreeerde kinderen doodgeboren na een zwangerschapsduur van tenminste 22 weken en er waren 653 neonatale sterftegevallen in de eerste levensweek. De perinatale sterfte vanaf 22 weken volgens de PRN registratie is 2.169 kinderen. Indien de neonatale sterfte (t/m dag 28 na de geboorte) wordt meegerekend bedraagt de laat perinatale sterfte (PERISTAT) 12,0 promille ( 2273/189.747).

Volgens de GBA registratie van het CBS<sup>1</sup> zijn in 2002 202.083 kinderen geboren en ingeschreven<sup>1</sup>. Dit betrof 103.734 jongens en 98.349 meisjes. In 2002 registreerde het CBS 3.769 meerlinggeboortes, waarvan 3707 tweeling geboortes en 62 drie of meervoudige geboortes. In 2002 registreerde het CBS 1.185 doodgeboren kinderen vanaf 24 weken zwangerschapsduur en 610 neonatale

sterfte in de eerste levensweek. De perinatale sterfte vanaf 28 weken volgens het CBS is 1555.

Bij een complete PRN registratie in Nederland wordt verwacht dat er meer kinderen in het PRN registratie worden opgenomen dan in de Gemeentelijke Basis Administratie. De PRN registreert namelijk, in tegenstelling tot het GBA, ook geboortes uit zwangerschappen tussen het 1<sup>e</sup> contact met de verloskundige zorgverlener en 24 weken. Daarnaast wordt ook de perinatale zorg die wordt gegeven aan vrouwen en kinderen die niet in de bevolkingsadministratie zijn ingeschreven ook in de perinatale registratie meegenomen. In de PRN registratie worden de bevallingen van Nederlandse vrouwen in het buitenland niet meegenomen.

## **aannames en keuzes bij het PRN tabellenboek 2002**

In het PRN tabellenboek 2002 staan de gegevens van de zwangere en bevallen vrouwen, de geboren kinderen en de sterfte centraal. In het PRN tabellenboek 2003 zullen ook meer zorggerelateerde tabellen zoals overdracht tussen de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> lijn, interventies en NICU zorg een plaats krijgen. Trend analyses zullen in een apart PRN tabellenboek over meerdere jaren worden gegeven. Algemeen uitgangspunt voor het tabellenboek is dat alleen over de geregistreeerde gegevens gerapporteerd wordt, er worden geen extrapolaties gemaakt. Voor de bepaling van de noemers in verschillende hoofdstukken van het tabellenboek is een aantal keuzes gemaakt. Deze worden hieronder toegelicht.

De 1<sup>e</sup> keuze is dat in het PRN tabellenboek 2002 alleen cijfers over geboortes vanaf 20 weken zwangerschapsduur zijn weergegeven. Hiervoor zijn uit het totale PRN gekoppelde bestand LVRI^LVR^LNR 2002 van **202.778 records** 4.439 records met de indicatie “miskramen en abortussen” en 745 records met de indicatie “overige

zwangerschapseinden voor 20 weken” verwijderd. In de hoofdstukken 4, 5 en 6 over de sterfte van kinderen zijn alleen de gegevens vanaf 22 weken zwangerschapsduur meegenomen om internationale vergelijkingen mogelijk te maken.

De 2<sup>e</sup> keuze is dat een zwangere/ bevallen vrouw maar eenmaal mag voorkomen. Hiervoor zijn 6.451 LVR1 records waarin alleen zwangerschapsgegevens zijn geregistreerd maar zonder enige kinduitkomsten verwijderd uit het analyse bestand. Deze zogenaamde ‘losse zwangerschappen’ records kunnen in de LVR1 ontstaan door verhuizingen en overdrachten van de zwangere vrouw. Het is dus zeer waarschijnlijk dat er in het gekoppeld bestand nog een ander record aanwezig is met vrouw en kinduitkomsten van deze zwangerschappen. Wegens ontbrekende kindsgegevens en mogelijke wijzigingen in de postcode was het echter niet mogelijk om deze “losse zwangerschapsrecords” zeker genoeg te koppelen aan een ander LVR1 of LVR2 record.

De 3<sup>e</sup> keuze is dat kinderen maar eenmaal mogen voorkomen. Bij 1.154 LNR records bleek dat deze records niet met voldoende zekerheid te koppelen waren aan het LVR1^LVR2 bestand. Dit werd voornamelijk veroorzaakt door het ontbreken van de geboortedatum van de vrouw en postcode kind in het LNR record. De informatie van deze kinderen zit grotendeels al in de LVR1 en LVR2 gegevens. Het blijft mogelijk dat een deel van deze kinderen niet gekoppeld wordt omdat een LVR record ontbrak. Deze losse LNR records zijn buiten de analyse van het tabellenboek 2002 gehouden, nadat bleek dat aanwijsbare dubbeltellingen in deze groep kinderen met neonatale sterfte voorkwamen, met name bij meerlingkinderen met een laag geboortegewicht.

De kwaliteit van de gegevens uit de LVR1, LVR2 en LNR registratie wordt in deze uitgave van het tabellenboek niet systematisch beschreven. Wel volgen hieronder een aantal algemene opmerkingen en beperkingen van de gegevens.

## **zwangerschapsafbrekingen en abortus**

Het PRN tabellenboek 2002 behandelt geboortes na 20 weken zwangerschapsduur. De huidige PRN registratie is niet opgezet om uitspraken te doen over aantallen abortus, miskramen en vroege zwangerschapsafbrekingen in Nederland, omdat de inclusie begint vanaf het 1<sup>e</sup> contact met de verloskundige zorgverleners (6 tot 16 weken zwangerschap).

## **identificatie van de vrouw**

In Nederland ontbreekt een uniek Zorg Identificatie Nummer of Burger Service Nummer van een vrouw en kind dat gebruikt kan worden in medische registraties. Voor hoofdstuk 1 geldt een zwangere/bevallen vrouw als noemer. Om uit het gekoppelde PRN 2002 bestand unieke vrouwen te identificeren moest achteraf een uniek vrouw-identificatienummer worden gemaakt. Dit nummer is gemaakt op basis van de informatie uit de records in het gekoppelde 2002 PRN bestand. Het nummer is uniek voor een geboortedatum vrouw en met een administratienummer binnen de praktijk voor dit jaar. Indien er zowel LVR2 als LVR1 informatie was is het LVR2 administratienummer gebruikt, indien geen LVR2 info is het LVR1 administratienummer gebruikt. Dit is geen ideale oplossing en er kan bij meerlingen een probleem zijn opgetreden bij het toekennen van dit vrouw-identificatie nummer. Indien er typefouten in de geboortedatum van de vrouwen zijn gemaakt is de vrouw als 2 verschillende vrouwen met kenmerk meerlingzwangerschap met slechts 1 bijbehorend kindrecord meegenomen in de analyses.

## **meerlingzwangerschappen**

Uit de analyse voor het tabellenboek bleek dat niet alle records van een meerlingkind (n=7863, zie tabel 2.1) zijn vastgelegd in de LVR1 en LVR2. Het aantal bevallen vrou-

wen met een meerlingzwangerschap (n= 4442, zie hoofdstuk 1) komt niet overeen met het aantal geregistreerde meerlingkinderen. Hiervoor zijn verschillende oorzaken te benoemen. Een reden is de definitie van 1 unieke bevallen vrouw in het PRN bestand (zie 'identificatie van de vrouw'). Ook kan een aantal zwangerschappen ten onrechte als meerlingzwangerschap zijn gecodeerd, kan bij een aantal meerlingeboortes onterecht slechts de gegevens van één kind zijn geregistreerd of is er stille sterfte na een echometing van een van de meerlingen. Beide situaties zullen zich hebben voorgedaan maar zijn achteraf niet meer te repareren. Als regel voor dit tabellenboek is gebruikt dat een record met LVR-item 'meerlingzwangerschap is ja', 'meerlingomvang > 1' en/of 'verwijzing wegens meerlingzwangerschap' is opgenomen bij de meerlingegegevens.

## pariteit

De pariteit van de vrouw is een veel gebruikte variabele in dit tabellenboek. Er is gekozen om de pariteit vrouw voor alle hoofdstukken in te delen in pariteit 0, 1 en 2+. Alle zwangere die in 2002 zijn bevallen van hun eerste kind, de zogenaamde nulliparae, zijn gekenmerkt als pariteit 0. Onder pariteit 1 of meer vallen de zwangere/bevallen vrouwen die reeds eerder 1 bevalling hebben gehad, de zogenaamde multiparae.

## etniciteit

De classificatiecodering van de etniciteits variabele van de vrouw in de LVR1 en LVR2 is niet optimaal. De zorgverlener vult naar eigen oordeel de etniciteit (type) vrouw in, waarschijnlijk op basis van uiterlijke kenmerken, taal en achternaam. De tabellen met betrekking tot de etniciteit van de vrouw in dit tabellenboek zijn hypo-

these genererend van aard. Op basis van deze indeling naar etniciteit kunnen geen harde conclusies worden getrokken. Bij de herziening van de perinatale registratie zal de systematiek van vastleggen van etniciteit worden herzien.

## sterfte registratie

Zoals reeds in hoofdstuk 4, 5 en 6 is beschreven is er in de PRN waarschijnlijk een onderregistratie van de totale perinatale sterfte (foetale + vroeg neonatale sterfte) doordat niet alle perinatale zorgverleners meedoen aan de Perinatale Registratie Nederland. De neonatale sterfte is voornamelijk afkomstig van de kinderen die zijn geregistreerd in de LNR registratie. De LNR gegevens vanaf 8 tot 28 dagen zijn echter onvoldoende compleet om een totaal overzicht over deze late neonatale sterfte in Nederland te geven. Ook bij de CBS cijfers is er waarschijnlijk een onderregistratie van de foetale sterfte omdat vanaf 28 weken wordt geregistreerd.

I Bron: Statline databank, [www.cbs.nl/nl/cijfers/statline](http://www.cbs.nl/nl/cijfers/statline), CBS nov 2005.

# Bijlage 4

## Afkortingen / organisaties / gebruikte termen

### *CBS*

Centraal Bureau voor de Statistiek  
[www.cbs.nl](http://www.cbs.nl)

### *CVZ*

College voor Zorgverzekeringen  
[www.cvz.nl](http://www.cvz.nl)

### *EUROCAT*

European Registration Of Congenital Anomalies and  
Twins  
[www.eurocatnederland.nl](http://www.eurocatnederland.nl)

### *LHV*

Landelijke Huisartsen Vereniging  
[www.lhv.nl](http://www.lhv.nl)

### *LIR*

Landelijke Infertiliteits Registratie

### *LMR*

Landelijke Medische Registratie

### *LNR*

Landelijke Neonatologie Registratie.

### *LPAS*

Landelijke Perinatale Audit Studie

### *LVR I*

Landelijke Verloskunde Registratie 1e lijn

### *LVR-h*

Landelijke Verloskunde Registratie huisartsen 1e lijn

### *LVR2*

Landelijke Verloskunde Registratie 2e lijn

### *KIK*

Klinische Informatiekunde (Medical Informatics), AMC  
[www.kik.amc.uva.nl](http://www.kik.amc.uva.nl)

### *KNOV*

Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen  
[www.knov.nl](http://www.knov.nl)

### *NIVEL*

Nederlands Instituut voor onderzoek van de  
gezondheidszorg  
[www.nivel.nl](http://www.nivel.nl)

### *NVOG*

Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie  
[www.nvog.nl](http://www.nvog.nl)

### *NVK*

Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde  
[www.nvk.pedinet.nl](http://www.nvk.pedinet.nl)

### *Prismant*

[www.prismant.nl](http://www.prismant.nl)

### *PRN*

Stichting Perinatale Registratie Nederland  
[www.perinatreg.nl](http://www.perinatreg.nl)

### *RIVM*

Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieu  
[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

#### *TNO Kwaliteit van Leven*

Nederlandse Organisatie voor toegepast-  
Natuurwetenschappelijk onderzoek  
[www.tno.nl](http://www.tno.nl)

#### *VWS*

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport  
[www.minvws.nl](http://www.minvws.nl)

#### *WHO*

World Health Organisation  
[www.who.int](http://www.who.int)

#### *ZN*

Zorgverzekeraars Nederland  
[www.zn.nl](http://www.zn.nl)

### **gebruikte termen in dit jaarboek**

#### *Dodgeborenen*

Kinderen, die na een zwangerschap van ten minste 22 weken ter wereld zijn gekomen en na de geboorte geen enkel teken van leven hebben vertoond (ademhaling, spieractie, hartactie).

#### *Foetale mortaliteit/ fetal mortality*

Sterfte voor de geboorte, na een zwangerschapsduur van tenminste 22 weken.

#### *Levendgeborenen*

Levendgeborenen zijn kinderen die na geboorte enig teken van leven hebben vertoond, ongeacht de zwangerschapsduur.

#### *Maternale leeftijd*

Leeftijd van de moeder in jaren, op de dag van de bevalling.

#### *Neonatale mortaliteit/ neonatal mortality*

Sterfte na de geboorte na een zwangerschapsduur van tenminste 22 weken.

Vroege neonatale sterfte: sterfte in de eerste levensweek. Soms wordt onderscheid gemaakt tussen sterfte op de geboorte dag, dag 0, en sterfte op dag 1-7.

Late neonatale sterfte: sterfte op dag 8-28.

#### *Pariteit*

P0: alle vrouwen die voor het eerst zijn bevallen worden aangeduid als pariteit P0, ongeacht of de gegevens de zwangerschap betreffen of de postnatale periode. P1: alle vrouwen die zijn bevallen, nadat zij al eerder één bevalling hadden doorgemaakt worden aangeduid met pariteit P1. P2+: alle vrouwen die zijn bevallen, nadat zij al eerder twee of meer bevallingen hadden doorgemaakt worden genoemd pariteit P2+.

Primiparae: vrouwen met pariteit P0, Multiparae: vrouwen met pariteit P1 of P2+.

#### *Perinatale mortaliteit/ perinatal mortality*

Sterfte voor de geboorte (dodgeboorte) of binnen 7 dagen na de geboorte, na een zwangerschapsduur van tenminste 22 weken (154 dagen). (WHO-definitie).

#### *Serotiniteit*

Een zwangerschapsduur van 42+0 of meer is gedefinieerd als serotiniteit, overeenkomstig de internationale gebruiken. In Nederland spreekt men bij een zwangerschapsduur van 42+1 of meer van serotiniteit.

## Woord van dank

Het Jaarboek 2002 én de Perinatale Registratie konden slechts met inzet van velen tot stand gebracht worden.

Een woord van dank gaat naar de redactiecommissie die de samenstelling van het Jaarboek 2002 op haar schouder heeft genomen: mw. J.C. Droog, verloskundige (KNOV), dhr. dr. S.A. Scherjon, gynaecoloog (NVOG), dhr. dr. F.J. Walther, kinderarts/neonatoloog (NVK) en mw. dr. A.C.J. Ravelli, klinisch epidemioloog (PRN).

Veel dank is verschuldigd aan alle geregistreerde vrouwen, van wie de gegevens mochten worden vastgelegd en aan alle beroepsbeoefenaren die door hun vrijwillige inzet de Perinatale Registratie opgebouwd hebben.

Een bijdrage aan de Registratie en het Jaarboek is verder geleverd door het Bestuur, de Commissies en de medewerkers van de Stichting Perinatale Registratie Nederland.

Het Bestuur: dhr. dr. H.A.A. Brouwers (NvK), voorzitter, mw. A.M. van Huis (KNOV), secretaris, dhr. prof. dr. G.H.A. Visser (NVOG), penningmeester, dhr. R.H.L. Morshuis (LHV), dhr. J.W. Kruithof (LHV), mw. L. van der Leeuw-Harmsen (NVOG), mw. G. Rijninks-van Driel (KNOV) en dhr. R.F.H.M. Tummers (NvK).

De Wetenschappelijke Commissie: dhr. dr. A.J. de Beaufort (NvK), mw. dr. P.M. Elferink-Stinkens (PRN), mw. B. Groenendijk-Grotendorst (LHV), mw. J.C. Droog (KNOV), dhr. dr. A.J. van Loon (NVOG), mw. E. de Miranda (KNOV), dhr. prof. dr. J.G. Nijhuis (NVOG), mw. dr. A.C.J. Ravelli (PRN).

De Registratie Commissie: mw. M.P. Amelink-Verburg (KNOV), dhr. J.F. van der Blij (NvK), mw. dr. P.M. Elferink-Stinkens (PRN), mw. E. Ten Hoor (LHV), dhr. prof. dr. F.K. Lotgering (NVOG), mw. drs. P. Offerhaus (KNOV), mw. dr. A.C.J. Ravelli (PRN), mw. dr. A.E.M. Roosen (NVOG), dhr. dr. E.A.P. Steegers (NVOG) en dhr. dr. P. Tamminga (NVK).

De Privacy Commissie: dhr. J.H. Blaauw (LHV), dhr. dr. P.X.J.M. Bouckaert (NVOG), dhr. M.J.K. de Kleine (NvK), mw. M.P. van der Kwast (KNOV), dhr. dr. R.A. van Lingen (NvK), dhr. P.A.O.M. de Reu (KNOV), dhr. prof. dr. S.G. Oei (NVOG), mw. dr. M.G. van Pampus (NVOG) en dhr. E. Sietsma (LHV).

De bewerkers van de gegevens, Prismant: dhr. drs. H.H.W. van der Linden, mw. C. de Boer, dhr. J. van Nielen en dhr. T. Sloot, alsmede het LinKID team van het AMC, die de koppeling van de deelregistraties verzorgt: dhr. prof. dr. G.J. Bonsel, dhr. dr. J.B. Reitsma, mw. dr. A.C.J. Ravelli, mw. dr. N. Méray en mw. drs. M. Tromp.

Het Bureau: mw. dr. P.M. Elferink-Stinkens, mw. dr. A.C.J. Ravelli, mw. M.J.H. Verdonk en dhr. G.A. de Winter.

Tot slot het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Sport, die de Perinatale Registratie financieel ondersteunt.

### **gegevensaanvragen:**

U kunt een aanvraagformulier downloaden van <http://www.perinatreg.nl> en sturen naar: Stichting Perinatale Registratie Nederland, Postbus 18, 3720 AA Bilthoven.

