

2 Kindersterfte in Nederland: kansen voor preventie

S. Knoeff-Gijzen, S. Kienhuis-Heerink en M.M. Boere-Boonekamp

2.1 INLEIDING

Achtergronden van sterftcijfers en inzicht in doodsoorzaken kunnen binnen de jeugdgezondheidszorg (JGZ) aanknopingspunten bieden voor preventie. Aan de hand van gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) hebben wij de sterfte in Nederland van kinderen in de leeftijd van 0 tot en met 19 jaar onderzocht. Deze is in de afgelopen veertig jaar spectaculair gedaald en neemt ook nu nog elk jaar verder af. Bij de oorzaken van sterfte en de ontwikkelingen daarin zijn wel enige kanttekeningen te plaatsen. Door sterfteoorzaken te analyseren en nieuwe preventieve interventies te formuleren op zowel individueel als populatieniveau, kan de JGZ in de toekomst een prominentere rol spelen.

Een fraai voorbeeld van hoe lering kan worden getrokken uit sterfgevallen is de preventie van wiegendood. Bij patiëntcontroleonderzoek van onverwachte overlijdensgevallen op zeer jonge leeftijd bleken in de laatste decennia van de vorige eeuw meerdere kenmerken van de kinderen en hun verzorging verband te houden met het overlijden. Sinds 1987 wordt afgeraden om zuigelingen op hun buik te slapen te leggen. In de jaren negentig werden nog andere oorzakelijke factoren verwerkt in de preventie. Vooral het rookgedrag van ouders, het beddengoed (dekbed), het samen slapen in één bed met een of beide ouders, het toezicht en de voedingswijze kregen aandacht. Het resultaat is een circa tienvoudige vermindering van wiegendood en aangrenzende doodsoorzaken (zoals warmtestuwing, accidentele mechanische verstikking in bed of wieg en voedselaspiratie).^{1,2} In 1987 stierven nog 170 kinderen aan wiegendood, in 1996 nog 50 en in 2008 was dit aantal gedaald naar 18.³

De term kindersterfte wordt in de literatuur onder verschillende definities gebruikt, zoals overlijden in het eerste levensjaar, binnen de eerste vijf levensjaren en overlijden jonger dan 15 jaar. In dit hoofdstuk omvat het begrip kindersterfte alle levendgeborenen die voor hun 20e verjaardag overlijden. De JGZ in Nederland richt zich op deze leeftijdsgroep van 0-19 jaar.

Het begrip doodsoorzaak heeft verschillende dimensies. Als de primaire ofwel onderliggende doodsoorzaak wordt de ziekte of gebeurtenis verstaan waarmee de keten van processen in gang is gezet die uiteindelijk leidt tot de dood. De gevolgen of complicaties hiervan worden als secundaire doodsoorzaak beschouwd, evenals andere ziekten die bij het overlijden aanwezig waren en daaraan soms kunnen hebben bijgedragen. Bij een zogenoemde niet-natuurlijke dood (overlijden door uitwendige oorzaken) wordt de primaire gebeurtenis als doodsoorzaak aangemerkt en het ontstane letsel als secundaire doodsoorzaak.⁴

In de rest van dit hoofdstuk zullen we eerst de primaire doodsoorzaken bij kinderen van 0-19 jaar in de periode 1969 tot en met 2008 bezien. Daarna wordt de sterfte in de jaren 1996 tot en met 2008 belicht. Een aantal waarnemingen wordt nader toegelicht, waarbij we in het bijzonder aandacht besteden aan de vermijdbare sterfte.

2.2 DOODSOORZAAK EN DOODSOORZAAKVERKLARING

In Nederland staat de opgave van de doodsoorzaak bekend als de zogeheten B-verklaring. De wetgever neemt aan, dat de behandelend arts die de wettelijk voorgeschreven lijkshouw na het overlijden van zijn of haar patiënt verricht, tot een betrouwbare inschatting zal kunnen komen over de doodsoorzaak. Nederland kent tot op heden geen wettelijk voorschrift om de doodsoorzaak door sectie (obductie) vast te stellen.

Natuurlijk en niet-natuurlijk overlijden

De doodsoorzakenstatistiek wordt door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) samengesteld op basis van opgegeven doodsoorzaken van iedere overledene die in Nederland is geregistreerd. De B-verklaring wordt via de gemeente waar het overlijden heeft plaatsgevonden naar de medisch ambtenaar van het CBS gestuurd. Opgave is verplicht op grond van artikel 12a van de Wet op de lijkbezorging. Koppeling met de sterftegegevens uit de Gemeentelijke Basis Administratie (GBA) levert de gegevens op over de doodsoorzaak van alle overledenen.

De behandelend arts die de wettelijk voorgeschreven lijkshouw uitvoert, beoordeelt allereerst de aard van het overlijden: natuurlijk of niet-natuurlijk. Van een natuurlijk overlijden is sprake bij overlijden door spontane ziekte of ouderdom, ook een complicatie van een *lege artis* uitgevoerde medische behandeling valt hieronder. Een niet-natuurlijk overlijden is ieder overlijden dat (mede) het gevolg is van uitwendig (fysisch of chemisch) geweld, ook wanneer dit niet door menselijk toedoen is veroorzaakt, alsmede overlijden waarbij sprake is van opzet of schuld (van de overledene zelf of anderen). In geval van twijfel aan een natuurlijk overlijden of bij een evident niet-natuurlijk overlijden en bij euthanasie of hulp bij zelfdoding mag de behandelend arts geen overlijdensverklaring afgeven en dient in alle gevallen onverwijld de gemeentelijk lijkshouwer te worden ingeschakeld voor het verrichten van de lijkshouw. In dat geval dient de gemeentelijk lijkshouwer de B-verklaring in te vullen.

Doodsoorzaken zijn onderverdeeld in categorieën aan de hand van de International Classification of Diseases (ICD-10) van de Wereldgezondheidsorganisatie. De verschillende doodsoorzaken kunnen ook worden gerangschikt naar leeftijdsgroep en/of geslacht.⁵

Allereerst hebben wij voor de periode 1969 tot en met 2008 de sterfte van kinderen in de leeftijd van 0-19 jaar gerangschikt naar doodsoorzaak. Daarna is per jaar de (oorzaakspecifieke) sterfte per 100.000 kinderen berekend door het totale aantal (oorzaakspecifieke) sterfgevallen van 0-19 jaar in een jaar te delen door de som van de populatieomvang van alle 0-19-jarigen aan het begin en eind van dat jaar gedeeld door twee. Vervolgens is alleen voor de periode 1996 tot en met 2008 de sterfte voor de verschillende groepen doodsoorzaken nader onderzocht. De resultaten zijn weergegeven in absolute aantallen. In sommige gevallen wordt de sterfte uitgesplitst naar leeftijdsgroep en/of geslacht.

Bij het spreken over kindersterfte kan een aantal specifieke categorieën worden onderscheiden. Doodgeborenen maken geen deel uit van de groep overleden kinderen die als zodanig staan geregistreerd bij de burgerlijke stand, maar worden als aparte registratie door het CBS vermeld. In dit hoofdstuk blijft de groep doodgeborenen buiten beschouwing. Het begrip zuigelingensterfte heeft betrekking op de sterfte van bij de burgerlijke stand aangegeven levendgeborenen die overlijden vóór de eerste verjaardag.

2.3 KINDERSTERFTE SINDS 1969

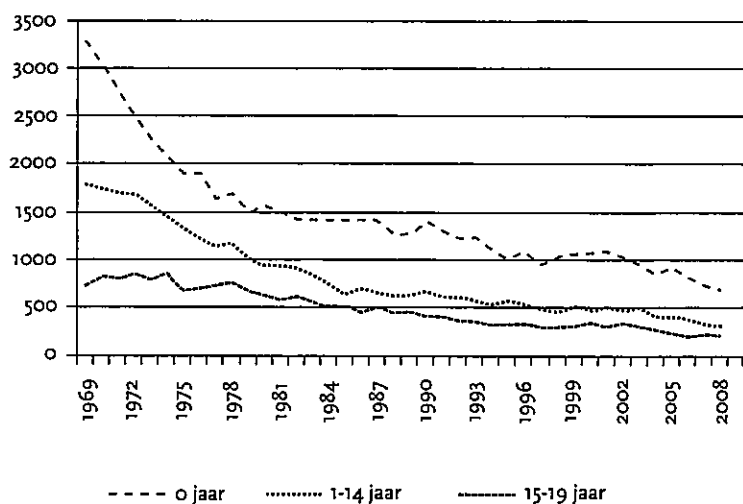
2.3.1 De kindersterfte van 1969 tot en met 2008

De sterfte in absolute aantallen van kinderen van 0-19 ten gevolge van natuurlijk en niet-natuurlijk overlijden van 1969 tot en met 2008 is weergegeven in figuur 2.1. De daling van de kindersterfte sinds 1969 is voor het grootste deel te verklaren door een daling van de zuigelingensterfte. In de andere leeftijdscategorieën wordt weliswaar ook een daling waargenomen, maar deze is veel minder duidelijk. De gemiddelde populatieomvang van 0-19-jarigen daalde in de periode 1969 tot en met 2008 van 4.647.616 in 1969 naar 3.936.605. Wanneer de sterfte van 0-19-jarigen per 100.000 wordt weergegeven, levert dit globaal hetzelfde beeld op voor de daling van de sterfte (cijfers niet gepresenteerd).

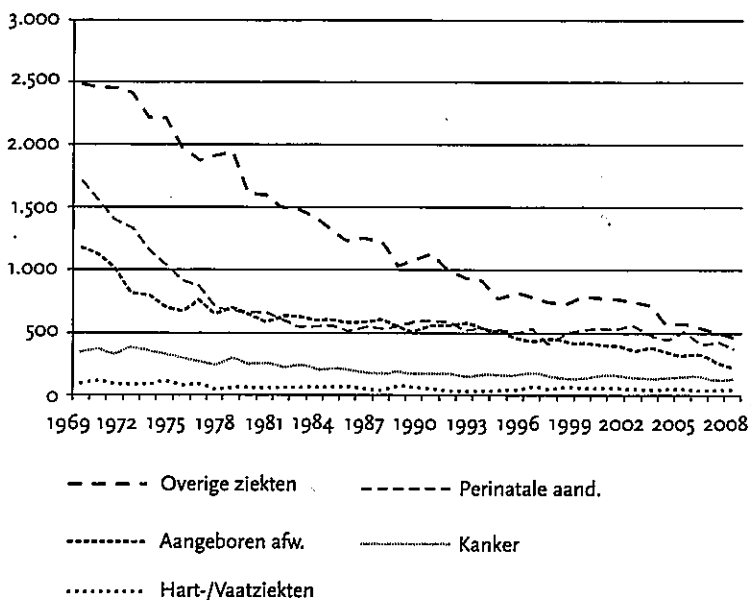
In figuur 2.2 is de sterfte als gevolg van natuurlijk overlijden weergegeven, ingedeeld naar de belangrijkste oorzaken. Opvallend is dat het aandeel van de sterfte door aandoeningen ontstaan in de perinatale periode (ICD-10: P00-P96) enorm is gedaald. In 1969 stierven in deze groep ongeveer 1700 kinderen, in 1980 nog 650. In de laatste jaren treedt een lichte daling op. De sterfte door congenitale afwijkingen (ICD-10: Q00-Q99) neemt nog steeds af.

De sterfte door nieuwvormingen (ICD-10: C00-D48) laat tot halverwege de jaren tachtig van de vorige eeuw een daling zien van 7-8 per 100.000 kinderen naar 4-5 per 100.000 kinderen. Begin deze eeuw is de sterfte hieraan nog iets verder gedaald naar 3-4 per 100.000 kinderen.

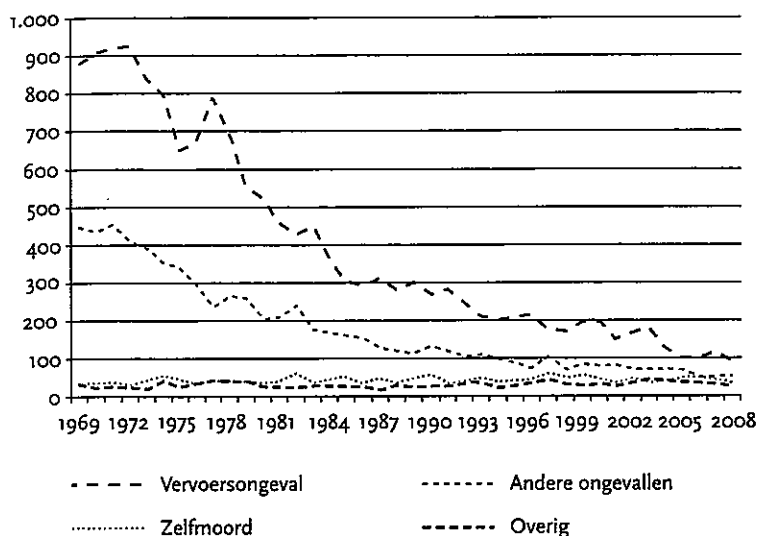
De sterfte door niet-natuurlijk overlijden (ICD-10: V01-Y89) is weergegeven in figuur 2.3. Vanaf 1973 is een sterke daling te zien van het aantal vervoersongevallen, van 20 per 100.000 gevallen in 1973 naar circa 2 per 100.000 in 2008. Ook bij de sterfte door andere ongevallen is een daling opgetreden van 10 per 100.000 gevallen in 1971 naar 1 per 100.000 in 2008.



Figuur 2.1 Kindersterfte (0 t/m 19 jaar) in absolute aantallen in de periode 1969-2008 (natuurlijk en niet-natuurlijk overlijden)



Figuur 2.2 Kindersterfte (0 t/m 19 jaar) in absolute aantallen door natuurlijk overlijden in de periode 1969-2008



Figuur 2.3 Kindersterfte (0 t/m 19 jaar) in absolute aantallen door niet-natuurlijk overlijden in de periode 1969-2008

2.3.2 De periode 1996 tot en met 2008 meer in detail

Van 1996 tot 2008 daalde de sterfte onder kinderen van 0-19 jaar van ongeveer 1900 tot 1246. Het grootste deel (80-85%) van de sterfte was het gevolg van natuurlijk overlijden. De verhouding tussen de sterfte aan natuurlijk en niet-natuurlijk overlijden blijkt nauwelijks te wijzigen. In alle leeftijdsgroepen is de totale sterfte in de jaren 1996 tot en met 2008 licht gedaald. De meeste kinderen die overlijden, bevinden zich in de leeftijdsgroep 0-1 jaar. De populatieomvang is in de periode 1996 tot 2004 licht gestegen (van 3.779.487 naar 3.987.757) maar daalde tot 2008 weer iets.

Sterfte door natuurlijk overlijden

Een overzicht van de oorzaken van natuurlijk overlijden zoals die zijn geregistreerd in de jaren 1996 tot en met 2008 is weergegeven in tabel 2.1.

Infectieziekten (ICD-10: A00-B99)

De sterfte door infectieuze aandoeningen is in de periode van 1996 tot en met 2008 gedaald, vooral in de leeftijdsgroep 0-5 jaar. De sterfte aan nekkramp (meningokokkenmeningitis: ICD-10: A39) vertoonde van 1969 tot 1975 en van 1987 tot 2002 een stijging. In de periodes van 1977 tot 1984 en sinds 2002 is de sterfte ten gevolge van nekkramp laag met minder dan tien gevallen per jaar.

Nieuwvormingen (ICD-10: C00-D48)

Per jaar sterven in Nederland ruim honderd kinderen aan kanker. Dit aantal is voor de totale populatie 0-19-jarigen in de jaren 1996 tot en met 2008 vrijwel constant gebleven. Onder zuigelingen komt sterfte door nieuwvormingen zeer weinig voor

Tabel 2.1 Kindersterfte (0 tot en met 19 jaar) door natuurlijk overlijden naar doodsoorzaak in de periode 1996-2008 (in absolute aantallen)

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Infectieziekten | | | | | | | | | | | | | |
| nekkrimp | 39 | 32 | 41 | 33 | 27 | 38 | 28 | 14 | 5 | 9 | 3 | 6 | 2 |
| overige ziekten | 38 | 35 | 48 | 38 | 36 | 50 | 37 | 36 | 27 | 27 | 31 | 15 | 30 |
| Nieuwvormingen | | | | | | | | | | | | | |
| lymfatisch en bloedvormend weefsel | 54 | 57 | 40 | 44 | 34 | 56 | 35 | 41 | 44 | 43 | 52 | 40 | 36 |
| hersentumoren | 53 | 23 | 38 | 29 | 49 | 34 | 35 | 35 | 34 | 46 | 38 | 33 | 41 |
| niet-maligne aandoeningen | 6 | 12 | 5 | 8 | 14 | 18 | 21 | 15 | 14 | 11 | 13 | 6 | 5 |
| overige organen | 57 | 50 | 43 | 46 | 52 | 43 | 45 | 38 | 43 | 44 | 42 | 37 | 44 |
| Bloed en immuniteit | 16 | 9 | 10 | 9 | 12 | 12 | 18 | 12 | 7 | 5 | 15 | 13 | 12 |
| Endocrien en stofwisseling | 51 | 49 | 39 | 47 | 43 | 44 | 49 | 40 | 38 | 34 | 39 | 33 | 39 |
| Psychische stoornissen | 12 | 8 | 10 | 13 | 17 | 6 | 3 | 13 | 6 | 6 | 4 | 5 | 7 |
| Zenuwstelsel | | | | | | | | | | | | | |
| hersenvliesontsteking | 11 | 14 | 8 | 15 | 9 | 10 | 16 | 19 | 5 | 13 | 8 | 9 | 7 |
| overige ziekten | 67 | 50 | 73 | 67 | 69 | 86 | 78 | 83 | 65 | 68 | 78 | 64 | 62 |
| Hart en vaatstelsel | 64 | 48 | 58 | 52 | 60 | 54 | 55 | 53 | 62 | 50 | 38 | 40 | 46 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Ademhalingsorganen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| longontsteking | 20 | 20 | 28 | 15 | 26 | 24 | 22 | 17 | 16 | 19 | 17 | 18 | 9 | | | | | | | | | |
| overige ziekten | 17 | 13 | 12 | 17 | 20 | 16 | 17 | 24 | 24 | 18 | 15 | 12 | 16 | | | | | | | | | |
| Spijverteringsorganen | 26 | 14 | 14 | 22 | 20 | 21 | 19 | 20 | 14 | 16 | 10 | 21 | 14 | | | | | | | | | |
| Huid, spieren, bindweefsel | 2 | 6 | 4 | 5 | 5 | 5 | 8 | 5 | 4 | 7 | 6 | 6 | 1 | | | | | | | | | |
| Urogenitaal systeem | 4 | 1 | 6 | 6 | 4 | 5 | 2 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | | | | | | | | | |
| Perinatale aandoeningen | 518 | 416 | 502 | 516 | 531 | 528 | 544 | 476 | 436 | 508 | 406 | 428 | 376 | | | | | | | | | |
| Aangeboren afwijkingen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| zenuwstelsel | 75 | 75 | 69 | 86 | 63 | 73 | 75 | 53 | 58 | 46 | 40 | 34 | 31 | | | | | | | | | |
| hart en bloedvaten | 118 | 143 | 126 | 106 | 128 | 114 | 101 | 125 | 112 | 109 | 120 | 83 | 65 | | | | | | | | | |
| overige | 232 | 230 | 225 | 220 | 212 | 215 | 181 | 206 | 170 | 171 | 162 | 136 | 133 | | | | | | | | | |
| Symptomen en afwijkende bevindingen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| wiegendood (SIDS) | 50 | 32 | 27 | 27 | 25 | 34 | 22 | 28 | 17 | 19 | 11 | 14 | 18 | | | | | | | | | |
| onvolledig omschreven en onbekende oorzaken | 64 | 64 | 83 | 99 | 95 | 113 | 99 | 83 | 56 | 67 | 49 | 38 | 51 | | | | | | | | | |
| overige symptomen | 3 | 6 | 4 | 6 | 2 | 9 | 8 | 6 | 5 | 1 | 3 | 2 | 0 | | | | | | | | | |
| Totaal natuurlijk overlijden | 1.597 | 1.407 | 1.513 | 1.526 | 1.553 | 1.608 | 1.518 | 1.445 | 1.263 | 1.341 | 1.204 | 1.095 | 1.049 | | | | | | | | | |

Bron: Statline CBS, december 2009.

(enkele gevallen per jaar). Kanker is bij kinderen tussen de 1 en 14 jaar de belangrijkste doodsoorzaak. Meer dan 60% van de sterfte wordt veroorzaakt door kanker aan bloedvormend weefsel (voornamelijk leukemie) en hersenmaligniteiten.

Sterfte door psychische stoornissen (ICD-10: F00-F99)

Ieder jaar sterft in Nederland een aantal kinderen ten gevolge van psychische stoornissen. Bij de meeste overlijdensgevallen wordt 'niet gespecificeerde zwakzinnigheid' als primaire doodsoorzaak opgegeven. Het lijkt hierbij vooral te gaan om diep zwakzinnige kinderen bij wie geen andere doodsoorzaak werd vastgesteld.

Ziekten van het zenuwstelsel (ICD-10: G00-H95)

De sterfte door ziekten aan het zenuwstelsel is in de jaren 1996 tot en met 2008 constant gebleven. De meeste kinderen overlijden aan primaire spieraandoeningen, spinale spieratrofie en epilepsie. Nekkramp valt niet in deze groep maar wordt vermeld bij de infectieuze aandoeningen.

Hart- en vaatziekten (ICD-10: I00-I99)

De sterfte aan hart- en vaatziekten is vrijwel constant gebleven en ligt gemiddeld op 52 (38-64) sterfgevallen per jaar. De helft van de sterfte door hart- en vaatziekten wordt verklaard door 'overige hartziekten' (ICD-10: I00-I15, I26-I28, I34-I52, I70-I99), waarbij cardiomyopathie het meest gemeld wordt als primaire doodsoorzaak. De diagnose hartstilstand werd 61 keer als doodsoorzaak opgegeven. Sterfte door aandoeningen van het hersenvaatstelsel beslaat 10-26% van alle sterfgevallen aan hart- en vaatziekten. Hierin is een geleidelijke daling te zien. De grootste sterfte door hart- en vaatziekten vindt plaats op de zuigelingenleeftijd en tussen 15 en 20 jaar.

Perinatale oorzaken (ICD-10: P00-P96) en aangeboren afwijkingen (ICD-10: Q00-Q99)

In Nederland sterven ieder jaar 600-800 als levend geboren geregistreerde kinderen ten gevolge van aandoeningen die bij de geboorte aanwezig zijn of kort na de geboorte ontstaan. Deze sterfte wordt verklaard door overlijden door infecties, respiratoire, endocriene en cardiovasculaire problemen en geboortetraumata. Het overlijden ten gevolge van aangeboren afwijkingen treedt op door congenitale mal- en deformaties en chromosomale afwijkingen en neemt langzaam af in voorkomen. Misvormingen van hersen- en zenuwweefsel zijn samen met afwijkingen van het hart- en vaatstelsel de meest voorkomende aangeboren afwijkingen.

Onvolledig omschreven of onbekende doodsoorzaak (ICD-10: R00-R99)

Ten slotte is er nog een groep die wel als natuurlijke sterfte wordt gemeld maar waarbij door het CBS een onvolledig omschreven of onbekende doodsoorzaak wordt opgegeven. Dit betreft veertig tot honderd gevallen per jaar. Tot deze groep rekent men ook de gevallen van wiegendood (ICD-10: R95).

Sterfte door niet-natuurlijk overlijden

Gedurende de jaren 1996 tot en met 2008 bedroeg de sterfte door uitwendige doodsoorzaken (niet-natuurlijk overlijden) gemiddeld 18%. Een overzicht is weergegeven in tabel 2.2.

Vervoersongevallen (ICD-10: V00-V99)

De sterfte door vervoersongevallen, merendeels wegverkeersongevallen, laat een geleidelijke daling zien. De meeste van deze ongevallen vinden plaats in de leeftijdsgroep van 10-19 jaar. Vooral jongens in de leeftijd van 15-19 jaar zijn oververtegenwoordigd. In de meeste gevallen betreft het een brom-/snorfietsrijder die in botsing komt met een auto of een inzittende van een auto die in botsing komt met een vast of stilstaand object.

Overige ongevallen (ICD-10: W20-W64, W75-X39, X50-X58)

Binnen deze categorie zijn de accidentele verdrinking en andere ongevallen opvallend. De accidentele verdrinking wordt vooral in de leeftijdsgroep van 1-4 jaar gezien; in tweederde van de gevallen betreft het jongens. Meestal is er sprake van een niet gespecificeerde verdrinking of onderdompeling.

Zelfdoding (ICD-10: X60-X84)

Het aantal kinderen dat overlijdt ten gevolge van zelfdoding, fluctueerde gedurende de periode 1996 tot en met 2008 tussen de 40 en 50 per jaar. Deze categorie niet-natuurlijk overlijden wordt waargenomen vanaf de leeftijd van 10 jaar, vooral in de leeftijdsgroep 15-19 jaar. Zelfdoding komt gemiddeld 2,5 keer zo veel voor bij jongens als bij meisjes. Het betreft meestal ophanging/verwurging en bij de 15-19-jarigen soms voor de trein of metro springen (vooral bij jongens). Motieven voor zelfdoding zijn vaak niet bekend; soms worden psychische stoornissen of huiselijke omstandigheden genoemd.

Overige niet-natuurlijke doodsoorzaken (ICD-10: Y35-Y89)

In deze groep zijn onder andere moord en doodslag en gebeurtenissen met onbekende opzet te vinden. Ook gevallen van fatale kindermishandeling worden in deze groep ondergebracht bij ICD-10: Y05-Y07 (in totaal 50 kinderen van 1996 tot en met 2008). Moord en doodslag komen voornamelijk voor in de leeftijdsgroep vanaf 15 jaar. Vooral jongens zijn het slachtoffer van letsel door vooral steekwapens en in mindere mate vuurwapens. Meestal is het motief onbekend en is de openbare weg de plaats van overlijden.

2.4 BESCHOUWING

De totale sterfte onder kinderen van 0-19 jaar in Nederland is in de afgelopen vier decennia gedaald, vooral door de aanzienlijke daling van het aantal verkeersongevallen en een daling van de sterfte door perinatale aandoeningen en aangeboren afwijkingen. In de jaren 1996 tot en met 2008 was nog steeds een dalende tendens zichtbaar.

Tabel 2.2 Kindersterfte (0 tot en met 19 jaar) door niet-natuurlijk overlijden naar doodsoorzaak in de periode 1996-2008 (in absolute aantallen)

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Vervoersongeval | | | | | | | | | | | | | |
| wegverkeersongevallen | 195 | 175 | 164 | 189 | 187 | 143 | 164 | 169 | 119 | 94 | 96 | 112 | 86 |
| overige vervoersongevallen | 20 | 2 | 7 | 7 | 9 | 7 | 4 | 11 | 7 | 7 | 6 | 2 | 4 |
| Overige ongevallen | | | | | | | | | | | | | |
| accidentele val | 10 | 17 | 11 | 12 | 8 | 5 | 6 | 7 | 12 | 13 | 5 | 2 | 8 |
| accidentele verdrinking | 35 | 41 | 26 | 35 | 27 | 24 | 36 | 20 | 26 | 23 | 17 | 15 | 17 |
| accidentele vergiftiging | 1 | 4 | 1 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| overige ongevallen | 28 | 43 | 32 | 31 | 41 | 48 | 24 | 36 | 27 | 28 | 22 | 30 | 22 |
| Zelfmoord | 42 | 56 | 49 | 54 | 48 | 36 | 45 | 34 | 41 | 51 | 48 | 42 | 34 |
| Overige niet-natuurlijke dood | | | | | | | | | | | | | |
| moord en doodslag | 23 | 26 | 20 | 21 | 20 | 16 | 20 | 26 | 19 | 23 | 19 | 21 | 11 |
| verwaarlozing/mishandeling | 5 | 8 | 2 | 3 | 3 | 3 | 6 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| gebeurtenissen waarvan opzet onbekend | 5 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 7 | 11 | 10 | 5 | 7 | 4 | 3 |
| overige niet-natuurlijke doodsoorzaken | 1 | 6 | 4 | 2 | 6 | 2 | 5 | 1 | 8 | 4 | 5 | 3 | 5 |
| Totaal niet-natuurlijk overlijden | 365 | 380 | 319 | 360 | 353 | 293 | 321 | 322 | 276 | 255 | 232 | 238 | 197 |

Bron: Statline CBS, december 2009.

De verdeling naar doodsoorzaken, zoals eerder beschreven, vereist een kritische kanttekening. Men dient zich te realiseren dat het gaat om gegevens die zijn aangeleverd door de behandelend arts of, in een minderheid van de gevallen, door de gemeentelijk lijkschouwer, en om gegevens die door de politie aan het CBS zijn verstrekt. Aangezien het overlijden van een kind niet vaak voorkomt, kan het zijn dat behandelend artsen weinig ervaring hebben in het adequaat vaststellen van de juiste primaire doodsoorzaak en het bepalen of er sprake is van een natuurlijk of niet-natuurlijk overlijden. Dit zal gaan veranderen door de invoering van de zogenoemde NODO-procedure (zie kader).

De NODO-procedure

In verreweg de meeste gevallen van overlijden kan de doodsoorzaak worden vastgesteld. Sinds 1 januari 2010 mag de behandelend arts bij minderjarigen geen verklaring van overlijden afgeven zonder overleg met de gemeentelijk lijkschouwer. Niettemin kan de gemeentelijk lijkschouwer in een aantal gevallen ook na de lijkschouw (met soms onvolledige kennis van de omstandigheden rondom het overlijden) het overlijden niet evident als natuurlijk of niet-natuurlijk bestempelen zonder opheldering van de doodsoorzaak. Deze categorie wordt aangeduid met 'onverklaard overlijden'. Is daarvan sprake bij een minderjarige, dan kan een nader onderzoek naar de doodsoorzaak plaatsvinden en start de zogeheten NODO-procedure (Nader Onderzoek: DoodsOorzaak bij minderjarigen). Wanneer als uitkomst van deze procedure een niet-natuurlijk overlijden wordt vastgesteld (bijvoorbeeld door niet herkende kindermishandeling), wordt het Openbaar Ministerie hiervan in kennis gesteld. De wetgeving betreffende de NODO-procedure is op 29 juli 2009 in het Staatsblad verschenen en zal op een nader te bepalen tijdstip in werking treden.⁶

De kindersterfte wordt voor 80% verklaard door natuurlijk overlijden. De meeste kinderen sterven in het eerste levensjaar, vooral ten gevolge van aandoeningen met een oorsprong in de pre- en perinatale periode. Dat de zuigelingensterfte in de jaren 1996 tot en met 2008 nauwelijks meer is gedaald, wordt op diverse manieren verklaard. Genoemd worden onder andere: meer geboortes bij niet-westerse allochtone moeders, hogere leeftijd van de moeder en toename van het aantal meerlinggeboorten, onder andere door fertiliteitsbehandelingen.⁷ Een aantal vermijdbare factoren vraagt voortdurende aandacht van JGZ-medewerkers, vooral bij ouders van tweede en volgende kinderen. Bijvoorbeeld roken tijdens de zwangerschap en in de buurt van de baby, maar ook buikligging, de risicofactor met het hoogste relatieve risico van wiegendood. Dit is vooral belangrijk omdat de neiging bestaat om succesvolle preventie te verwaarlozen.⁸

Dat prenatale diagnostiek in Nederland relatief terughoudend wordt gebruikt en dat in het geval van extreme vroeggeboorte niet min of meer vanzelfsprekend de modernste medische technieken worden ingezet, heeft ook invloed gehad op de ontwikkeling van de sterfte rondom de geboorte. De ontwikkelingen op dit terrein kunnen echter niet zonder meer als gunstig of ongunstig worden bestempeld, omdat ze samenhangen met ethische kwesties waarover zeer verschillend wordt gedacht. Het maximaal inzetten van medische technologie om bij aangeboren afwijkingen (prenatale diagnostiek) of extreme vroeggeboorte de perinatale sterfte en/of zuigelingensterfte te reduceren zou bovendien leiden tot een hogere morbiditeit en sterfte ná het eerste levensjaar. De terughoudendheid van Nederlandse kinderartsen wordt wel als verklaring gezien voor het achterblijven van een verdere daling in zuigelingensterfte in ons land in vergelijking met andere West-Europese landen.⁹

Bij de sterfte door wegverkeersongevallen speelt vooral het relatief hoge ongevalsrisico tijdens de beginnende deelname aan het gemotoriseerde verkeer (brom-/snorfiets en auto) een rol. Vanaf 16 jaar mogen jongeren in Nederland op een brom- of snorfiets rijden en vanaf 18 jaar kunnen zij hun autorijbewijs behalen.

Het aantal vervoersongevallen onder jongeren vertoont een spectaculaire daling sinds 1973.¹⁰ Een verklaring hiervoor is dat in de periode 1973 tot 1985 diverse verkeersmaatregelen genomen zijn, zoals de aanleg van auto(snel)wegen en gescheiden fietspaden. Daarnaast is in de jaren zeventig een aantal belangrijke landelijke maatregelen van kracht geworden: de draagplicht van gordels en helmen, de snelheidslimieten buiten de bebouwde kom, de wettelijke alcohollimiet en de invoering van woonerven. Vanaf 1998 werden maatregelen getroffen voor een duurzaam en veilig verkeerssysteem, waaronder uitbreiding van 30 km/uur- en 60 km/uurzones en toelating van de bromfiets op de rijbaan. Vanaf het jaar 2000 zijn nog twee maatregelen getroffen gericht op het terugdringen van het grote risico voor 15-19-jarige verkeersdeelnemers, namelijk het beginnersrijbewijs met puntensysteem en de alcohollimiet van 0,2 promille voor beginnende automobilisten. De vervoersongevallen vormen echter nog steeds het grootste deel van de niet-natuurlijke overlijdensgevallen. Voor het verder terugdringen van dit aantal is blijvende aandacht voor preventieve maatregelen van belang.¹¹ De JGZ speelt hierin al een belangrijke rol door voorlichting te geven aan ouders van jonge kinderen over veiligheid op straat en in de buurt, maar ook door contacten met jongeren over alcohol- en drugsgebruik in het verkeer. Mogelijk kan deze voorlichting worden uitgebreid, zoals ook is gebeurd voor de preventie van ongevallen in en om het huis door de JGZ voor 0-4-jarigen. Ouders die de door Consument en Veiligheid ontwikkelde veiligheidsinformatiekaarten van de JGZ hebben ontvangen, blijken beter veiligheidsgedrag te vertonen.¹²

In de leeftijdsgroep van 1-4 jaar komt verdrinking relatief vaak voor. Het verdrinkingsrisico van jonge kinderen daalt, met uitzondering van kinderen van recente immigranten. Onder oudere autochtone kinderen daalt het verdrinkingsrisico sterk. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de leeftijd waarop autochtone kinderen met

zwemles beginnen (vaak met 5 jaar). Bij niet-westerse allochtonen zijn vooral de kinderen van 6-10 jaar relatief vaak slachtoffer van verdrinking. Het risico van deze kinderen is ongeveer vijf keer groter dan dat van autochtone kinderen. De mogelijkheden om het verdrinkingsrisico door preventie verder terug te dringen lijken bij niet-westerse allochtonen dan ook groter dan bij autochtonen.¹³ Tijdens de contactmomenten die de JGZ heeft met kinderen in de basisschoolleeftijd, blijft advisering tot het volgen van zwemles voor deze groep kinderen een aandachtspunt.

Zelfdoding is een belangrijke doodsoorzaak onder tieners, vooral vanaf de leeftijd van 15 jaar. Het suïcidale proces zou bij adolescenten herkenbaar zijn aan afwijkingen in gedrag en emoties.¹⁴ De JGZ heeft op dit moment het laatste reguliere contact met jongeren op de leeftijd van 13 jaar. Discussie is gaande over een extra contactmoment binnen het basistakenpakket op de leeftijd van 16 jaar. Dit zou psychosociale problemen bij tieners aan het licht kunnen brengen en door effectieve interventie wellicht een aantal zelfdodingen kunnen voorkomen.

Moord en doodslag bij kinderen, met inbegrip van de gevallen van fatale kindermishandeling, maken een klein deel uit van de totale sterfte door niet-natuurlijk overlijden. In de literatuur wordt aangegeven dat jonge mannen als dodelijk slachtoffer van geweldpleging in deze groep oververtegenwoordigd zijn.¹⁵ Aandacht voor geweld en delinquent gedrag van jongeren zou in de preventieve taken van de JGZ een plek kunnen krijgen, bijvoorbeeld tijdens een contactmoment op 16-jarige leeftijd. Het signaleren van (het getuige zijn van) huiselijk geweld behoort tot de taken van de JGZ en dient tijdens alle contactmomenten een plaats te hebben.¹⁶

Het aantal kinderen dat volgens de doodsoorzakenstatistiek overleden is als gevolg van kindermishandeling in de periode 1996 tot en met 2008 (n=50), komt niet overeen met het vaak genoemde aantal van één kind per week. Ook in het rapport *Kindermishandeling in Nederland anno 2005* werd deze inschatting ter discussie gesteld.¹⁷

Om meer duidelijkheid te krijgen over de onverklaarde doodsoorzaken maar ook over de doodsoorzaken die in eerste instantie helder lijken, is het wenselijk dat bij het overlijden van elk kind een onderzoek gaat plaatsvinden naar de achtergronden daarvan. Hieruit kunnen belangrijke lessen voor de toekomst worden getrokken waardoor vergelijkbare overlijdensgevallen kunnen worden voorkomen. Een dergelijke aanpak wordt al uitgevoerd voor wiegendood. In de Verenigde Staten, Canada, Australië, Nieuw-Zeeland en Groot-Brittannië wordt een onderzoeksmethode gehanteerd die bekend staat als Child Death Review (CDR). Hierbij wordt elk sterfgeval, zonder uitzondering, aan een nadere beschouwing onderworpen.^{18,19} Sinds eind 2009 voert de Universiteit Twente in samenwerking met TNO Kwaliteit van Leven in Leiden en de Universiteit van Münster een project uit in het grensgebied van Duitsland en Oost-Nederland, waarin de haalbaarheid van het installeren van Child Death Review-teams in Nederland en de Duitse grensregio's wordt onderzocht.²⁰

De voor Nederland voorgestelde NODO-procedure is bedoeld voor gevallen van niet verklaard natuurlijk overlijden en richt zich daarmee slechts op een klein deel

van de sterfgevallen.²² Wel biedt de NODO-procedure mogelijk de uitgangspunten en de kansen om in de toekomst te komen tot een multidisciplinaire evaluatie van alle sterfgevallen bij kinderen.

2.5 CONCLUSIE

De kindersterfte in Nederland laat in de jaren 1996 tot en met 2008 nog steeds een daling zien. De JGZ kan in de toekomst, net als nu al het geval is, bijdragen aan preventie van vermijdbare sterfte zoals sterfte door wiegedood, vervoersongevallen, overige ongevallen en suïcide. Daarnaast kan de JGZ een rol spelen bij de invoering van een systeem, waarbij de achtergronden van elk overleden kind en het overlijden zelf in kaart worden gebracht zodat naar aanleiding daarvan preventieve maatregelen kunnen worden voorgesteld. De invoering van het Digitaal Dossier JGZ kan hierbij een belangrijke rol spelen.

Dit hoofdstuk is mede tot stand gekomen door medewerking van de leden van de Forensisch Medische Associatie Twente en INTERREG.

Dit hoofdstuk is een door de auteurs bewerkte versie van een eerder gepubliceerd artikel in: *Tijdschr Jeugdgezondheidszorg* 2009;41:2-9.

LITERATUUR

- 1 Jonge GA de, Hoogenboezem J. Wiegedood in Nederland in de periode 1980-1993. *Ned Tijdschr Geneesk.* 1994;138:2133-6.
- 2 Velzen-Mol HWM, Burgmeijer RJF, Hofkamp M, e.a. Consensus preventie van wiegedood. *Ned Tijdschr Geneesk.* 1997;141:1779-83.
- 3 Stichting Wiegedood. <http://www.wiegedood.nl>, geraadpleegd op 7 april 2010.
- 4 Centraal Bureau voor de Statistiek. Documentatierapport Doodsoorzaken (DO) 2007 VI, VIDIV-nummer: 2008-198-MCB. Heerlen/Voorburg: CBS; 2008.
- 5 Centraal Bureau voor de Statistiek. Statline Databank, <http://statline.cbs.nl/statweb/>, geraadpleegd op 7 april 2010.
- 6 Eerste Kamer der Staten Generaal; Wijziging van de Wet op de lijkbezorging; <http://www.eerstetekamer.nl/9370000/1/j9vhwbtbnzpbzcc/vidide4fcp8c/f=y.pdf>, geraadpleegd op 7 april 2010.
- 7 Mackenbach JP. Perinatale sterfte in Nederland: een probleem van velen, een probleem van niemand. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2006;150:409-12.
- 8 Jonge GA de, Verboon FC. Risicofactoren voor wiegedood, peiling 2005. *Tijdschr Jeugdgezondheidsz.* 2006;38:129-31.
- 9 Achterberg PW. Met de besten vergelijkbaar? Over internationale verschillen in sterfte rond de geboorte. RIVM-rapport 270032001. Bilthoven: RIVM; 2005.
- 10 Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid. De top bedwongen: Balans van de verkeersonveiligheid in Nederland 1950-2005. Leidschendam: SWOV; 2007.
- 11 Vlakveld WP. Jonge beginnende automobilisten, hun ongevalsrisico en maatregelen om dit terug te dringen. Leidschendam: SWOV; 2005.

- 12 Beirens T. Home-related injury prevention and safety promotion in the setting of preventive Youth Health Care. Proefschrift. Rotterdam: Erasmus MC; 2008.
- 13 Garssen MJ, Hoogenboezem J, Bierens JJLM. Afname van het verdrinkingsrisico bij jonge kinderen, maar verhoogd risico bij kinderen van recent geïmmigreerde niet-westerse allochtonen. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2008;152:1216-20.
- 14 Neeleman J. Suïcidaliteit. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2001;145:515-20.
- 15 Hoogenboezem J. Recente ontwikkelingen rond moord en doodslag. *Bevolkingstrends derde kwartaal 2006.* Heerlen/Voorburg: CBS; 2006.
- 16 Wagenaar-Fischer MM, Heerdink-Obenhuijsen N, Kamphuis M, e.a. JGZ Richtlijn Secundaire Preventie Kindermishandeling. Handelen bij een vermoeden van kindermishandeling. Concept. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven; 2007.
- 17 IJzendoorn MH van, Prinzie P, Euser EM, e.a. Kindermishandeling in Nederland anno 2005. De Nationale Prevalentiestudie Mishandeling van Kinderen en Jeugdigen (NPM-2005). Den Haag: Ministerie van Justitie; 2007, pp. 163-4.
- 18 National Center for Child Death Review: www.childdeathreview.org, geraadpleegd op 7 april 2010.
- 19 Axford N, Bullock R. Child death and significant case reviews: international approaches. Dartington Social Research Unit. Edinburgh: Scottish Executive Education Department; 2005.
- 20 L'Hoir MP, Boere-Boonekamp MM, Vennemann M. Onderzoek naar de preventie van sterfgevallen bij kinderen: child death reviews in Nordrhein-Westfalen en Oost-Nederland. Projectvoorstel TNO Kwaliteit van Leven, Universiteit Münster en Universiteit Twente. Leiden/ Enschede/Münster: TNO Kwaliteit van Leven; 2009.
- 21 Protocol NODO-procedure. Tweede Kamer, vergaderjaar 2005-2006, bijlage bij kamerstuk 30 696 nr. 5.