

actief naar de foetus transporteert zodat de concentratie in het serum van de pasgeborene aanzienlijk hoger is dan bij de moeder. Moedermelk bevat deze vetzuren (concentratie afhankelijk van de moederlijke voeding), flesvoeding niet. LCPUFA's in de voeding worden van belang geacht, met name voor prematuur geboren zuigelingen. Echter, de snelheid van aanmaak van hersencellen is het hoogst in de eerste zwangerschapsweken zodat de voedingstoestand van de moeder in deze periode wellicht belangrijker is dan op een later tijdstip of de hoeveelheid LCPUFA's in de zuigelingenvoeding. De vraag doet zich dan ook voor of in het onderzoek van Lucas een bias is geslopen in die zin dat het voedingspatroon van de moeder geassocieerd is met de wens en de mogelijkheid om borstvoeding te geven.<sup>6</sup>

Ten slotte is er het item roken door de moeder. Deze is in het onderzoek niet meegenomen. De reactie van Lucas hierop luidt dat het effect hiervan op het IQ gering is. Wordt hierop gecorrigeerd, dan is het IQ voordeel 0.6 punt geringer hetgeen niet significant is.<sup>7</sup>

Zoals bij elk belangrijk onderzoek het geval is, heeft de studie van Lucas

e.a. een groot aantal pennen in beweging gebracht. De kritieken nemen uiteraard niet weg dat borstvoeding altijd de voorkeur verdient boven flesvoeding. Lucas merkt overigens op dat de resultaten van zijn onderzoek niet tot schuldgevoelens moeten leiden bij moeders van voldragen zuigelingen die flesvoeding willen geven.

#### Literatuur

- 1 Lucas A, Morley R, Cole TJ, Lister G, Leeson-Payne C: Breast milk and subsequent intelligence quotient in children born preterm. *Lancet* 1992, 339: 261-264 (zie T. JGZ 1992; 24: 29).
- 2 Wright P, Deary IJ: Breastfeeding and intelligence. *Lancet* 1992, 339: 612.
- 3 Jacobson SW, Jacobson JL: Breastfeeding and intelligence. *Lancet* 1992, 339: 926.
- 4 Houghton AM: Breastfeeding and intelligence. *Lancet* 1992, 339: 613.
- 5 Doyle LW, Rickards AL, Kelly EA, Ford GW, Callanan C: Breastfeeding and intelligence. *Lancet* 1992, 339: 744-45.
- 6 Crawford MA, Costeloe K, Laurance B, Leaf A, Leighfield MJ: Breastfeeding and intelligence. *Lancet* 1992, 339: 614.
- 7 Lucas A, Cole TJ: Breastfeeding and intelligence. *Lancet* 1992, 339: 613.

## Grijs en groen

### Ontwikkelingen en toekomstverwachting van het kindertal in Nederland

J. Spee-van der Wekke, J.F. Meulmeester, R.A. Hirasings, S.P. Verloove-Vanhorick\*

*De vergrijzing van de Nederlandse bevolking is een bekend en actueel gegeven. Het aantal oudere mensen in de bevolking neemt absoluut en relatief gezien toe, terwijl tegelijkertijd het aandeel van de 0-19-jarigen afneemt. Hierdoor wordt de Nederlandse bevolking steeds ouder van samenstelling. In de periode 1970-1991 is het percentage inwoners van 65 jaar en ouder gestegen van 10 tot 13, terwijl het percentage 0-19-jarigen in diezelfde periode is gedaald van 36 tot 25.<sup>1,2</sup>*

Aan de hand van cijfers en prognoses van het CBS worden ontwikkelingen

\* J. Spee-van der Wekke (arts), dr. J.F. Meulmeester (M.P.H., jeugdarts), dr. R.A. Hirasings (kinderarts/jeugdarts), dr. S.P. Verloove-Vanhorick (kinderarts). Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO, Postbus 124, 2300 AC Leiden.

en toekomstverwachtingen van het aantal kinderen in Nederland nader beschouwd.

#### Geboorte

Het verloop van het jaarlijkse aantal levendgeborenen in Nederland vanaf 1940 is weergegeven in figuur 1. Behalve de naoorlogse geboortegolf, laat deze figuur een sterke daling van het aantal levendgeborenen in de periode 1970-1975 zien. In 1983 werd het laagste aantal levendgeborenen gerealiseerd. Daarna is hun aantal weer gestegen. Met name 1990 liet een sterke toename zien. Hoewel het aantal geboorten in 1991 ongeveer gelijk was aan dat in 1990, wordt er in de jaren negentig een verdere toename verwacht. Naar verwachting zullen ongeveer vanaf het jaar 2000 de aantallen weer gaan dalen.<sup>4</sup>

Om inzicht te krijgen in de vruchtbaarheid van vrouwen in een populatie, wordt gebruik gemaakt van het totaal leeftijdsspecifiek vruchtbaarheidscijfer (TFR = total fertility rate). De TFR die over een bepaald tijdvak (b.v. kalenderjaar) wordt bepaald, geeft aan hoeveel kinderen deze vrouwen uiteindelijk gemiddeld zouden krijgen, wanneer voor hun gehele leven de in dat tijdvak gemeten leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfers zouden gelden. Dit laatste is echter een onwaarschijnlijke aanname, waardoor deze maat een wat gekunsteld karakter heeft. Op basis van andere berekeningen wordt wel gesuggereerd dat de TFR momenteel een onderschatting van toekomstige kindertallen geeft.

In de laatste decennia is de TFR van vrouwen in Nederland sterk gedaald. In de periode 1955-1964 bedroeg de TFR 3,1.<sup>1</sup> De TFR daalde daarna via 2,6 in 1970<sup>5</sup> naar 1,6 in 1980<sup>2</sup> en 1,5 in 1983<sup>5</sup>. Na 1983 was er echter enige stijging, zodat de TFR in 1990 uitkwam op 1,6.<sup>2</sup> Deze cijfers gelden voor de bevolking van Nederland als geheel.

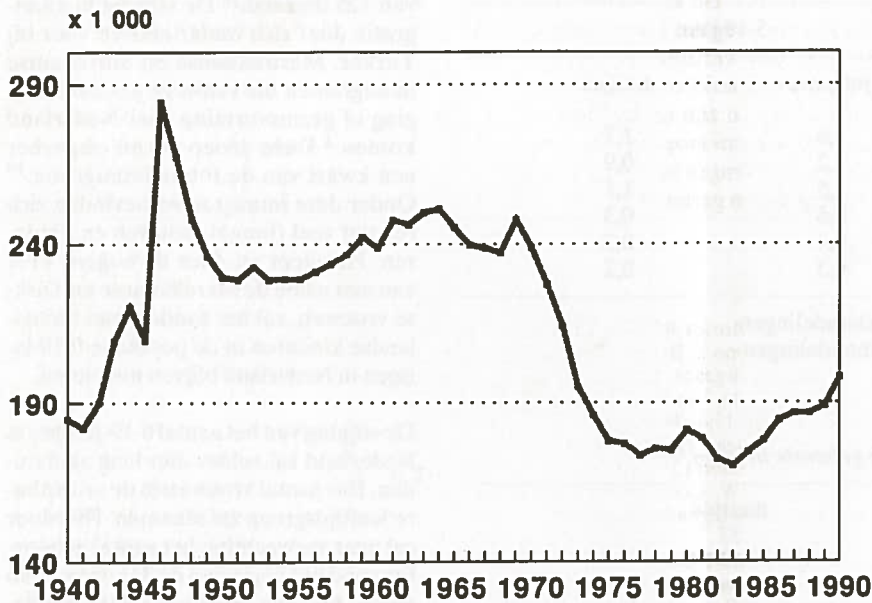
De TFR is echter niet voor alle groepen in de bevolking gelijk. Zo is de TFR van Turkse en Marokkaanse vrouwen beduidend hoger dan die van Nederlandse vrouwen. In 1989/1990 was de TFR van Nederlandse vrouwen 1,5, terwijl die van Turkse en Marokkaanse vrouwen 3,2 respectievelijk 4,9 bedroeg.<sup>6</sup> De TFR van Marokkaanse vrouwen daalt sinds het einde van de jaren zeventig (met uitzondering van een lichte stijging in 1987). Ook de TFR van Turkse vrouwen is, na een aanvankelijke stijging, in 1990 iets gedaald.<sup>7</sup> Daarentegen is de TFR van Nederlandse vrouwen de laatste jaren weer enigszins toegenomen.<sup>5</sup>

De daling van de TFR tot 1983 werd onder andere veroorzaakt doordat Nederlandse vrouwen het krijgen van kinderen gingen 'uitstellen'. Tevens was in de jaren zeventig de populariteit van het grote gezin afgenomen. Het gemiddelde aantal kinderen per vrouw daalde. De stijging van de TFR na 1983 is mede het gevolg van het inhalen van geboorten die in de jaren daarvoor zijn uitgesteld. Naar verwachting zal de TFR in de komende jaren verder toenemen tot 1,8 in 2010.<sup>5</sup>

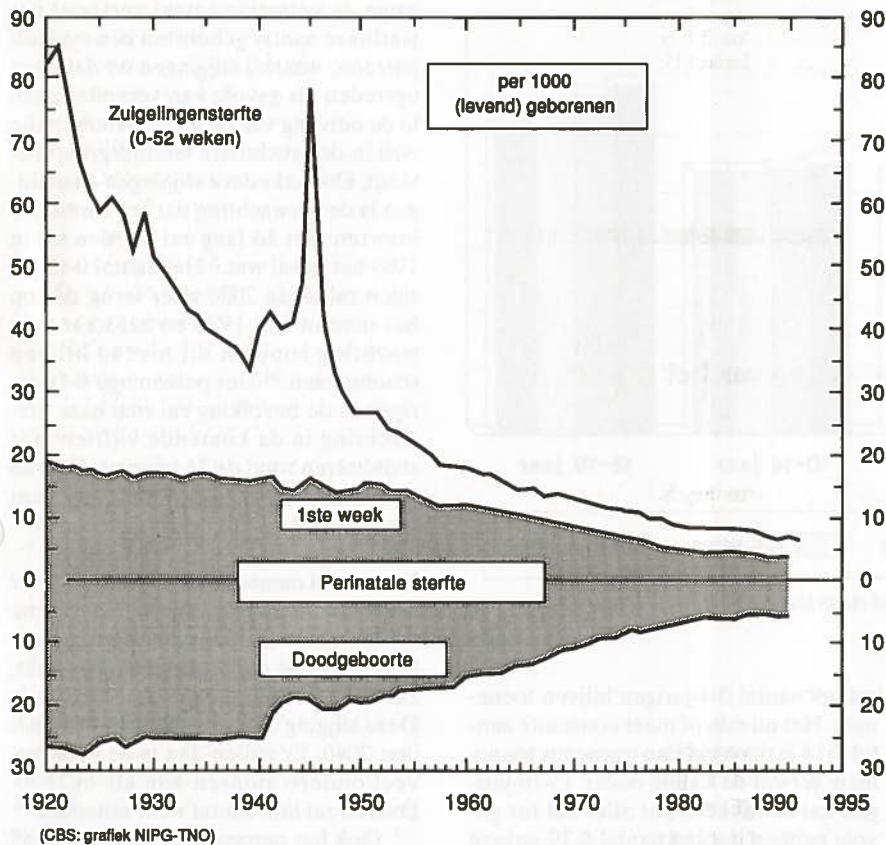
#### Sterfte

Vanaf 1920 zijn in Nederland doodgeboorte en eerste-weeksterfte (te zamen de perinatale sterfte\*) sterk gedaald (figuur 2). Afgezien van de jaren 1940-1945 nam ook de post-perinatale sterfte (sterfte van kinderen in de leeftijd van 1 week tot 1 jaar) gestaag af, totdat er omstreeks 1967 in deze afname een stagna-

## Jeugd in Nederland



Figuur 1 Aantal levendgeborenen in Nederland 1940-1990<sup>1-3</sup>



Figuur 2 Zuigelingensterfte en perinatale sterfte in Nederland 1920-1991

tie optrad, die twintig jaar zou duren. Pas de laatste jaren is ook deze component van de totale zuigelingensterfte \*\* aan het afnemen. De zuigelingensterfte daalde in deze zeventig jaar van 85 via 8,6 in 1980 tot 6,7 in 1991. De perinatale sterfte daalde in dezelfde periode van 45 via 11,1 in 1980 tot 9,3 in 1991.<sup>2,8</sup>

De sterfte van kinderen van 1 tot en met 19 jaar is in deze zeventig jaar eveneens sterk gedaald (tabel 1). De gemiddelde levensverwachting bij de geboorte is aanzienlijk toegenomen (tabel 2). Een verdere toename is nog te verwachten.<sup>4</sup>

Hoewel het aantal 0-19-jarigen in Nederland nog steeds daalt, doet de vraag zich voor of er reeds een invloed van het toenemende aantal geboorten merkbaar is. Wanneer de groep 0-19-jarigen ingedeeld wordt in verschillende leeftijdsgroepen, dan blijkt dat de daling voornamelijk plaatsvindt in de leeftijdsgroep 15-19 jaar (geborenen tussen 1970 en 1975). In de groepen van 5-9 jaar en 10-14 jaar lijkt de daling tot stilstand gekomen te zijn, terwijl er in de groep 0-4 jaar sprake is van een stijging (figuur 3). Dit patroon geldt zowel voor de gehele populatie 0-19-jarigen in Nederland als voor de kinderen met de Nederlandse nationaliteit (figuur 4).

Wordt de leeftijdsverdeling van niet-Nederlandse kinderen in Nederland hiermee vergeleken, dan blijkt dat er bij deze kinderen in alle leeftijdsgroepen een stijging is (figuur 5). Bij deze toename speelt bij de Turkse en Marokkaanse bevolking immigratie door gezinshereniging en gezinsvorming een belangrijke rol. Hoewel de immigratie vanuit Suriname na de invoering van een visumplicht in 1980 sterk is afgenomen,<sup>12</sup> blijkt dat de (gezinsherenigende en gezinsvormende) migratie uit dit land momenteel weer toeneemt.<sup>4</sup> Bij de toename van het aantal kinderen in de jongere leeftijdsgroepen speelt naast immigratie de vorming van een tweede generatie door in Nederland woonachtige niet-Nederlanders een grote rol.

## Vergrijzing

In de afgelopen decennia is het percentage ouderen in Nederland gestegen. Wanneer deze cijfers echter vergeleken worden met die van de ons omringende landen, dan blijkt dat het percentage ouderen in Nederland vrij laag ligt.<sup>13</sup> De belangrijkste verklaring voor dit verschil ligt in het feit dat tot in het midden van de jaren zestig de TFR in Nederland hoog was in vergelijking met deze andere landen.

De stijging van het percentage ouderen in de bevolking van Nederland wordt thans voornamelijk veroorzaakt door de daling van de TFR vanaf de tweede helft van de jaren zestig. De daling in de sterftecijfers blijkt veel minder invloed op de vergrijzing te hebben.<sup>13</sup>

\* Perinatale sterfte: aantal doodgeboren kinderen na een zwangerschapsduur van tenminste 28 weken plus aantal levendgeboren kinderen dat overlijdt binnen 7 maal 24 uur, per 1000 dood- en levendgeborenen.

\*\* Zuigelingensterfte: aantal kinderen dat overlijdt vóór de leeftijd van 1 jaar, per 1000 levendgeborenen.

Tabel 1 Sterfte per 1 000 jongens resp. meisjes in de betreffende leeftijdsgroep 2,9,10

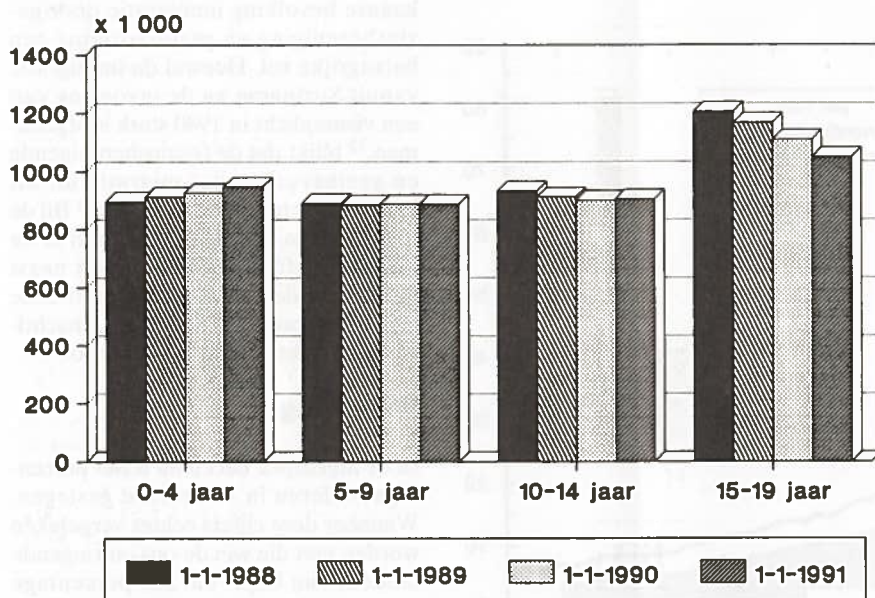
|         | 1-4 jaar |         | 5-19 jaar |         |
|---------|----------|---------|-----------|---------|
|         | jongens  | meisjes | jongens   | meisjes |
| 1921-25 | 8,3      | 7,3     | 1,8       | 1,7     |
| 1940*   | 3,6      | 2,9     | 1,2       | 0,9     |
| 1940**  | 3,7      | 3,1     | 1,5       | 1,1     |
| 1960    | 1,3      | 1,0     | 0,6       | 0,3     |
| 1980    | 0,9      | 0,7     | 0,4       | 0,2     |
| 1990    | 0,7      | 0,6     | 0,3       | 0,2     |

\* exclusief sterfte ten gevolge van oorlogshandelingen

\*\* inclusief sterfte ten gevolge van oorlogshandelingen

Tabel 2 Gemiddelde levensverwachting bij de geboorte in jaren 2,10

|         | jongens | meisjes |
|---------|---------|---------|
| 1910/20 | 55      | 57      |
| 1950/52 | 71      | 73      |
| 1980    | 73      | 79      |
| 1990    | 74      | 80      |



Figuur 3 Totaal aantal kinderen in Nederland naar leeftijd<sup>11</sup>

### Vooruitzichten

De daling van het aantal 0-19-jarigen in Nederland wordt momenteel grotendeels veroorzaakt door de daling van het aantal 15-19-jarige Nederlandse kinderen. De geleidelijke stijging van het aantal geboorten in Nederland na 1983 leidt tot een toename van het aantal kinderen in de jongste leeftijdsgroepen. Dit komt met name tot uiting in de groep 0-4-jarigen, die in de afgelopen vier jaren zowel bij Nederlandse als bij niet-Nederlandse kinderen in omvang is toegenomen.

Wanneer, zoals wordt verwacht,<sup>4,5</sup> het aantal geboorten in Nederland gedurende de komende jaren blijft stijgen,

zal het aantal 0-4-jarigen blijven toenemen. Het nu min of meer constante aantal 5-14-jarigen zal dan eveneens toenemen, terwijl de daling onder 15-19-jarigen zal afvlakken. Dit alles zal tot gevolg hebben dat het aantal 0-19-jarigen in Nederland niet verder zal dalen. Naar verwachting zal er in de tweede helft van de jaren negentig zelfs weer een stijging zijn van het aantal 0-19-jarigen.<sup>14</sup>

Na 1984 is de immigratie, na een sterke daling in het begin van de jaren tachtig, toegenomen. Hoewel de vrij omvangrijke immigratie naar verwachting voor een deel van tijdelijke aard zal zijn,<sup>14</sup> vertoont deze momenteel nog een stijgende lijn. In 1991 was de immigratie hoger dan ooit tevoren, met naar

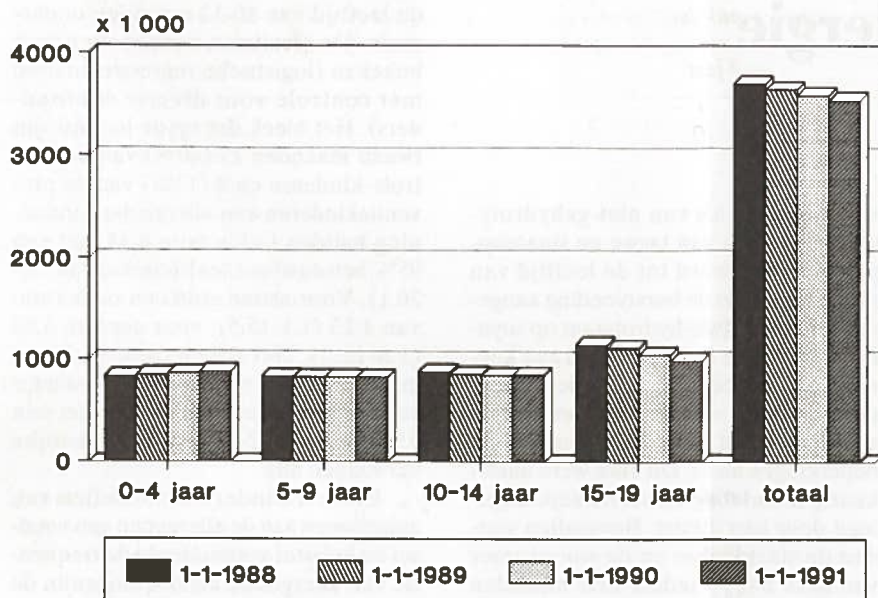
schatting een totaal aantal immigranten van 125 duizend.<sup>15</sup> De stijging in immigratie doet zich onder andere voor bij Turkse, Marokkaanse en Surinaamse immigranten die vanwege gezinshereniging of gezinsvorming naar Nederland komen.<sup>4</sup> Deze groep vormt ongeveer een kwart van de totale immigratie.<sup>15</sup> Onder deze immigranten bevinden zich relatief veel (jonge) vrouwen en kinderen. Hierdoor en door de hogere TFR van met name de Marokkaanse en Turkse vrouwen, zal het aandeel van buitenlandse kinderen in de populatie 0-19-jarigen in Nederland blijven toenemen.

De stijging van het aantal 0-19-jarigen in Nederland zal echter niet lang aanhouden. Het aantal vrouwen in de vruchtbare leeftijdsgroep zal afnemen. Hierdoor zal naar verwachting het aantal geboorten rond het begin van de 21e eeuw gaan dalen, hetgeen omstreeks 2010 wederom een afname van het aantal 0-19-jarigen tot gevolg zal hebben.<sup>14</sup>

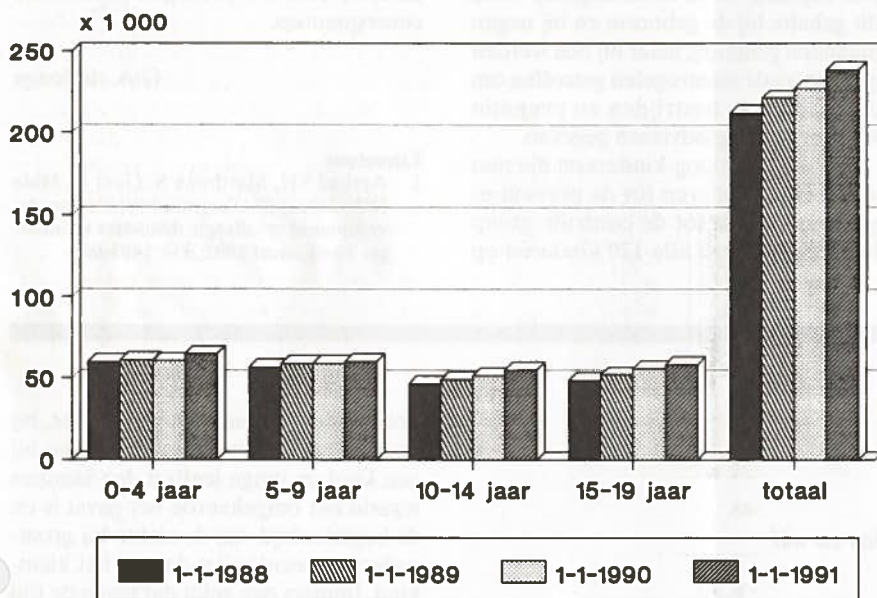
Op de langere termijn (tot halverwege de volgende eeuw) vertoont het jaarlijkse aantal geboorten een cyclisch patroon, waarbij stijgingen en dalingen optreden als gevolg van veranderingen in de omvang van de groep vrouwen die zich in de vruchtbare leeftijdsgroep bevindt. Ondanks deze stijgingen en dalingen is de verwachting dat het aantal geboorten niet zo laag zal worden als in 1983 het geval was.<sup>5</sup> Het aantal 0-19-jarigen zal tegen 2020 weer terug zijn op het niveau van 1990 en zal naar verwachting rondom dit niveau blijven schommelen.<sup>14</sup> Het percentage 0-19-jarigen in de bevolking zal zich naar verwachting in de komende vijftien jaar stabiliseren rond de 24 procent. Daarna zal een daling optreden tot 22 procent rond 2020.<sup>16</sup>

Het aantal mensen van 65 jaar en ouder neemt daarentegen sterk toe. Met name vanaf 2010, wanneer de naoorlogse geboortegolf de 65-jarige leeftijd bereikt, zal het aantal ouderen sterk stijgen. Deze stijging zet zich voort tot rond het jaar 2040. Er zullen dan twee maal zoveel oudere mensen zijn als in 1990. Daarna zal hun aantal weer afnemen.<sup>14</sup>

Ook het percentage mensen van 65 jaar en ouder zal, vooral na 2010, snel toenemen. Naar verwachting zal de Nederlandse bevolking in het jaar 2020 voor 18 procent uit ouderen bestaan.<sup>16</sup> Binnen de groep mensen van 65 jaar en ouder neemt het aantal hoogbejaarden (80 jaar en ouder) in de komende twintig jaar het sterkst toe. Het percentage hoogbejaarden binnen de groep van 65 jaar en ouder zal toenemen van bijna 23 naar ruim 25 procent in 2010. Daarna zal dit percentage tijdelijk dalen. Wan-



Figuur 4 Aantal Nederlandse kinderen naar leeftijd<sup>11</sup>



Figuur 5 Aantal niet-Nederlandse kinderen naar leeftijd<sup>11</sup>

neer rond 2025 de naoorlogse geboortegolf de tachtigjarige leeftijd bereikt, zal het percentage hoogbejaarden sterk stijgen. Naar verwachting zal rond 2050 een derde van de groep mensen van 65 jaar en ouder uit hoogbejaarden bestaan.<sup>16</sup>

Bij de hierboven geschetste vooruitzichten wordt de kanttekening gemaakt dat er wordt uitgegaan van de huidige (ontwikkelingen in de) bevolking en de veronderstellingen die op basis hiervan worden gedaan. Onvoorziene ontwikkelingen, bijvoorbeeld in migratie, sterftepatroon of vruchtbaarheid, zullen een bijstelling van deze vooruitzichten tot gevolg moeten hebben.

### Conclusie

Nederland vergrijsd, nu en in de toekomst. Met name in de eerste helft van de 21e eeuw wordt een sterke stijging van het aantal en het percentage ouderen in Nederland verwacht.

Er is echter momenteel ook sprake van een stijging van het aantal geboorten. Deze stijging is na 1983 begonnen en zal waarschijnlijk in de jaren negentig verder doorgaan. Het aantal 0-19-jarigen, dat nu nog een daling vertoont, zal naar verwachting in de tweede helft van de jaren negentig weer gaan stijgen. In het begin van de 21e eeuw zal het aantal geboorten afnemen, na een aantal jaren gevolgd door een daling van het aantal 0-19-jarigen. Naar verwach-

ting zal echter het aantal geboorten ook op de langere termijn niet onder dat van 1983 dalen.

Het aantal 0-19-jarigen zal zich na de hiervoor besproken stijging en daling, tot medio 21e eeuw rond het niveau van 1990 bevinden. Het zal zich de komende vijftien jaar stabiliseren en pas daarna weer enigszins gaan dalen. De ontgroening zal in de komende jaren dan ook beduidend minder zijn dan in de laatste twintig jaar.

Hoewel de doelgroep van de jeugdgezondheidszorg tijdelijk in omvang zal toenemen en de ontgroening van de bevolking van Nederland zich minder snel zal voortzetten dan op grond van eerdere cijfers werd verwacht, zullen kinderen als 'dragers van de toekomst' een kostbaar 'goed' blijven.

Met dank aan G. Beets, Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut (NIDI) voor zijn commentaar op een eerdere versie van dit artikel.

### Literatuur

- 1 CBS. Statistisch zakboek 1981. 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1981
- 2 CBS. Statistisch jaarboek 1992. 's-Gravenhage, SDU uitgeverij, CBS-publicaties, 1992
- 3 CBS. Jaarcijfers uit: Statistisch zakboek 1947-1948; 1951-1952; 1956; 1961; 1966; 1969; 1971; 1974; 1976; 1978; 1979; 1984; 1985; 1986; Statistisch jaarboek 1990.
- 4 Demografiek. CBS Maandstatistiek van de bevolking 1991; 12: 4
- 5 Vermunt JK. Geboorte: ontwikkelingen in het verleden en toekomstverwachtingen. CBS Maandstatistiek van de bevolking 1992; 1: 18-28
- 6 Prins CJM. Totaal periodiek vruchtbaarheidscijfer naar geboorteland van de moeder, 1989/1990. CBS Maandstatistiek van de bevolking 1991; 10: 12-13
- 7 Erf RF van der, Tas RFJ. Niet-Nederlanders op 1 januari 1991. CBS Maandstatistiek van de bevolking 1991; 9: 14-24
- 8 CBS. Het jaar 91 in cijfers. (Voorlopige gegevens)
- 9 CBS. Statistisch zakboek 1941. 's-Gravenhage, N.V. Drukkerij Albani, 1941
- 10 CBS. Statistisch zakboek 1961. Zeist, Uitgeversmaatschappij W. de Haan N.V., 1961
- 11 CBS. op aanvraag verkregen
- 12 Tas RFJ. Surinaamse en Antilliaanse bevolking in Nederland, 1 januari 1990. CBS Maandstatistiek van de bevolking 1990; 8: 6-8
- 13 Prins CJM. Daling geboortecijfers belangrijkste oorzaak vergrijzing. CBS Maandstatistiek van de bevolking 1990; 10: 6-7
- 14 Zakee R. Bevolkingsprognose 1991: belangrijkste verschillen met de prognose van 1990. CBS Maandstatistiek van de bevolking 1991; 12: 16-17.
- 15 Beer J de. Buitenlandse migratie: recente ontwikkeling en toekomstverwachting. CBS Maandstatistiek van de bevolking 1992; 1: 29-40
- 16 Beer J de. Bevolkingsprognose 1991: methode, veronderstellingen en uitkomsten. CBS Maandstatistiek van de bevolking 1991; 12: 29-40