

# Vergrijzing: ramp of uitdaging

TINEKE FOKKEMA EN PEARL A. DYKSTRA

## Oorzaken en sociale gevolgen

**De veranderingen in het demografische landschap van Nederland zijn snel gegaan. Wetenschappers en politici zijn nog druk bezig met het in kaart brengen van die veranderingen en het doorgronden van hun betekenis. Er is ook veel negativisme en mythevorming. Dit geldt vooral wanneer over onze vergrijzende samenleving wordt gesproken. Rampenscenario's worden geschetst: de gezondheidszorg en de AOW worden onbetaalbaar, de kosten van de pensioenen zullen exponentieel toenemen, de arbeidsmarkt zal verstarren en de capaciteit van de mantelzorg zal ontoereikend zijn. Het gebrek aan demografische basiskennis in veel van deze toekomstschetsen is opvallend. Daarom hier een beeld dat de demografische realiteit minder geweld aandoet.**

Wordt het huidige aandeel ouderen (65+) in de totale Nederlandse bevolking vergeleken met het aandeel ouderen ruim een kwart eeuw geleden, dan is Nederland nog maar nauwelijks vergrijsd. Lag in 1975 het percentage 65-plussers op 11, momenteel is dit 14 procent. Vergeleken met andere landen van de 'oude' Europese Unie (EU-15), behoort Nederland tot een van de minst vergrijsde landen (zie figuur 1). Italië is het meest vergrijsd, gevolgd door Duitsland en Griekenland. In deze landen is bijna één op de vijf inwoners de 65 gepasseerd. Nederland staat met 14 procent ouderen op de één na laatste plaats. Binnen de EU-15 heeft uitsluitend Ierland, met 11 procent 65-plussers, een lager aandeel ouderen.

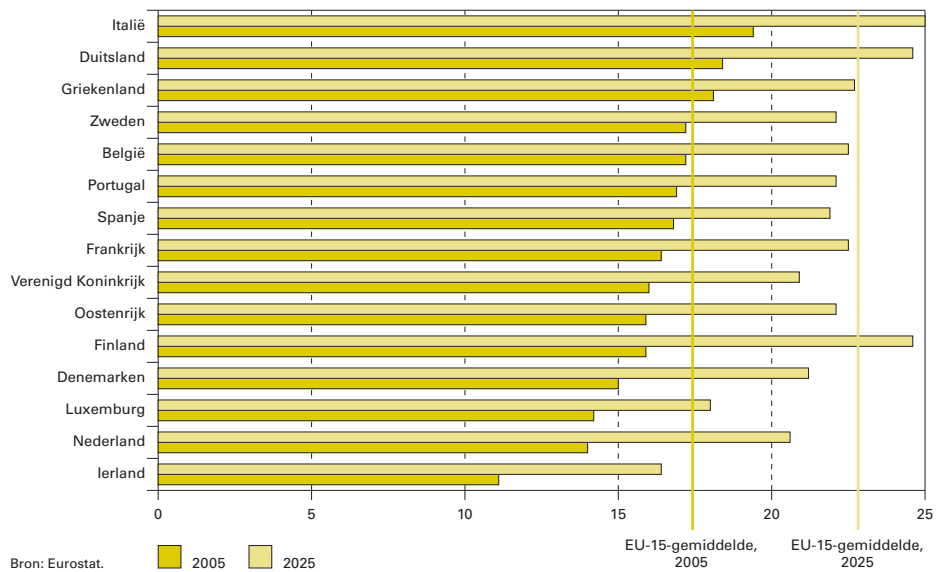
### Nederland is zo grijs nog niet, maar wordt grijszer...

Hoe is de situatie over 20 jaar? Zoals uit de figuur blijkt zal in alle EU-15-landen het aandeel 65-plussers fors zijn toegenomen. Het tempo waarin de vergrijzing zich voltrekt, verschilt echter per land. Juist de landen die nu een voor Europese begrippen jonge bevolking hebben, zullen relatief snel vergrijzen. Zo ook Nederland: naar verwachting zal het aandeel 65-plussers de komende 20 jaar met de helft toenemen, van 14 naar 21 procent. Het tempo van de vergrijzing ligt verder relatief hoog in Finland, Denemarken, Ierland en Oostenrijk, waar het aandeel 65-plussers eveneens met ongeveer de helft zal toenemen. In 2025 is Italië nog steeds de koploper en Ierland de hekkensluiter, terwijl Nederland een plaatsje naar boven opschuift.

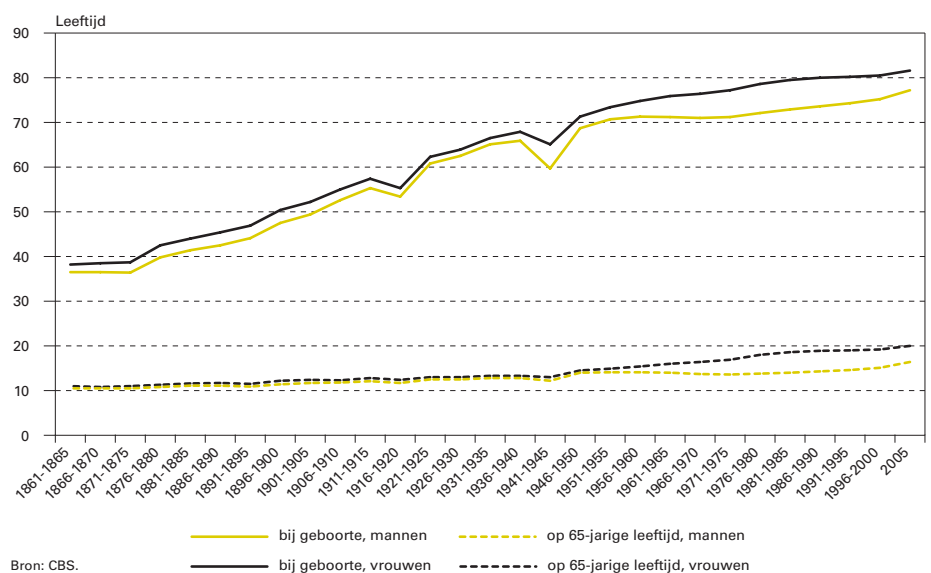
### Nederlandse bevolking wordt steeds ouder...

De levensverwachting is in Nederland de afgelopen eeuw aanzienlijk toegenomen (zie figuur 2). In 1900 was deze bij de geboorte 47 jaar voor mannen en 50 jaar voor vrouwen. In 2005 was de levensverwachting gestegen naar respectievelijk 77 en 82 jaar. Bij mannen was die stijging dus iets geringer dan bij vrouwen, een patroon dat in veel ontwikkelde landen wordt aangetroffen. Mannen blijken de laatste jaren echter gedeeltelijk hun achterstand in levensverwachting in te halen. Tussen 1985 en 2005 steeg de levensverwachting bij de geboorte bij mannen met 4,1 jaar en bij vrouwen met 1,9 jaar. Prognoses tonen een verdere verkleining van het verschil in levensverwachting tussen beide seksen. In 2025 worden

**Figuur 1.** Aantal 65-plussers per 100 inwoners in de EU-15-landen, 2005 en 2025



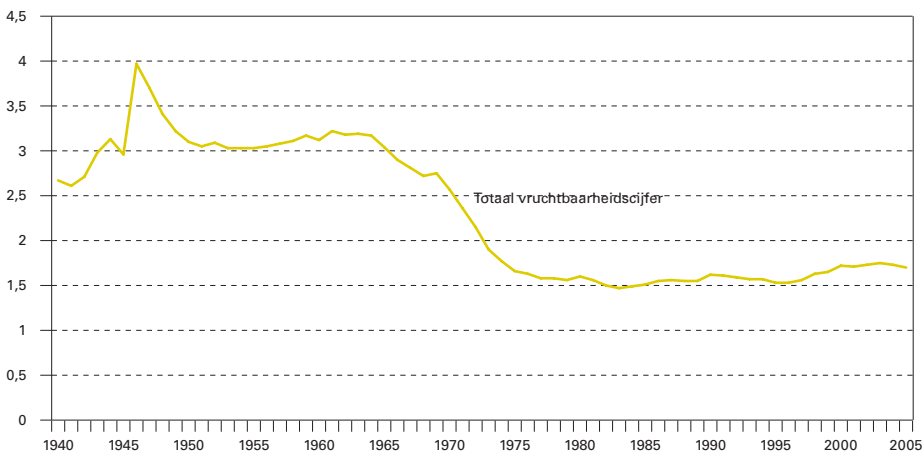
**Figuur 2.** Levensverwachting van mannen en vrouwen bij geboorte respectievelijk op 65-jarige leeftijd, 1862-2005



mannen naar verwachting gemiddeld 79 jaar en vrouwen 82 jaar.

De stijging in de levensverwachting in de eerste helft van de vorige eeuw is vooral toe te schrijven aan de daling van de kindersterfte, in het bijzonder die gedurende het eerste jaar (de zuigelingensterfte). Vanaf 1950, en vooral vanaf 1970 voor vrouwen, stijgt de levensverwachting bij de geboorte niet alleen aanzienlijk, maar

Figuur 3. Totaal vruchtbaarheidscijfer, 1940-2005



Bron: CBS.

**Levensverwachting en gezonde levensverwachting bij de geboorte en op 65-jarige leeftijd, naar geslacht, 1989-2003 (in jaren)**

	mannen				vrouwen			
	1989	1997	2000	2003	1989	1997	2000	2003
Levensverwachting bij de geboorte	73,7	75,2	75,6	76,3	80,0	80,6	80,6	80,9
op 65-jarige leeftijd	14,3	15,0	15,3	15,8	18,9	19,2	19,2	19,4
Levensverwachting in goede ervaren gezondheid <sup>a</sup>								
bij de geboorte	59,9	61,0	61,3	62,2	61,6	60,7	60,8	61,1
op 65-jarige leeftijd	8,5	8,8	9,3	9,6	9,7	9,5	9,9	10,3
Levensverwachting zonder lichamelijke beperkingen								
bij de geboorte	-	-	-	69,9	-	-	-	69,8
op 65-jarige leeftijd	10,0	11,6	12,1	12,3	9,1	11,6	12,8	12,4
Levensverwachting in goede geestelijke gezondheid <sup>b</sup>								
bij de geboorte	-	-	-	69,1	-	-	-	69,3
op 65-jarige leeftijd	-	-	-	14,0	-	-	-	15,7

<sup>a</sup> Vanaf 2001 zijn de antwoordcategorieën in de POLS Gezondheid- en arbeidsenquête gewijzigd. De resultaten voor 2003 zijn daarom niet goed vergelijkbaar met de eerdere jaren in de tabel.

<sup>b</sup> Vanaf 2001 is de POLS Gezondheid- en arbeidsenquête gewijzigd. De resultaten voor 2003 zijn daarom niet vergelijkbaar met de levensverwachting in goede geestelijke gezondheid voor eerdere jaren.

Bron: Rapportage ouderen 2006, p. 119.

neemt ook die op oudere leeftijden toe. Zo steeg de levensverwachting op 65-jarige leeftijd tussen 1970 en 2005 met 2,8 jaar bij mannen en 3,5 jaar bij vrouwen. Inmiddels hebben mannen en vrouwen op 65-jarige leeftijd gemiddeld nog 16,4 respectievelijk 20,0 jaar te leven.

**VERGRIJZING VOORAL IN MINDER STEDELIJKE GEBIEDEN**

Binnen Nederland doen zich ruimtelijke verschillen voor in het vergrijzingspatroon. Zo is het aandeel 65-plussers onevenwichtig over de provincies verspreid. Zeeland telde in 2005 het hoogste aandeel ouderen: 17 procent van haar bevolking is 65 jaar of ouder. Op de tweede en derde plaats van meest vergrijsde provincies staan Drenthe en Limburg met 16 procent ouderen. Drenthe blijkt, samen met Zeeland, in trek te zijn bij vooral de jongere ouderen. In Drenthe heeft men daar een leuke term voor bedacht: Drentenieren, oftewel kapitaalcrachtige gepensioneerden die hun provincie verlaten om hun zogenaamde derde levensfase in de relatief bosrijke en rustige provincie Drenthe door te brengen. Flevoland, waar vooral jonge gezinnen naar toe zijn getrokken, telt met negen procent het laagste aandeel 65-plussers. De huidige provinciale verschillen in vergrijzing zullen in de komende decennia grotendeels blijven bestaan. Zeeland, Drenthe en Limburg blijven in 2025 het meest vergrijsd. Flevoland blijft de minst vergrijsde provincie, hoewel daar het aandeel ouderen het sterkst zal toenemen.

Kijken we vervolgens naar gemeentelijke verschillen, dan zijn en blijven het vooral de landelijke gebieden die een hoog percentage ouderen hebben. De meest vergrijsde gebieden zijn: zuidelijk Limburg, zuidelijk Zeeland, oostelijk Groningen, zuidwestelijk en oostelijk Friesland, westelijk Drenthe, het noorden van Gelderland, het Noordoostelijk kustgebied en de gemeenten ten zuidoosten van Amsterdam (de regio rond de Vecht). Naast alle gemeenten van Flevoland zijn en blijven het de grote steden en hun randgemeenten die relatief weinig 65-plussers tellen.

**Vooraf vrouwen brengen winst in jaren ongezond door**

Vanuit het perspectief van de volksgezondheid is behalve kennis ten aanzien van de levensduur ook inzicht in de gezondheidstoestand van mensen op middelbare en oudere leeftijd van belang. Het is de vraag of een stijging van het aantal levensjaren ook meer levenskwaliteit betekent (zie ook artikel van Luc Bonneux in Demos van februari). Om daar achter te komen, zijn maten ontwikkeld voor de zogenaamde gezonde of beperkingsvrije levensverwachting. De tabel laat zien dat vrouwen weliswaar langer leven dan mannen, maar verhoudingsgewijs in minder goede gezondheid oud worden. Tussen 1989 en 2003 steeg de levensverwachting bij de geboorte van mannen met 2,6 jaar en vrijwel al deze toegevoegde jaren brengen zij in goede ervaren gezondheid door. Voor vrouwen in dezelfde periode daarentegen is de levensverwachting in goede ervaren gezondheid niet significant veranderd en is dus het aantal jaren waarin zij zich ongezond voelen, toegenomen. Het gunstiger beeld voor mannen is ook te zien op latere leeftijd. Van de 15,8 jaar die mannen van 65 jaar gemiddeld nog leven, wordt 61 procent doorgebracht in goede ervaren gezondheid, 78 procent zonder lichamelijke beperkingen en 89 procent in goede geestelijke gezondheid. Voor de 19,4 jaar die 65-jarige vrouwen gemiddeld nog leven, zijn deze percentages respectievelijk 53, 64 en 81.

**Niet levensduurverlenging maar dalend kindertal belangrijkste oorzaak vergrijzing**

Vaak wordt gedacht dat de bevolking vergrijsd doordat mensen gemiddeld steeds ouder worden, maar dat is maar ten dele juist. De verlenging van de levensduur speelt zeker een rol, doch de belangrijkste oorzaak van de vergrijzing is daling van het kindertal. Vergrijzing is immers een relatief begrip en betreft de leeftijdssamenstelling van de totale bevolking. Als er minder kinderen worden geboren, neemt het aandeel ouderen toe. Figuur 3 toont de ontwikkeling van het totaal vruchtbaarheidscijfer, zeg het gemiddeld kindertal per vrouw, vanaf 1940. In de periode van de geboortegolf na de Tweede Wereldoorlog steeg dat cijfer van iets meer dan 2,5 tot bijna 4,0 kinderen per vrouw. Betrekkelijk snel daarna daalde het cijfer weer. Halverwege de jaren zestig zette een sterke daling in van het totaal vruchtbaarheidscijfer. Een combinatie van individualisering, secularisering, stijgende arbeidsparticipatie van vrouwen en de introductie van de pil speelde hierbij een belangrijke rol. Vanaf 1973 zit het totaal vruchtbaarheidscijfer onder het vervangingsniveau van 2,1 kinderen per vrouw. In de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw schommelde het niveau tussen de 1,5 en de 1,6. Sinds 1999 is er een lichte stijging waarneembaar. De daling van de vruchtbaarheid kwam vooral doordat er minder derde en vierde kinderen werden geboren. Bovendien is, meer recentelijk, de kinderloosheid gaan stijgen. Verder werd, beginnend bij vrouwen geboren in 1944, de geboorte van het eerste kind uitgesteld. Nederland is inmiddels met Spanje kampioen laat moederschap. In 2005 waren Nederlandse vrouwen gemiddeld

29,4 jaar oud toen ze voor het eerst moeder werden. Doordat de leeftijd van de moeder bij de geboorte van het eerste kind de laatste paar jaar minder snel stijgt, is ook het totaal (periode) vruchtbaarheidscijfer inmiddels tot 1,7 gestegen. De leeftijds- en geslachtssamenstelling van de Nederlandse bevolking voor de jaren 1950, 1975, 2000, 2025 en 2050. De grafische weergave van de bevolkingssamenstelling in 1950 heeft inderdaad de vorm van een piramide, zij het dat de voet (0-4 jarigen), als gevolg van de naoorlogse geboortegolf, betrekkelijk breed is. De gevolgen van de betrekkelijk snelle daling van het kindertal aan het einde van de jaren zestig zijn zichtbaar in de leeftijds- en geslachtssamenstelling van 1975: de voet is opmerkelijk versmald. De leeftijds- en geslachtssamenstelling van 2000 met haar uitstulpende middengroepen weerspiegelt het ouder worden van de 'babyboom'-generatie. In de bevolkingssamenstelling van 2025 is de 'babyboom' inmiddels de 'grootouderboom' geworden. Ook de zogenaamde 'baby-echo', een tweede maar minder omvangrijke geboortestijging (kinderen van de 'babyboom'), is in deze piramide zichtbaar. In de leeftijds- en geslachtssamenstellingen van 2000 en later is te zien dat de bevolking in toenemende mate topzwaar wordt: vanwege het lage kindertal komen er relatief minder jongeren en meer ouderen. In 2050 lijkt de bevolkingsstructuur helemaal niet meer op een piramide. Tegen die tijd heeft deze de vorm van een urn aangenomen.

### Langer leven met minder verplichtingen

Dat mensen steeds ouder worden betekent een oprekking van de laatste levensfase, gedefinieerd als de periode zonder arbeidsverplichtingen en de zorg voor thuiswonende kinderen. De laatste levensfase begint bovendien alsnair eerder. In de afgelopen decennia zijn voornamelijk mannen steeds vroeger de arbeidsmarkt gaan verlaten. De zogenaamde legnestfase, de levensfase waarin partners alleen achterblijven nadat de kinderen het huis hebben verlaten, is de afgelopen decennia vervroegd. Doordat vrouwen laat kinderen krijgen, gaat dat nu echter weer omslaan. Aldus is de paradoxale situatie ontstaan dat mensen langer leven maar eerder vrij zijn van verplichtingen op het terrein van werk en de zorg voor kinderen.

### Samen oud worden

Voor partners betekent de verlenging van de levensduur een verhoogde kans om de oude dag samen door te brengen. Er vindt immers uitstel plaats van de leeftijd waarop mensen als gevolg van weduwschap gemiddeld alleen komen te staan. Van de totale groep 65-plussers zal dus straks een groter deel (gehuwd) samenwonen dan tot voor kort. Het is echter niet uitsluitend de levensverwachting die bepaalt of iemand op latere leeftijd met een partner het huishouden deelt. Echtscheiding speelt ook een rol. Onder ouderen neemt het aandeel gescheidenen toe. Dat komt niet zozeer doordat meer ouderen scheiden, maar meer doordat meer mensen na een eerdere scheiding niet meer zijn hertrouwd. Wel is het niet-gehuwd samenwonen, ook onder ouderen, toegenomen.

De twee demografische trends (verlenging levensduur en stijging echtscheiding) lijken tot dusver verschillend uit te pakken voor mannen en voor vrouwen. Worden opeenvolgende geboortecohorten vergeleken, dan blijkt het aandeel mannen dat op latere leeftijd met een partner samenleeft terug te lopen. Deze daling lijkt vooral te worden bepaald door de stijging van het aantal echtscheidingen. Verder neemt de kans dat mannen hun vrouwelijke partners overleven licht toe omdat zij gedeeltelijk hun achterstand in levensverwachting hebben ingehaald. Vrouwen lijken meer profijt te hebben van de gestegen levensverwachting onder mannen dan dat ze nadeel ondervinden van de toegenomen echtscheiding. Het resultaat is dat er bij vrouwen een stijging is te zien in het aandeel dat op latere leeftijd met een partner samenleeft. Dit neemt niet weg dat de kans op verweduwing voor jongere geboortecohorten eveneens aanzienlijk groter is onder vrouwen dan onder hun mannelijke leeftijdgenoten. Ook in de toekomst zal het aandeel alleenstaanden onder oudere vrouwen veel hoger zijn dan onder oudere mannen. Naar verwachting blijven vrouwen immers gemiddeld langer leven en nog steeds gaan vrouwen over het algemeen relaties aan met mannen die enkele jaren ouder zijn dan zijzelf. Voor de toekomst is verder een sterkere groei te verwachten in het aandeel mannen en vrouwen dat op latere leeftijd als gevolg van een eerdere scheiding zonder partner samenleeft.

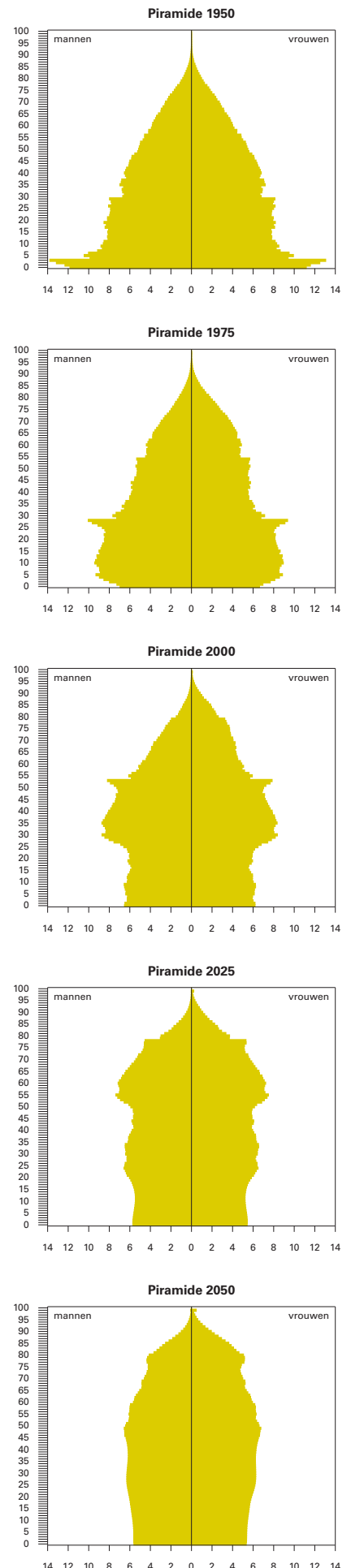
### Families: minder intra- en meer intergenerationale relaties

De veranderingen in sterfte- en geboortepatronen hebben verder geleid tot veranderingen in de architectuur van families. Ten eerste is sprake van een *horizontale vernauwing*. Als gevolg van het afgenomen kindertal zijn er binnen families minder intragenerationele relaties, dat wil zeggen, relaties met generatiegenoten zoals broers en zusters, en nichten en neven. Ten tweede is de *verticalisering* van families toegenomen. Daarmee wordt bedoeld dat families uit een groter aantal generaties bestaan. Oudere familieleden blijven immers langer in leven. Toch zijn driegeneratiefamilies, waarbij minimaal één grootouder en één kleinkind in leven zijn, de norm in Nederland en niet viergeneratiefamilies en dat zal in de toekomst zo blijven. De verticale structuur van families wordt immers niet alleen bepaald door het al dan niet in leven zijn van verschillende generaties, maar ook door de afstand in jaren tussen de generaties. Zoals eerder is aangegeven, beginnen vrouwen op steeds latere leeftijd aan gezinsvorming, waardoor de kans klein blijft dat bij de geboorte van een kind de overgrootouders nog in leven zijn. Als gevolg van een stijging van de kinderloosheid zal het aandeel personen dat deel uitmaakt van een tweegeneratiefamilie in de toekomst licht stijgen. Dat geldt ook voor het aandeel personen dat geen familieleden van een oudere of van een jongere generatie heeft.

### Bereidheid tot hulp aan ouderen blijft groot

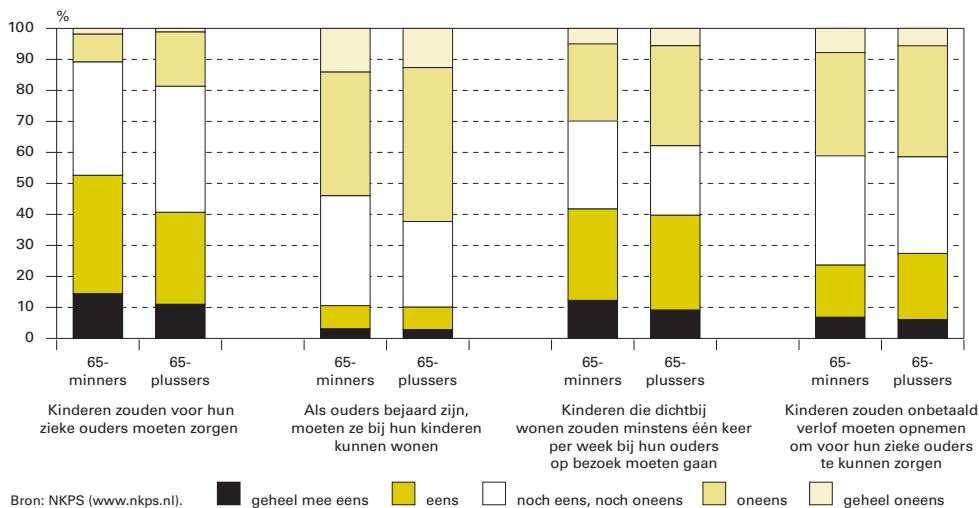
Van verschillende kanten wordt erop gewezen dat bovengenoemde veranderingen in familie-

**Figuur 4.** Nederlandse bevolking naar leeftijd en geslacht, 1950, 1975, 2000, 2025 en 2050



Bron: CBS.

**Figuur 5.** Meningen van 65-minners en 65-plussers over de zorgverlening van kinderen aan ouders



constellaties, naast individualisering en de komst en uitbouw van de welvaartsstaat, negatieve gevolgen hebben voor de informele zorgverlening aan ouders. Hierbij gaat de aandacht vooral uit naar de vermeende moeilijke positie van de zogenaamde sandwich- of middengeneratie, mensen die zijn ingeklemd tussen oudere en jongere familiegeneraties. Door de verticalisering van familierelaties hebben zij zorgverplichtingen ten opzichte van zowel kinderen, een partner als hulpbehoevende ouders. Vanwege de afnemende gezinsgrootte (horizontale vernauwing) hebben zij minder mogelijkheden om de zorg voor ouders te delen met broers en zusters. De zorgbehoefte van ouderen zal aldus snel de capaciteit van het familienetwerk overstijgen, zodat de zorgtaak moet worden overgenomen door de overheid en de marktsector. Onderzoeksresultaten zijn niet in overeenstemming met dit negatieve beeld: in de eerste plaats werd in 2003 even vaak informele zorg gegeven als 12 jaar daarvoor. In de tweede plaats is het volume aan zorg verleend door familieleden nog steeds een veelvoud van de thuiszorg. In de derde plaats blijkt dat de formele zorg, de zorg verleend door professionele krachten, aanvullend is op de informele zorg. In de vierde plaats blijken kinderen uit kleinere gezinnen gemiddeld meer steun te verlenen aan hun bejaarde ouders dan kinderen uit grotere gezinnen. In de vijfde plaats ten slotte laat recent onderzoek naar familieverbanden zien dat een flink deel van de Nederlanders nog steeds de plicht voelt om voor hun ouders te zorgen (zie figuur 5). Dat geldt vooral voor het sociale aspect van zorg (ouders bezoeken) en het bieden van mantelzorg, overigens zonder daarvoor onbetaald verlof te moeten opnemen. De huidige generatie ouderen verwacht zelfs minder zorg van hun kinderen dan de jongere generatie zegt te zullen aanbieden. Het zijn bovendien niet altijd ouderen die de zorg ontvangen. Onderzoek naar overdrachten binnen families laat zien dat er omgekeerd door ouderen een aanzienlijke hoeveelheid zorg wordt verleend aan jongeren: opa's en oma's die regelmatig op de kleinkinderen passen, hun kinderen of kleinkinderen helpen aan het beginkapitaal voor een eigen woning, of hun dochters bij echtscheiding (financieel) bijstaan.

**Tot slot**

Dat Nederland verder vergrijst is onontkoombaar. Immers, de belangrijkste oorzaken van de vergrijzing, kleinere gezinnen en een stijgende levensverwachting, liggen grotendeels in het verleden en zijn structureel van aard. Het is dus verstandig om deze onvermijdelijkheid als uitdaging te zien en aan creatieve oplossingen voor de nadelen van een vergrijzende samenleving, waaronder krapte op de arbeidsmarkt, veroudering van de beroepsbevolking en stijgende kosten van de gezondheids- en ouderenzorg, te gaan werken. Wie over de langetermijengevolgen van de vergrijzing wil nadenken en vorm wil geven aan het beleid dat daarop zou moeten inspelen, zal zeer fundamentele vraagstukken rond de inrichting van de samenleving en de verhouding tussen individu en collectief onder ogen moeten zien. Zo heeft de inrichting van onze samenleving een gelijke tred gehouden met de verlenging van de laatste levensfase. De vraag is of onze samenleving wel voldoende investeert in het creëren van zinvolle rollen die beantwoorden aan de potenties en wensen van de groeiende groep ouderen. Momenteel verlaten mensen betrekkelijk vroeg het arbeidsproces. Nadat zij zijn uitgetreden wordt nauwelijks een maatschappelijk beroep op hen gedaan. Ouderen hebben een schat aan kennis en ervaring die maatschappelijk profijt zou kunnen opleveren. In de praktijk blijken er nog veel barrières voor een actieve deelname. Veel zal zijn gewonnen als de beeldvorming over ouderen meer conform de werkelijkheid wordt.

**OUDERENPOPULATIE GAAT LANGZAAM VERKLEUREN**

Tot dusver is het aandeel niet-Nederlandse ouderen onder de 65-plussers bescheiden. Volgens berekeningen van het Centraal Bureau voor de Statistiek was in 2000 zes procent en in 2005 elf procent van de 65-plussers allochtoon. Hierbij gaat het om mensen met minstens één in het buitenland geboren ouder die zelf in het buitenland (eerste generatie) of in Nederland (tweede generatie) zijn geboren. Westerse en niet-westerse allochtonen zijn in de berekeningen samengenomen. In beleid en media gaat de meeste aandacht uit naar de vier grootste herkomstgroeperingen: Turken, Marokkanen, Surinamers en Antillianen/Arubanen. Van hen zijn momenteel ruim 37.000 65 jaar of ouder en dat is minder dan één procent van het totaal aantal 65-plussers. Het absolute en relatieve aantal allochtone ouderen zal echter toenemen. De verwachting is dat zij in 2025 14 procent van de ouderenbevolking zullen vormen. De totale ouderenbevolking zal dan zijn gegroeid naar 3,5 miljoen, van wie er naar verwachting 127.000 (3,6 procent) een Turkse, Marokkaanse, Surinaamse of Antilliaanse/Arubaanse achtergrond zullen hebben.

DEMOS verschijnt 10 x per jaar en beoogt de kennis en meningsvorming over bevolkingsvraagstukken te bevorderen. Inlichtingen over toezending van kopij kunnen worden ingewonnen bij de redactie



Gehele of gedeeltelijke overname van artikelen met bronvermelding is toegestaan. Toezending van bewijs-exemplaren wordt op prijs gesteld.

Het NIDI is een instituut van de KNAW dat zich bezighoudt met onderzoek naar ontwikkelingen in de omvang en samenstelling van de bevolking

**colofon**

Demos is een uitgave van het Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut (NIDI).

Redactie: Harry Bronsema, eindredacteur; drs. Joop de Beer; drs. Gijs Beets; dr. Luc Bonneux

Adres: NIDI/DEMOS, Postbus 11650, 2502 AR 's-Gravenhage

Telefoon: (070) 356 52 00

E-mail: demos@nidi.nl

Internet: http://www.nidi.nl/public/demos/

Abonnementen: gratis

Basisontwerp: Harmine Louwé

Druk: Nadorp Druk b.v., Poeldijk

Een uitgebreidere versie van dit artikel is eerder verschenen in 'Proeflokaal', een uitgave van de Partij van de Arbeid.

**Dr. C.M. Fokkema en prof. dr. P.A. Dykstra**, NIDI. E-mail: fokkema@nidi.nl