

Ontwikkelingen in de (gezonde) levensverwachting in de laatste 75 jaar

Hendriek C. Boshuizen, Dorly J.H. Deeg *

In het kader van TSG's 75-jarige bestaan behandelt dit artikel de ontwikkelingen in sterfte en gezonde levensverwachting gedurende de afgelopen 75 jaar en de gezonde levensverwachting van de huidige 75-jarige. In de 75 jaar na 1920 steeg de levensverwachting bij de geboorte zo'n 15 jaar, samengaand met een sterke daling van de bruto sterftecijfers voor infectieziekten, maar een toename van die voor 'welvaartziekten' als hart- en vaatziekten en kanker. Na standaardisatie voor leeftijd en geslacht blijft van deze laatste toename echter weinig over. Trends in gezonde levensverwachting (gebaseerd op ervaren gezondheid) en levensverwachting zonder beperkingen (gebaseerd op vragen naar trap kunnen lopen en zichzelf kunnen wassen en aankleden) op 65-jarige leeftijd worden besproken voor het eerste en laatste moment waarvoor de noodzakelijke

gegevens beschikbaar zijn, namelijk 1956 (gegevens van het Longitudinaal Gezondheidsonderzoek onder Bejaarden) en 1994 (CBS gezondheidsenquête). Sinds 1956 lijkt het aantal 'gezonde' levensjaren te zijn afgenomen en het aantal jaren zonder beperkingen toegenomen. De eerste bevinding kan zowel verklaard worden door verschillen in de vraagformuleringen als door veranderingen in het aspiratieniveau van de respondenten. De levensverwachting van de huidige 75-jarige is ruim 10 jaar. Globaal de helft van deze tijd wordt doorgebracht met beperkingen en in minder goede ervaren gezondheid. Desondanks is de algemene tevredenheid over het leven tijdens bijna 90% van de resterende levensjaren goed tot zeer goed. Aanzienlijk meer jaren worden doorgebracht met een depressief syndroom dan met dementie.

Trefwoorden: levensverwachting, gezonde levensverwachting, mortaliteit, ouderen

Sinds de negentiende eeuw heeft zich een enorme daling in de sterfte voorgedaan. Deze daling stagneerde tegen het jaar 1970, maar heeft zich daarna langzaam maar zeker voortgezet. De oorzaken van deze sterftedaling zijn niet in de hele periode dezelfde. Mackenbach^{1,2} onderscheidt drie fasen van transitie: 1) van ruw-weg 1800 tot 1879; 2) van 1879 tot 1970; en 3) na 1970. De eerste fase kan gekenschetst worden door het verdwijnen van de grote sterfteluctuaties door epidemieën van infectieziekten. De tweede fase is die van het grotendeels verdwijnen van de sterfte aan infectieziekten en, als keerzijde daarvan, de opkomst van de sterfte aan de zogenaamde welvaartziekten. De derde fase wordt voorts nog gekenmerkt door het uitstel van (sterfte aan) welvaartziekten.

Midden in de tweede transitiefase, in 1921, werd het Sociaal Medisch Maandblad opgericht, dat in 1923 het Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde werd. In die tijd had de grootste sterftedaling al plaatsgevonden. Mackenbach¹ beschrijft culturele en maatschappelijke factoren die een grote rol hebben gespeeld in die sterftedaling: toegenomen persoonlijke hygiëne, kleinere gezinnen, verbeterde voeding, verbeterde huisvesting, grotere economische productiviteit. Vanuit het gezondheidsbeleid bezien zijn dit 'autonome' processen. Deze vormen echter niet het hele verhaal. In voorzichtige schattingen berekent Macken-

bach dat die sterftedaling voor ongeveer 15% aan de gezondheidszorg (bijvoorbeeld vaccinatie) en voor ongeveer 20% te danken was aan collectieve preventie (bijvoorbeeld schoner drinkwater, verbeterde verkeersveiligheid). De oprichting van een tijdschrift voor sociale geneeskunde past goed in de aanzienlijke collectief-preventieve inspanningen in deze periode.

Hoe hebben sterfte en levensverwachting zich nu ontwikkeld sinds 1921-1923? En hoe ontwikkelde zich de ziektelast in de gewonnen levensjaren? Zonder een direct verband te leggen met de inhoud van het tijdschrift beschrijven we in deze bijdrage veranderingen in sterfte en levensverwachting van 1920 tot 1994 en laten we over de langste periode waarover dit mogelijk is, van 1956 tot 1994, zien hoe de gezonde levensverwachting is veranderd. Daarnaast vragen we ons af, wat anno 1997 de gezonde levensverwachting is van een 75-jarige. Het zal de wetenschappelijk geschoolde lezers van TSG duidelijk zijn dat dergelijke, op mensen gebaseerde gegevens, niet generaliseerbaar zijn naar de gezonde levensverwachting van 75-jarige tijdschriften.

GEGEVENS EN METHODEN

Voor berekening van trends in de levensverwachting is gebruik gemaakt van gepubliceerde gegevens van het CBS.

Bij het berekenen van de gezonde levensverwachting worden de 'gewone' levenstafels gecombineerd met prevalentiecijfers voor (on)gezondheid. Dit geschiedt door het aantal geleefde jaren in een bepaalde leeftijdsklasse uit de levenstafel te vermenigvuldigen met de prevalentie van (on)gezondheid in die leeftijdsklasse. Dit levert de geleefde jaren in (on)gezondheid per leeftijdsklasse en

* H.C. Boshuizen¹, D.J.H. Deeg²

1 TNO Preventie en Gezondheid, Divisie Collectieve Preventie, Leiden

2 Vakgroep Psychiatrie en Vakgroep Sociologie en Sociale Gerontologie en EMGO-Instituut, Vrije Universiteit, Amsterdam

Gezondheidstoestand	Vraagformulering LLGB 1955-1957	Vraagformulering AVO-BB 1991	GE 1993-1995
Ervaren ongezondheid: vetgedrukte antwoorden	Voelt u zich gezond? goed / matig / slecht Range prevalenties: 14% (mannen 70-74) – 43% (vrouwen 75-79)	Vraag: Allereerst zou ik van u willen weten wat u zelf van uw gezondheid vindt. Voelt u zich: gezond / redelijk gezond / matig gezond / niet gezond Range prevalenties: 57% (mannen ≥90) – 78% (vrouwen 75-79)	Hoe is over het algemeen de gezondheidstoestand van (onderzoekspersoon)? Is deze: zeer goed / goed / gaat wel / soms goed en soms slecht / slecht Range prevalenties: 34% (mannen 65-69) – 58% (vrouwen ≥85)
Kan geen traplopen: vetgedrukte antwoorden	Kunt u traplopen? ja / neen , vanwege... Range prevalenties: 10% (mannen 65-69) – 59% (vrouwen 85-99)	Vraag: Wilt u aangeven of u de volgende activiteiten in het algemeen zonder, met moeite of alleen met hulp van anderen kunt doen ? Het gaat er niet om of u bepaalde handelingen ook werkelijk dagelijks doet, het gaat er bij deze vraag alleen om of u de handeling zou kunnen uitvoeren met of zonder hulp. P. trap op- en aflopen: zonder moeite / met moeite / alleen met hulp Range prevalenties: 24% (mannen 85-89) – 68% (vrouwen ≥90)	Ik ga u een paar handelingen noemen waar sommige mensen moeite mee hebben. Wilt u telkens aangeven of u het zonder moeite, met moeite of alleen met hulp van anderen kunt doen? – de trap op- en aflopen; antwoord: zonder moeite / met enige moeite / met grote moeite / alleen met hulp Range prevalenties: 2% (mannen 65-69) – 22% (mannen ≥85)
Kan zich niet wassen of aankleden: vetgedrukt antwoord op minimaal één vraag	Kunt u zichzelf kleden en wassen? ja / neen , vanwege... Range prevalenties: 2% (vrouwen 65-69) – 25% (vrouwen 85-99)	Vraag: zie boven, maar nu: A. wassen en E. aankleden: zonder moeite / met moeite / alleen met hulp Range prevalenties: 8% (mannen 65-74) – 23% (mannen 80-84)	Vraag: zie boven, maar nu: A. het gezicht en de handen wassen en E. aan- en uitkleden: zonder moeite / met enige moeite / met grote moeite / alleen met hulp Range prevalenties: 0,6% (vrouwen 65-69) – 7% (vrouwen ≥85)

LLGB: basismeting van het Landelijk Longitudinaal Gezondheidsonderzoek onder Bejaarden

AVO-BB: Aanvullend Voorzieningen Onderzoek onder bewoners van bejaardenoordelen van het Sociaal-Cultureel Planbureau

GE: CBS gezondheidsenquête

Tabel 1 Vragen gebruikt voor het berekenen van de gezonde levensverwachting en de levensverwachting zonder beperkingen in respectievelijk 1956 en 1994. Vet gedrukt zijn de categorieën die als ongezond worden geschouwd. Tevens wordt de range aangegeven van de met deze vragen gevonden prevalenties in de populatie van 65 jaar en ouder.

daaruit kan, geheel analoog aan de berekening van de gewone levensverwachting, de (on)gezonde levensverwachting worden berekend. Levenstafels zijn al vanaf het midden van de vorige eeuw aanwezig. Gegevens over de gezondheidstoestand in 1922 die enigszins vergelijkbaar zijn met gegevens van nu, hebben we echter niet kunnen vinden. De oudste gegevens waarover wij konden beschikken, waren die van de basismeting van het Landelijk Longitudinaal Gezondheidsonderzoek onder Bejaarden (LLGB) uit 1955-1957.^{3,4} De gezonde levensverwachting berekend met deze gegevens werd vergeleken met de gezonde levensverwachting in 1994, zoals berekend met gegevens uit de CBS gezondheidsenquête (GE). Natuurlijk is een vergelijking tussen twee onderzoeken uit zulke uiteenlopende perioden en met zulke verschillende methoden alleen geschikt om een globaal beeld te schetsen. Omdat de gegevens van het LLGB alleen betrekking hebben op ouderen, beperken we onze berekeningen hier tot de gezonde levensverwachting op 65-jarige en op 75-jarige leeftijd.

Voor het berekenen van de gezonde levensverwachting in 1956 werd uitgegaan van de sterftetafel 1955-1959 en de LLGB. De LLGB is gebaseerd op een steekproef van 3149 65-plussers, gestratificeerd naar leeftijd en geslacht zodat iedere vijf-jaarsgroep ongeveer evenveel mannen als vrouwen omvat (hoogste leeftijdsgroep: 80-99 jaar). Deze steekproef is getrokken uit 374 huisartspraktijken en bestaat uit ouderen die zelfstandig wonen en ouderen in verzorgingshuizen. De gegevens werden verzameld middels een gestandaardiseerd interview dat door de eigen huisarts werd afgenomen.^{3,4} De basismeting vond in 1955-1957

plaats. De uit het LLGB gebruikte vragen betreffen functionele beperkingen (traplopen), ADL (wassen en aankleden), en ervaren gezondheid. Tabel 1 (tweede kolom) geeft de vraagformuleringen en de range van de voor onze berekeningen gebruikte prevalenties uit dit onderzoek.

Voor het berekenen van de gezonde levensverwachting in 1994 zijn de overlevingstafels van het CBS voor 1994 gebruikt.⁵ In deze tafels worden sterftecoëfficiënten gegeven voor de leeftijden: 0 jaar, 0,5 jaar; 1,5 jaar; 2,5 jaar enzovoort. Door interpolatie zijn hieruit sterftecoëfficiënten op hele leeftijden (0 jaar; 1 jaar; 2 jaar enzovoort) bepaald en daaruit weer de levensverwachtingen op hele leeftijden. Tevens zijn gegevens gebruikt uit de GE. De GE wordt mondeling afgenomen tijdens huisbezoeken door enquêteurs/trices van het CBS. Om voor ieder geslacht per vijf-jaarsleeftijdsgroep (met ≥85 als hoogste categorie) over minimaal 50 respondenten te kunnen beschikken, zijn gegevens van 3 jaren gezondheidsenquête samengevoegd, te weten van de jaren 1993 tot en met 1995. In deze jaren bedroeg de respons respectievelijk 55,0%, 56,2% en 58,6%. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de respondenten van 65 jaar en ouder (n=3515). Van de GE en het LLGB zijn overeenkomstige vragen gebruikt (zie kolom twee en vier van tabel 1). Tabel 1 geeft tevens de range van de prevalenties zoals die met deze vragen werden vastgesteld. De gegevens uit de GE zijn ook gebruikt voor het berekenen van de levensverwachting zonder beperkingen van een 75-jarige. Hierbij is een andere operationalisatie van beperkingen gekozen als voor de vergelijking met 1956, namelijk de gebruikelijke operationalisatie van beperkingen in dit verband,⁶

waarbij de prevalentie van beperkingen is vastgesteld op grond van de antwoorden op 10 vragen uit de OECD-vragenlijst voor langdurige beperkingen. Personen die op minimaal één van de vragen antwoordden dat zij de betreffende activiteit niet konden uitvoeren of alleen met veel moeite, werden als beperkt beschouwd. De range van de zo vastgesteld prevalenties bedraagt 20% (mannen 65-69 jaar) tot 81% (vrouwen ≥85).

De GE wordt afgenomen bij een steekproef uit de niet-geïstitutionaliseerde bevolking. Daarom moet worden gecorrigeerd voor het aantal personen dat zich in instellingen bevindt. Daartoe zijn gegevens gebruikt over het aantal personen in verzorgingstehuizen⁷ en andere instellingen die door de AWBZ worden bekostigd (gegevens centraal administratiekantoor AWBZ). De gezondheid van personen in verzorgingstehuizen is bepaald met behulp van de gegevens van het Aanvullend Voorzieningen Onderzoek van het Sociaal Cultureel Planbureau dat in 1991 ook onder bewoners van bejaardenoordelen is gehouden (AVO-BB). In tabel 1 (derde kolom) worden de daarvoor gebruikte vragen weergegeven met daarbij de range van de gebruikte prevalenties. Gegevens over de gezondheid van personen in overige instellingen (in deze leeftijdsgroep met name verpleeghuizen) zijn niet beschikbaar. Daarom is telkens aangenomen dat deze personen ongezond zijn, respectievelijk geen trap kunnen lopen, respectievelijk zich niet kunnen wassen en aankleden.

De dementie-vrije levensverwachting op 75-jarige leeftijd in 1993 is overgenomen uit Perenboom et al.⁸ Voor het berekenen werden de CBS-overlevingstafels voor 1993 gecombineerd met leeftijd- en sexe-specifieke prevalentiecijfers voor dementie afkomstig uit de ERGO-studie (Erasmus Rotterdam Gezondheid en Ouderen studie; de gebruikte prevalenties bedroegen 6% (mannen 75-79 jaar) tot 41% (mannen ≥90 jaar)⁹) en de SIG/SIVIS registratie betreffende verpleeghuizen (gebruikte prevalenties bedroegen 0,7% (mannen 75-79 jaar) tot 7% (vrouwen ≥95 jaar)). In het ERGO-onderzoek zijn 7983 inwoners van een wijk van Rotterdam gescreend op dementie met de Mini-mental state examination (MMSE). Personen met een score <26 werden onderzocht door een arts met behulp van de CAMDEX diagnostic interview.¹⁰ Deelnemers met een score beneden de 80 en degenen die door de arts werden verdacht van dementie werden vervolgens uitgebreid onderzocht door een neuroloog en een neuropsycholoog.

De depressie-vrije levensverwachting in 1993 werd bepaald met behulp van CBS-overlevingstafels voor 1993, en gegevens van de Longitudinal Aging Study Amsterdam, een landelijk onderzoek onder ouderen met beginleeftijden 55-85 jaar.^{11,12} De LASA-steekproef is getrokken uit de bevolkingsregisters van elf gemeenten en bestaat uit ouderen die zelfstandig wonen, ouderen in verzorgingshuizen, en ouderen in verpleeghuizen. De LASA-steekproef (n=3107) is gestratificeerd naar leeftijd en geslacht zodat iedere vijf-jaarsgroep ongeveer evenveel mannen als vrouwen omvat. Tweederde van de respondenten werd in 1993 onderzocht. Naar depressieve symptomen werd gevraagd met behulp van de Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D) scale,¹³ welke goede psychometrische eigenschappen heeft in de oudere bevolking.¹⁴ De betrouwbaarheid in deze steekproef was goed (Cron-

bach's alpha: 0,87). De schaal werd gedichotomiseerd bij de veelgebruikte afkapscore 16, van waaraf een klinisch relevant depressief syndroom aanwezig geacht mag worden.¹⁵ De hier gebruikte prevalenties uit deze studie bevonden zich in de range van 14% (mannen ≥80 jaar) tot 25% (vrouwen ≥80 jaar).

De gegevens voor de gelukkige levensverwachting werden ontleend aan de Eurobarometer survey, een nationaal representatieve, continue enquête onder ongeveer 2000 respondenten per land per jaar. Deze enquête bevat een vraag over algemene levenssatisfactie, waarbij de antwoordcategorieën 'niet erg tevreden' en 'helemaal niet tevreden' werden samengevoegd tot 'ongelukkig'.¹⁶ Voor Nederland werden de gegevens van zes jaren (1984-1989) samengevoegd, zodat voldoende 75-plussers beschikbaar waren, en toegepast op de levenstafel 1985/1986-1989/1990.¹⁷ De range van de gebruikte prevalenties bedroeg 6% (mannen 75-79) tot 16% (mannen ≥80).

RESULTATEN

Trends in levensverwachting

Zoals in de inleiding is vermeld lagen de beginjaren van het TSG midden in de tweede periode van sterftedaling, gekenmerkt door het dalen van de sterfte aan infectieziekten en de opkomst van de sterfte aan de zogenaamde welvaartziekten. De levensverwachting is in de 75 jaar dat TSG bestaat, dan ook duidelijk gestegen, al is de stijging minder spectaculair dan de stijging in de 75 jaar daarvoor. Voor mannen was de levensverwachting bij de geboorte in de jaren 1921-1930 61,9 jaar, aanzienlijk meer dan de 33,3 jaar die werd berekend voor de jaren 1840-1851.¹⁸ In de 75 jaar na 1920 is de levensverwachting voor mannen bij de geboorte verder gestegen tot 74,6 jaar in 1995, een stijging van 12,7 jaar.¹⁹ Voor vrouwen steeg deze nog meer, van 36,1 in 1840-1851 tot 63,5 in 1921-1930 en daarna met 16,9 jaar tot 80,4 jaar in 1995. De verschillen in sterfte zijn voor een deel terug te voeren op een duidelijke verlaging van de kindersterfte. Met name bij vrouwen komt de grootste bijdrage aan de sterftedaling echter van de lagere sterfte op volwassen leeftijden; de grootste daling van de kindersterfte was in 1922 al achter de rug.

Kijken we niet naar de levensverwachting bij de geboorte maar naar die van een 75-jarige, dan zijn de verschillen veel minder uitgesproken. De levensverwachting op 75,5-jarige leeftijd van mannen steeg in dezelfde periode met slechts 1,5 jaar van 7,1 jaar tot 8,6 jaar. Voor vrouwen is de winst groter: de levensverwachting steeg met 4,0 jaar, van 7,5 tot 11,5 jaar.

Bovenstaande levensverwachtingen zijn gebaseerd op sterftegegevens uit respectievelijk 1921-1930 en 1995. Hoewel de levensverwachting in bijvoorbeeld 1922 vaak wordt gezien als de daadwerkelijke levensverwachting van iemand die in 1922 is geboren, is dit feitelijk niet juist. De levensverwachting in 1922 geeft de levensverwachting van iemand die in 1922 geboren is wanneer de sterfecijfers uit 1922 gedurende zijn of haar gehele leven van kracht zouden zijn. Uiteraard is deze aanname in de praktijk niet geldig. Nu er sinds 1922 75 jaar verstreken zijn, kunnen we inmiddels al een betere schatting maken van de echte levensverwachting van personen die in 1922 geboren

Doodsoorzaak	1922	1995 bruto	1995 gestan
Infectieziekten exclusief tuberculose	4,6	0,7	0,4
Tuberculose ^a	11,4	0,03	0,01
Kwaadaardige nieuwvormingen	11,4	23,6	11,9
Spijverteringsorganen	7,8	6,5	3,1
Ademhalingsorganen ^b	0,3	5,6	3,1
Borst	0,7	2,2	1,1
Overig	2,6	9,3	4,7
Diabetes mellitus ^a	1,4	2,0	0,8
Ziekten van zenuwstelsel en zintuigen	9,4	1,3	0,7
Ziekten van hart- en bloedvaten	14,8	33,7	13,3
Ziekten van ademhalingsorganen	24,2	8,2	3,0
Ziekten van spijsverteringsorganen	5,8	3,3	1,3
Ziekten van urogenitaal organen	4,3	1,7	0,5
Ziekten van zwangerschap	0,7	0,01	0,01
Overige ziekten	23,0	9,8	4,9
Uitwendige oorzaken	3,4	3,3	2,2
Totale sterfte	114,4	87,8	39,1

a: Gegevens van 1994 (Bron: CBS²⁴) in plaats van 1995

b: Gegevens van 1925 in plaats van 1922

Gestan: gestandaardiseerd

Tabel 2 Sterfte per 10.000 van de algemene bevolking. Bronnen: voor 1922: CBS²¹, CBS²² en voor 1995 CBS²³, aangevuld met CBS²⁴

werden. Voor de eerste 75 jaar van hun leven zijn de werkelijke sterftegegevens immers inmiddels bekend. Met behulp van de echte sterftecijfers tussen 1920 en 1990 en geprognostiseerde sterftecijfers vanaf 1990 is berekend²⁰ dat mannen geboren tussen 1921 en 1925 een werkelijke levensverwachting hadden van 64,0 en vrouwen een van 72,5. Voor mannen zat de levensverwachting gebaseerd op periodecijfers (de sterftecijfers uit 1921-1930) er met 61,9 ruim twee jaar naast, geen dramatisch verschil. Voor vrouwen is het verschil met de levensverwachting van 63,5 op basis van periodecijfers negen jaar.

Net zoals uit de vergelijking tussen de periodecijfers van 1921-1930 en 1995, blijkt uit de verschillen tussen de periode- en cohortcijfers dat de sterfte voor vrouwen in de afgelopen 75 jaar veel sterker is gedaald dan die voor mannen.

In de eerste twee kolommen van tabel 2 worden de geregistreerde doodsoorzaken in 1922 vergeleken met die in 1995.²¹⁻²⁴ Dit kan niet meer zijn dan een ruwe vergelijking. Dergelijke gegevens weerspiegelen immers niet alleen verschillen in doodsoorzaken, maar ook een veranderde samenstelling van de bevolking qua leeftijd en geslacht, en veranderingen in diagnostiek en codering. Om het effect van de demografische veranderingen op de sterfte in kaart te brengen, worden in de laatste kolom van tabel 2 ook de voor leeftijd en geslacht gestandaardiseerde sterftecijfers over 1995 gegeven. Deze kolom geeft de sterfte per 10.000 van de algemene bevolking in 1995 wanneer de bevolkingssamenstelling (qua leeftijd en geslacht) in 1995 hetzelfde zou zijn geweest als in 1922.

Overduidelijk is de afgenomen sterfte aan infectieziekten, en met name tuberculose (TBC). TBC was in 1922 nog één van de belangrijkste doodsoorzaken, terwijl het tegen-

woordig als doodsoorzaak praktisch te verwaarlozen is. Ook de afname in de categorie 'ziekten van de ademhalingsorganen' is voor een groot deel toe te schrijven aan verminderde sterfte aan infectieziekten (influenza en longontstekingen) evenals die in de categorie 'zenuwstelsel en zintuigen' (meningitis). De afname in de categorie ziekten van urogenitaalorganen kan voor een belangrijk deel worden toegeschreven aan de afname van sterfte aan nefritis en nefrose. De toename van welvaartziekten is te zien door de toegenomen sterfte aan kanker en hart- en vaatziekten. Uit de naar leeftijd en geslacht gestandaardiseerde cijfers blijkt echter dat deze toename vrijwel geheel is toe te schrijven aan de vergrijzing van de bevolking. Het gestandaardiseerde sterftecijfer voor hart- en vaatziekten is in 1995 zelfs lager dan in 1922. Bij kanker is er wel sprake van reële toename in de meeste sub-categorieën, met daarbij een vertienvoudiging van het aantal longkanker gevallen. De stijging van sterfte door longkanker hangt uiteraard samen met het veranderde rookgedrag. Deze toename wordt echter grotendeels gecompenseerd door een daling van de sterfte aan kanker van de spijsverteringsorganen, waardoor de gestandaardiseerde sterfte aan alle typen kanker te zamen in 1995 niet veel hoger is dan die in 1922.

Ook in andere gevallen is het mogelijk dat achterliggende verschuivingen elkaar compenseren. Zo werd in 1922 30% van de sterfte door uitwendige oorzaken veroorzaakt door accidentele verdrinking, terwijl dit in 1995 minder dan 2% is. Daar staat tegenover dat in 1995 bijna een kwart van de sterfte door uitwendige oorzaken te wijten was aan verkeersongevallen, een doodsoorzaak die in de statistieken van 1922 nog niet als aparte categorie is terug te vinden.

Trends in gezonde levensverwachting

Dat de levensverwachting in de afgelopen 75 jaar gestegen is, volgt direct uit de sterftedaling. Een interessante vraag is, hoe gezond de extra jaren zijn die nu worden geleefd. Tabel 3 verschaft hierover informatie.

Bij mannen is het totaal aantal nog te leven jaren op 65-jarige leeftijd sinds 1956 nauwelijks toegenomen, het aantal jaren in ervaren ongezondheid nam echter wel sterk toe van 2,6 naar 6,2 jaar. Het aantal jaren dat geen trap gelopen kon worden bedroeg in 1956 1,9 jaar en in 1994 0,8 jaar, waarbij dan mogelijk nog maximaal 0,3 jaar moet worden opgeteld (de tijd die in verpleeghuizen wordt doorgebracht, waarbij onbekend is of men al dan niet in staat is tot traplopen). Het aantal jaren dat geen trap gelopen kan worden daalde dus duidelijk. Het aantal jaren dat men zich niet zelfstandig kan aankleden of wassen is globaal gelijk gebleven en mogelijk licht gedaald.

Bij vrouwen is de levensverwachting op 65-jarige leeftijd sinds 1956 wel duidelijk toegenomen en wel met zo'n 3,7 jaar. Ook hier nam het aantal jaren in ervaren ongezondheid sterker toe, namelijk met zo'n 4,2 jaar. Het gemiddeld aantal jaren dat een vrouw niet in staat is trap te lopen nam af, terwijl het aantal jaren dat zij niet in staat is zich aan te kleden en te wassen gelijk bleef dan wel mogelijk iets afnam. De (on)gezonde levensverwachting van mannen en vrouwen op 75-jarige leeftijd laat een soortgelijk beeld zien.

	Mannen				Vrouwen			
	1956		1994		1956		1994	
	Jaren	%	Jaren	%	Jaren	%	Jaren	%
65 jaar								
Totale levensverwachting, waarvan	14,1	100,0	14,8	100,0	15,4	100,0	19,1	100,0
In ervaren ongezondheid	2,6	18,2	6,2	41,9	5,4	34,8	9,6	50,5
Met beperking bij traplopen	1,9	13,6	1,1 (0,8) ^a	7,2 (5,0) ^a	4,9	31,6	2,9 (2,2) ^a	15,3 (11,5) ^a
Met beperking bij wassen of aankleden	0,7	4,8	0,6 (0,3) ^a	4,3 (2,3) ^a	1,1	7,4	1,3 (0,6) ^a	7,0 (3,1) ^a
75 jaar								
Totale levensverwachting, waarvan	8,2	100,0	8,7	100,0	8,7	100,0	11,5	100,0
In ervaren ongezondheid	1,9	23,2	4,7	46,6	3,4	38,5	6,3	54,6
Met beperking bij traplopen	1,6	19,6	1,1 (0,8) ^a	12,0 (8,8) ^a	3,9	44,7	2,8 (2,1) ^a	24,5 (18,4) ^a
Met beperking bij wassen of aankleden	0,7	8,0	0,6 (0,3) ^a	6,8 (3,6) ^a	1,2	13,7	1,3 (0,6) ^a	11,3 (5,2) ^a

a: Het aantal jaren dat men - zelfstandig wonend of in een verzorgingshuis - zich niet zelfstandig kan aankleden of wassen c.q. trap kan lopen, vermeerderd met het aantal jaren doorgebracht in overige instellingen (met name verpleeghuizen). Tussen haakjes het aantal jaren exclusief alle jaren in overige instellingen.

Tabel 3 (On)gezonde levensverwachting in 1956 en 1994 in aantal jaren en als percentage van de totale levensverwachting

	Mannen		Vrouwen	
	Jaren	%	Jaren	%
Levensverwachting	8,7	100,0	11,5	100,0
In ervaren ongezondheid ^a	4,7	41,9	6,3	54,5
Met beperkingen ^a	4,0	46,3	7,4	64,5
Met dementie (1993) ⁸	0,7	5,2	1,4	12,5
Met depressieve klachten (1993) ^{14,15}	1,5	17,4	3,1	27,0
Met slechte of matige levenssatisfactie (1984-1989) ¹⁶	1,0	11,5	1,2	10,7

a: Inclusief alle personen in AWBZ-instellingen, ongeacht hun beperkingen/ongezondheid

Tabel 4

De (on)gezonde levensverwachting van een vijfenzeventigjarige in 1994 in aantal jaren en als percentage van de resterende levensverwachting

De resultaten geven al met al een tegenstrijdig beeld. De jaren met ervaren ongezondheid lijken toe te nemen, terwijl het aantal jaren met functionele beperkingen lijkt af te nemen.

De (on)gezonde levensverwachting van een 75-jarige

In het tweede deel van dit artikel geven we een beeld van de (on)gezonde levensverwachting van een 75-jarige anno 1994. Uit tabel 4 kan worden afgeleid dat in 1994 een 75-jarige nog een leven van gemiddeld 10 jaar tegemoet kan zien (mannen 8,7 jaar, vrouwen 11,5), waarvan iets meer dan 5 jaar in goede ervaren gezondheid. Vrouwen hebben nog vier jaar zonder beperkingen voor de boeg, mannen bijna vijf jaar. Hoewel dementie door velen gezien wordt als bijna onvermijdelijk op hoge leeftijd, blijkt de gemiddelde 75-jarige toch vooral dementie-vrije jaren voor de boeg te hebben.⁸ Een depressief syndroom reduceert het aantal gezonde levensjaren duidelijk meer: 75-jarige mannen zullen gemiddeld nog 1,5 jaren doorbrengen in depressiviteit, terwijl 75-jarige vrouwen naar verwachting zelfs 3,1 jaren met een depressief syndroom voor de boeg hebben.²⁵

Een laatste, globaler soort indicator is de gelukkige levensverwachting. Deze geeft aan hoeveel jaren in goede tot zeer goede tevredenheid worden doorgebracht.¹⁶ Het blijkt dat, ondanks dat de meerderheid van de 75-jarigen

functionele beperkingen, een minder goede gezondheid, of een depressief syndroom heeft, de gelukkige levensverwachting eind jaren tachtig voor mannen 7,5 jaar en voor vrouwen 10,0 jaar bedroeg; in beide gevallen bijna 90% van de resterende levensverwachting.

DISCUSSIE

Dat de sterfte sinds 1922 sterk is gedaald en de levensverwachting is gestegen, zal niemand verbazen. Dat de dalende sterfte aan infectieziekte daarbij een belangrijke rol speelt, evenmin. Een groot deel van de verschillen in absolute sterftecijfers blijkt echter veroorzaakt te worden door het verschil in bevolkingssamenstelling naar leeftijd en geslacht. Met eenzelfde bevolkingssamenstelling als in 1922 zou Nederland nu 55% minder sterfgevallen kennen dan zij nu feitelijk doet. Van de veel genoemde 'opkomst van welvaartziekten' blijft weinig meer over wanneer wordt gestandaardiseerd voor leeftijd en geslacht. Nu kan het natuurlijk zijn dat de opkomst van de welvaartziekten in de tweede fase van de epidemiologische transitie wordt gecompenseerd door het uitstel van de sterfte aan deze ziekten in de derde fase, vanaf 1970. Wanneer de gestandaardiseerde sterftecijfers in de periode 1950-1990 voor een aantal afzonderlijk ziekten worden bekeken,²⁶ blijkt een toename tot 1970 gevolgd door een afname alleen zichtbaar voor sterfte aan coronaire hartziekten,

ongevallen en voor sterfte aan longkanker bij mannen. Voor andere aandoeningen worden andere patronen gezien. De verklaring dat ontwikkelingen in de derde transitiefase de ontwikkelingen in de tweede fase compenseren, kan daarom voor hart- en vaatziekten opgaan, voor kanker niet. De ontwikkeling in de tijd van de sterfte aan verschillende vormen van kanker blijkt verre van eenvormig, en niet te beschrijven met een algemene trend. Hierbij moet wel de kanttekening worden geplaatst dat er zich in de loop van de afgelopen 75 jaar verschuivingen zullen hebben voorgedaan in de manier waarop doodsoorzaken worden gecodeerd, en dat deze cijfers daarom alleen een globaal beeld kunnen geven.

Bij de trends in ongezonde levensverwachting was een opmerkelijke bevinding dat het aantal jaren zonder beperkingen toe leek te nemen, terwijl daarentegen het aantal jaren in goede ervaren gezondheid leek af te nemen. Over een kortere periode (1981-1988) werd eenzelfde bevinding gerapporteerd in Engeland.²⁷ In een Nederlandse trendstudie over de kortere perioden 1983-1994 en 1989-1994⁶ vond men noch voor de levensverwachting zonder beperkingen, noch voor de gezonde levensverwachting een significante verandering. Uit de Verenigde Staten komen wel weer rapportages over afname van functionele beperkingen over de periode 1982-1993.^{28,29} Niettemin moet worden nagegaan of er sprake is van een artefact.

Eén verklaring voor de sterke toename in het aantal jaren in ervaren ongezondheid is het verschil in antwoordcategorieën. Onder 'ongezond' valt in 1956 naast 'slecht' ook 'matig'; in 1994 zijn dat naast 'slecht' en 'niet gezond' ook 'gaat wel', 'soms goed, soms slecht' en 'redelijk': iets minder negatief geladen antwoorden dan 'matig'. Daarnaast kent de GE (de belangrijkste bron voor de ervaren gezondheid in 1994) vijf antwoordcategorieën tegen drie bij het LLGB. De twee extra categorieën vallen hierbij wel elk aan een verschillende kant van de dichotomie 'goed' versus 'slecht', waardoor het aantal mogelijke positieve antwoorden tweemaal, en het aantal mogelijke negatieve antwoorden anderhalf maal zo groot wordt. Dit kan de schade mogelijk beperken. Wanneer er voor was gekozen om in de GE-gegevens het antwoord 'gaat wel' tot de categorie gezond te rekenen, en evenzo in de AVO-gegevens het antwoord 'redelijk' tot gezond te rekenen, zou het aantal ongezonde jaren in 1994 sterk zijn afgenomen. Voor 65-jarige mannen zou het aantal jaren in ervaren ongezondheid dan 2,6 bedragen in plaats van 6,2, voor vrouwen 4,0 in plaats van 9,6. Op grond van deze cijfers zou gesproken moeten worden van een daling van het aantal ongezonde jaren in plaats van een stijging.

Naast een methodische is er ook een inhoudelijke verklaring. Er kan ook sprake zijn van een toegenomen aspiratieniveau ten aanzien van de eigen gezondheid, bijvoorbeeld ingegeven door de toegenomen mogelijkheden voor vroege diagnostiek en de (reële dan wel gepercipieerde) verruiming van behandelingsmogelijkheden, waardoor mensen eenzelfde gezondheidstoestand anders beoordelen.³⁰

Voor de vraag naar traplopen en wassen en aankleden geldt dat de vraagstelling in 1956 juist strenger was, dat wil zeggen dat we op grond van de vraagformulering in de LLGB een lagere prevalentie van problemen met traplopen respectievelijk wassen en aankleden zouden ver-

wachten. We nemen echter het omgekeerde waar, zodat de daling van het aantal jaren dat men niet in staat is om trap te lopen respectievelijk zich te wassen en aan te kleden, reëel lijkt.

Een inhoudelijke verklaring van de afname van beperkingen in het traplopen kan deels liggen in de sinds de jaren '50 verbeterde woonomstandigheden, waarbij ook trappen binnenshuis comfortabeler zijn geworden. In eerder onderzoek³⁰ werd gevonden dat bij mannen de samenhang tussen hartziekten en functionele beperkingen afnam tussen 1956 en 1993. Een mogelijke verklaring werd gezocht in een veranderd beleid in de behandeling van hartpatiënten. Waar vroeger veelal het advies werd gegeven kalm aan te doen, is het tegenwoordig mogelijk, met behulp van passende medicatie, een redelijk niveau van lichaamsbeweging te handhaven. Ook bij andere aandoeningen kan sprake zijn van een dergelijk mechanisme.

Voor de huidige 75-jarige werden verschillende soorten (on)gezonde levensverwachting beschreven, waarbij het begrip 'ongezondheid' varieerde van functionele beperkingen en ADL, via ervaren ongezondheid, tot dementie en depressie, om tenslotte heel breed als 'ontevredenheid' ingevuld te worden. Uiteraard staan deze vormen van ongezondheid niet los van elkaar.³¹ Omdat de hier gerapporteerde gegevens uit verschillende gegevensbestanden afkomstig zijn, is het op dit moment niet mogelijk de overlap te bepalen. Evenmin is het mogelijk te bepalen welk aantal jaren in algehele gezondheid, dus zonder beperkingen, in goede ervaren gezondheid, zonder depressiviteit, zonder dementie, en in tevredenheid over het leven als geheel voor een 75-jarige nog te verwachten is.³²

Samenvattend is sprake van een duidelijk daling van de sterfte in de afgelopen 75 jaar. Daarbij lijken de hier gepresenteerde gegevens over de periode 1956-1994 er op te wijzen dat er enige 'compression of disability' heeft plaatsgevonden, dat wil zeggen dat de tijd die wordt doorgebracht met lichamelijke gebreken is bekort. Aan deze ontwikkelingen hebben de collectief preventieve activiteiten, zoals bedreven door de beroepsgroepen waarvoor het TSG werd opgericht, zeker hun bijdrage geleverd.

ABSTRACT

Trends in (healthy) life expectancy in the past 75 years

This paper describes the development of mortality and health expectancy during the past 75 years and presents the health expectancy of 75-year-olds. Since 1920 life expectancy at birth increased with 15 years, while crude mortality rates for infectious diseases strongly declined, but those for diseases related to modern life style increased. After standardization for age and sex, however, these increases largely disappeared. Trends in life expectancy in good self-perceived health and life expectancy without disabilities (from questions on the ability to wash and dress and walk stairs) at age 65 are given for the longest period on which data on health status are available: 1956 (data from the Dutch Longitudinal Study on the Elderly) to 1994 (data from the National Health Interview Survey of Statistics Netherlands). Between 1956 and 1994 the number of years spent in good self-perceived health decreased, while the number of years spent without the disabilities studied here, increased. For the years spent in good health, both

differences in the wording of the questions used as well as a changed level of aspiration may explain these findings. In 1994, life expectancy of a 75-year old in 1994 was just over 10 years. Roughly half of this time was spent with disabilities or in a state of health perceived as 'less than good'. Despite this, life satisfaction was good to excellent during almost 90% of those 10 years. Substantially more years after age 75 were spent with a depressive syndrome than with dementia.

Key words: *life expectancy, health expectancy, mortality, elderly*

LITERATUUR

- 1 Mackenbach JP. De veren van Icarus: over de achtergronden van twee eeuwen epidemiologische transitie in Nederland. Utrecht: Bunge, 1992.
- 2 Mackenbach JP. De epidemiologische transitie in Nederland. Ned Tijdschr Geneesk 137; 1993:132-8.
- 3 Zonneveld RJ van. The health of the aged. Assen: Van Gorcum, 1961.
- 4 Deeg DJH, Zonneveld RJ van, Maas PJ van der, Habbema JDF. Medical and social predictors of longevity in the elderly after 28 years of follow-up: total predictive value and interdependence. Soc Sci Med 1989;29:1271-80.
- 5 Centraal Bureau voor de Statistiek. Overlevingstafels, 1994 en 1990-1994. Mndstat Bevolk (CBS) 1996;(5):30-34
- 6 Perenboom RJM, Herten LM van, Boshuizen HC, Water HPA van de. Trends in de Gezonde Levensverwachting in Nederland, 1983-1994, met een verdeling naar ernst van ongezondheid. Leiden: TNO-PG, 1997.
- 7 Centraal Bureau voor de Statistiek. Vademecum gezondheidsstatistiek. Voorburg/Heerlen, 1995.
- 8 Perenboom RJM, Boshuizen HC, Breteler MMB, Ott A, Water HPA van de. Dementia-free life expectancy (DemFLE) in the Netherlands. Soc Sci Med 1996;43:1703-7.
- 9 Ott A, Breteler MMB, Harskamp F van, Claus JJ, Cammen TJM van der, Grobbee DE, Hofman A. Prevalence of Alzheimer's disease and vascular dementia: association with education. The Rotterdam study. Br Med J 1995;310:970-3.
- 10 Roth M, Huppert FA, Tym E, Mountjoy CQ. CAMDEX, the Cambridge Examination for Mental Disorders in the Elderly. Cambridge University Press, 1988.
- 11 Deeg DJH, Knipscheer CPM, Tilburg W van, red. Autonomy and well-being in the aging population: concepts and design of the Longitudinal Aging Study Amsterdam. Bunnik: Nederlands Instituut voor Gerontologie, 1993. NIG-Overzichtstudies nr. 7.
- 12 Smit JH, Vries MZ de. Procedures and results of the field work. In: Deeg DJH, Westendorp-de Serië M, red. Autonomy and well-being in the aging population I: report from the Longitudinal Aging Study Amsterdam 1992-1993. Amsterdam: VU University Press, 1994:7-13.
- 13 Radloff LS. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. Appl Psychol Meas 1977;1:385-401.
- 14 Beekman ATF, Limbeek J van, Deeg DJH, Tilburg W van, Wouters L. Een screeningsinstrument voor depressie bij Nederlandse ouderen in de algemene bevolking: de bruikbaarheid van de Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D). T Gerontol Geriatr 1994;25:95-103.
- 15 Beekman ATF, Deeg DJH, Limbeek J van, Braam AW, Vries MZ de, Tilburg W van. Criterion validity of the Center for Epidemiologic Studies Depression scale (CES-D): results from a community based sample of older subjects in the Netherlands. Psychol Med 1997;27:231-5.
- 16 Kunst AE, Okma-Keulen PT, Veenhoven R. Happy life expectancy in five European countries. Paper at the XIII World Congress of Sociology, Bielefeld, 1994.
- 17 Centraal Bureau voor de Statistiek. Overlevingstafels naar geslacht en leeftijd, 1986-1990. 's-Gravenhage: SDU, 1992.
- 18 Haafien M van. De achtste (1910-1920) en de negende (1921-1930) geheele bevolkingstafel. Het verzekerings-archief 1935;16(1):10-61
- 19 Centraal Bureau voor de Statistiek. Overlevingstafels, 1995 en 1991-1995. Mndstat Bevolk (CBS) 1997;(1):72-76.
- 20 Tas RFJ. Generatie-overlevingstafels naar geslacht en leeftijd afgeleid uit waarnemingen over de periode 1860-1989. Mndstat bevolk (CBS) 1991;(6):15-26.
- 21 Centraal Bureau voor de Statistiek. 1899-1979. Tachtig jaren statistiek in tijdreeksen. 's-Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1979.
- 22 Centraal Bureau voor de Statistiek. 1899-1969. Zeventig jaren statistiek in tijdreeksen. 's-Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1970.
- 23 Centraal Bureau voor de Statistiek. Sterfte naar doodsoorzaak. Mndber Gezondheid (CBS) 1997;(1):34-9.
- 24 Centraal Bureau voor de Statistiek. Overledenen naar doodsoorzaak 1994 (serie A1). Primaire doodsoorzaken (3-cijferlijst) Nederland. Voorburg/Heerlen: 1996.
- 25 Deeg DJH, Beekman ATF. Depression-free life expectancy in persons 55 years and over in the Netherlands. Paper for the Euro-REVES II meeting, London, 1996.
- 26 Ruwaard D, Kramers PGN, red. Volksgezondheid Toekomst Verkenning: de gezondheidstoestand van de Nederlandse bevolking in de periode 1950-2010. Deel IIB: De gezondheidstoestand van de Nederlandse bevolking; ziekten en aandoeningen. Den Haag: SDU, 1993.
- 27 Spiers N, Jagger C, Clarke M. Physical function and perceived health: cohort difference and interrelationships in older people. J Gerontol: Soc Sci 1996;51B:S226-33.
- 28 Manton KG, Corder LS, Stallard E. Estimates of change in chronic disability and institutional incidence and prevalence rates in the US Elderly population from the 1982, 1984, and 1989 National Long Term Care Survey. J Gerontol: Soc Sci 1993;48:S153-66.
- 29 Crimmins EM, Saito Y, Reynolds SL. Further evidence on recent trends in the prevalence and incidence of disability among older Americans from two sources: the LSOA and the NHIS. J Gerontol: Soc Sci 1997;52B:S59-71.
- 30 Deeg DJH, Kriegsman DMW, Zonneveld RJ van. Prevalentie van vier chronische ziekten en hun samenhang met lichamelijke gezondheidsbeperkingen bij ouderen in Nederland, 1956-1993. T Soc Gezondheidsz 1994;72:434-41.
- 31 Deeg DJH, Hoeymans N. Succesvol of gebrekkig oud worden? Een literatuurstudie naar determinanten en gevolgen van functionele beperkingen. T Soc Gezondheidsz 1997;75:397-405.
- 32 Gallo JJ, Schoen R, Jones R. Cognitive impairment and syndromal depression in estimates of active life expectancy: the 13-year follow-up of the Baltimore Epidemiologic Catchment Area Sample. The Gerontologist 1996;36(Special Issue I):42.

CORRESPONDENTIE-ADRES

Dr H.C. Boshuizen, TNO Preventie en Gezondheid, Sector COP-V, Postbus 2215, 2301 CE Leiden, tel. 071-5181753

Voor publicatie aanvaard op 21 juli 1997