



P 33

TNO-rapport

PG/VGZ 2002.206

**Trends in gezonde levensverwachting:
Nederland 1983-2000**

Divisie Volksgezondheid
Gorter gebouw
Wassenaarseweg 56
Postbus 2215
2301 CE Leiden

www.tno.nl

T 071 518 18 18
F 071 518 19 20
Info-VGZ@pg.tno.nl

**TNO Preventie en Gezondheid
Gorter Bibliotheek**

Datum september 2002

17 SEP 2002

Auteur(s) R.J.M. Perenboom
Y.M. Mulder
L.M. van Herten
K. Oudshoorn
N. Hoeymans

Postbus 2215
2310 CE LEIDEN

Exemplaarnummer

Stamboeknummer

Oplage

18.312

Aantal pagina's 45

Aantal bijlagen 1

ISBN-nummer 90-6743-934-7

Projectnaam Trends in GLV

Projectnummer 011.41202

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2002 TNO

Auteurs:

R.J.M. Perenboom

Y.M. Mulder

L.M. van Herten

K. Oudshoorn

N. Hoeymans

Projectnummer

011.41202

ISBN-nummer:

90-6743-934-7

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van EUR 14,95 (incl. BTW) op postbankrekeningnummer 99.889 ten name van TNO-PG te Leiden onder vermelding van bestelnummer PG/VGZ/2002.206.

Inhoudsopgave

1 Inleiding — 5

2 Methoden en Data — 6

- 2.1 Inleiding en gegevensbronnen — 6
- 2.2 Levensverwachting in Goede Ervaren Gezondheid (LGEG) — 7
 - 2.2.1 Zelfstandig wonende bevolking — 7
 - 2.2.2 Bewoners van instellingen — 7
 - 2.2.3 Gewogen levensverwachting HALE — 7
- 2.3 Levensverwachting Zonder Beperkingen (LZB) — 7
 - 2.3.1 Zelfstandig wonende bevolking — 7
 - 2.3.2 Bewoners van instellingen — 8
 - 2.3.3 Gewogen levensverwachting DALE — 8
- 2.4 Levensverwachting in Goede Geestelijke Gezondheid / Welbevinden (LGEG) — 9
 - 2.4.1 Zelfstandig wonende bevolking — 9
 - 2.4.2 Bewoners van instellingen — 10
- 2.5 Ziektevrije levensverwachting (ZVL) — 10
 - 2.5.1 Zelfstandig wonende bevolking — 10
 - 2.5.2 Bewoners van instellingen — 11
- 2.6 Trendberekening — 11

3 Resultaten: Levensverwachting in Goede Ervaren Gezondheid (LGEG) — 12

- 3.1 Trends in LGEG en HALE voor mannen — 12
 - 3.1.1 Bij geboorte — 12
 - 3.1.2 Op 65-jarige leeftijd — 13
- 3.2 Trends in LGEG en HALE voor vrouwen — 14
 - 3.2.1 Bij geboorte — 14
 - 3.2.2 Op 65-jarige leeftijd — 16
- 3.3 Overlevingscurven naar ernst van ervaren ongezondheid voor mannen en vrouwen voor het jaar 2000 — 17
- 3.4 Samenvatting bevindingen trends in LGEG en HALE — 18

4 Resultaten: Trends in Levensverwachting Zonder Beperkingen (LZB) — 20

- 4.1 Trends in LZB en DALE voor mannen — 20
 - 4.1.1 Bij geboorte — 20
 - 4.1.2 Op 65-jarige leeftijd — 21
- 4.2 Trends in LZB en DALE voor vrouwen — 23
 - 4.2.1 Bij geboorte — 23
 - 4.2.2 Op 65-jarige leeftijd — 24
- 4.3 Samenvatting bevindingen trends in LZB en DALE — 25

5 Resultaten: Trends in Levensverwachting in Goede Geestelijke Gezondheid — 27

- 5.1 Trends in LGGG voor mannen — 27
 - 5.1.1 Bij geboorte — 27
 - 5.1.2 Op 65-jarige leeftijd — 28
- 5.2 Trends in LGGG voor vrouwen — 29
 - 5.2.1 Bij geboorte — 29
 - 5.2.2 Op 65-jarige leeftijd — 30
- 5.3 Samenvatting bevindingen trends in LGGG — 32

6 Resultaten: Trends in Ziektevrije Levensverwachting (ZVL) — 33

- 6.1 Trends in ZVL voor mannen — 33
 - 6.1.1 Bij geboorte — 33
 - 6.1.2 Op 65-jarige leeftijd — 34
- 6.2 Trends in ZVL voor vrouwen — 35
 - 6.2.1 Bij geboorte — 35
 - 6.2.2 Op 65-jarige leeftijd — 36
- 6.3 Samenvatting bevindingen trends in ZVL — 37

7 Beschouwing — 38

- 7.1 Bespreking onderzoeksresultaten — 38
- 7.2 Methodische kanttekeningen — 40
 - 7.2.1 Vergelijking met VTV-1997 — 40
 - 7.2.2 Bepaling afkappunten — 40
 - 7.2.3 Implicaties van de Sullivan Methode — 41
 - 7.2.4 Aannamen over de intramurale bevolking — 41
 - 7.2.5 Veranderingen in de gezondheidsenquête — 42
- 7.3 Conclusies en aanbevelingen — 42

8 Literatuur — 44

1 Inleiding

De Gezonde LevensVerwachting (GLV) is een gezondheidsmaat waarin lengte en kwaliteit van het leven –in termen van gezondheid- gecombineerd worden. Sinds Sullivan in 1971 (Sullivan,1971a; Sullivan,1971b) een methode publiceerde om de gezonde levensverwachting op een eenvoudige wijze te berekenen, zijn er voor meer dan 50 landen berekeningen uitgevoerd. Voor Nederland zijn de eerste berekeningen eind jaren 80 door TNO uitgevoerd (van Ginneken et al., 1989; van Ginneken et al., 1991).

In de Volksgezondheid Toekomst Verkenningen van respectievelijk 1993 en 1997 zijn resultaten gepubliceerd over trendanalyses in GLV. In 1993 is dit beperkt gebleven tot trends in de Levensverwachting in Goede Ervaren Gezondheid (LGEG) en de Levensverwachting zonder Beperkingen (LZB). In 1997 zijn daar aan toegevoegd de Levensverwachting in Goede Geestelijke Gezondheid/ Welbevinden (LGGG) en gewogen levensverwachtingen, gebaseerd op ervaren gezondheid (HALE, health adjusted life expectancy) en op beperkingen (DALE, disability adjusted life expectancy).

In samenwerking met het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid en het Milieu (RIVM) worden in deze rapportage ten behoeve van de Volksgezondheids Toekomst Verkenning 2002 nieuwe resultaten gepresenteerd van de trendberekeningen m.b.t. de LGEG, de LZB, de LGGG, de HALE en de DALE. De trendanalyses hebben betrekking op de periode 1983 tot en met 2000 voor wat betreft de LGEG en de HALE en de periode 1989 tot en met 2000 voor wat betreft de LZB, de LGGG en de DALE. In aanvulling daarop zal tevens gerapporteerd worden over de trend tussen 1989 en 2000 in de Levensverwachting Vrij van Langdurige Ziekten, kortweg de Ziektevrije Levensverwachting of ZVL.

Vanwege voortschrijdend inzicht en het beschikbaar komen van nieuwe databronnen zijn waar nodig en mogelijk de in VTV 1997 gehanteerde berekeningswijzen aangepast of uitgebreid. Eerder gepresenteerde resultaten kunnen daardoor afwijken van de hier gepresenteerde. In de volgende hoofdstukken wordt hierop nader ingegaan.

Het rapport is als volgt opgebouwd:

In hoofdstuk 2 worden de databestanden en methoden beschreven. In de volgende hoofdstukken wordt aandacht besteed aan de resultaten van de (trends in) LGEG en HALE (hoofdstuk 3), de LZB en DALE (hoofdstuk 4), de LGGG (hoofdstuk 5) en de ZVL (hoofdstuk 6). Hoofdstuk 7 sluit het rapport af met een samenvatting, beschouwing en discussie.

2 Methoden en Data

2.1 Inleiding en gegevensbronnen

Voor de berekening van de gezonde levensverwachting is de methode van Sullivan gehanteerd (Sullivan, 1971a; Sullivan, 1971b; Jagger, 1997). Per kalenderjaar wordt daarbij met behulp van leeftijdspecifieke sterftecijfers voor een synthetisch cohort de totale levensverwachting (LV) berekend. Voor elk leeftijdsinterval leidt dit tot een aantal jaren dat het cohort in dat interval zal doorbrengen. De voor de berekeningen gebruikte geslachts- en leeftijdspecifieke sterftecijfers zijn afkomstig van het CBS (Statline).

Vervolgens wordt dit aantal jaren met behulp van de prevalentie van ongezondheid voor dat betreffende leeftijdsinterval verdeeld in gezonde en ongezonde jaren.

De gegevens over de prevalentie van ongezondheid (per kalenderjaar) zijn voornamelijk afkomstig uit de CBS Continue Gezondheidsenquête en de basismodule en de module Gezondheid en Arbeid van het Permanent Onderzoek Leefsituatie (POLS) (verkregen via het Wetenschappelijk Statistisch Agentschap WSA)¹. Deze enquêtes richten zich op de zelfstandig wonende bevolking. Voor de bepaling van de prevalenties is gebruik gemaakt van de zogenaamde gewogen gegevens van de gezondheidsenquête, waarmee voor eventuele systematische non respons wordt gecorrigeerd.

Voor specifieke groepen waarvoor geen gegevens in de gezondheidsenquête voorhanden zijn, zoals de geïnstitutionaliseerde bevolking, zijn aanvullende gegevens gebruikt: het CBS Leefsituatie Onderzoek bejaardenoordbewoners uit 1982 (LSO), het SCP Aanvullend Voorzieningen Onderzoek onder bejaardenoorden uit 1991 (AVO) en de SCP Onderzoeken Ouderen in Instellingen uit 1996 (OII96) en 2000 (OII2000) (alle verkregen via het Steinmetzarchief). Voor de bepaling van de prevalentie in een bepaald kalenderjaar voor een specifieke geslachts en leeftijdsgroep worden de betreffende prevalenties uit de twee voorafgaande onderzoeken gemiddeld. Zo worden de prevalenties van ongezondheid over de periode 1983-1991 bepaald aan de hand van het gemiddelde van de prevalenties uit de LSO en de AVO. Hetzelfde geldt voor de periode 1991-1995. Voor de periode 1996-1999 zijn de prevalenties van de onderzoeken AVO en OII96 gemiddeld. Voor het jaar 2000 (het laatste gerapporteerde kalenderjaar) zijn de gegevens van de OII96 en de OII2000 gemiddeld ((van Herten et al., 2002).

Voor bewoners verblijvend in verpleeghuizen zijn gegevens gebruikt uit de onderzoeken OII96 en OII2000. Omdat geen verdere gegevens beschikbaar waren, zijn de prevalenties uit deze onderzoeken gemiddeld en toegepast voor de gehele onderzoeksperiode.

In de volgende paragrafen wordt het gegevensgebruik en de berekeningswijze per type GLV toegelicht.

¹ In het hierna volgende wordt hieraan kortweg met gezondheidsenquête of GE gerefereerd.

2.2 Levensverwachting in Goede Ervaren Gezondheid (LGEG)

2.2.1 *Zelfstandig wonende bevolking*

De gezondheid en ongezondheid van de zelfstandig wonende bevolking wordt berekend aan de hand van de antwoorden op de vraag naar de 'ervaren gezondheid'. Deze vraag is sinds 1983 op dezelfde wijze en met dezelfde antwoordcategorieën gesteld. Trendberekeningen voor de LGEG zijn derhalve mogelijk vanaf 1983.

De antwoordcategorieën zijn: 'zeer goed', 'goed', 'gaat wel', 'soms goed en soms slecht' en 'slecht'. De categorieën 'zeer goed' en 'goed' worden als gezond geclassificeerd en de overige als ongezond. Onderverdeling naar ernst van ongezondheid vindt plaats door voor de categorieën 'gaat wel', 'soms goed en soms slecht' en 'slecht' aparte berekeningen te maken.

2.2.2 *Bewoners van instellingen*

De ongezondheid van bewoners van verzorgingshuizen wordt vastgesteld via vragen naar ervaren gezondheid in de LSO, de AVO, de OII96 en de OII2000.

In de onderzoeken LSO, AVO en OII96 heeft de vraag naar ervaren gezondheid vier antwoordcategorieën (gezond, redelijk gezond, matig gezond, niet gezond). De OII2000 bevat vijf antwoordcategorieën (zeer goed, goed, matig, slecht, zeer slecht). Voor de LSO, AVO en OII96 is de antwoordcategorie goed geclassificeerd als gezond en de overige categorieën als ongezond (en verder naar ernst onderverdeeld). Voor de OII2000 zijn de categorieën zeer goed en goed samengenomen als gezond en de overige categorieën als ongezond.

2.2.3 *Gewogen levensverwachting HALE*

Op basis van de indeling naar ernst van ongezondheid is een gewogen gezonde levensverwachting berekend, waarbij het GE oordeel 'gaat wel' een wegingsfactor van 0,7 gezonde jaren krijgt, het oordeel 'soms goed en soms slecht' een wegingsfactor 0,6 en het oordeel 'slecht' een factor 0,5. Voor de onderzoeken onder de intramurale populatie zijn dezelfde wegingsfactoren gehanteerd bij de gelijksoortige categorieën.

2.3 Levensverwachting Zonder Beperkingen (LZB)

2.3.1 *Zelfstandig wonende bevolking*

De aanwezigheid van langdurige beperkingen bij de zelfstandig wonende bevolking is berekend uit de antwoorden op 10 items uit de OECD-vragenlijst (zie tabel 2.1). Deze OECD-vragenlijst is sinds 1989 op dezelfde wijze in de gezondheidsenquête opgenomen. Trendberekeningen zijn daarom vanaf 1989 uit te voeren.

Ieder item heeft 4 antwoordmogelijkheden (zonder moeite, met enige moeite, met veel moeite en kan ik niet/alleen met hulp). Personen worden geacht een langdurige beperking te hebben wanneer zij op minimaal één van de 10 items antwoorden 'met veel moeite' of 'kan ik niet/alleen met hulp'. De overigen werden geacht geen beperkingen te hebben. De 10 OECD-items blijken te clusteren in een drietal typen beperkingen (visus, gehoor en ADL/mobiliteit) (Perenboom et al., 1997). Hiermee is een onderverdeling aan te brengen naar ernst van beperkingen. In dit onderzoek wordt de kwalificatie 'licht' gegeven wanneer 1 type beperking aanwezig is, 'matig' indien 2 typen beperkingen aanwezig zijn en 'ernstig' wanneer alle drie typen beperkingen aanwezig zijn.

Tabel 2.1 Typen beperkingen en OECD-Item-lijst

Beperkingen type	OECD-items
Visus	- Kleine letters lezen in krant - Iemands gezicht herkennen vanaf 4 meter
Gehoor	- Een gesprek volgen in een groep - Een gesprek voeren met een andere persoon
ADL/Mobiliteit	- Een gewicht van 5 kg 10 meter kunnen dragen - Bikken en iets op kunnen pakken van de vloer - 400 meter kunnen lopen - aan- en uitkleden - in en uit bed stappen - van de ene kamer naar de ander gaan (op zelfde verdieping)

Omdat tot 1997 de OECD-vragenlijst niet voorgelegd is aan personen jonger dan 16 jaar zijn, voor de groep 0-15 jaar de prevalenties gelijk gesteld aan die van de groep 16-19 jaar. Vervolgens zijn deze prevalenties gecorrigeerd aan de hand van gegevens, berekend uit het CBS/NIMAWO onderzoek naar lichamelijke beperkingen in Nederland (CBS & NIMAWO, 1990).

Vanaf 1997 zijn de OECD items ook voorgelegd aan personen in de leeftijdsgroep 12 tot en met 15 jarigen. Vanaf dat jaar is de prevalentie van beperkingen voor de groep 0 tot en met 11 jarigen gelijk gesteld aan de prevalentie van beperkingen bij de 12 tot en met 14 jarigen.

Gezien gewenste internationale standaardisatie is - in tegenstelling tot de rapportage voor VTV 1997 en eerder - afgezien van opname van korte termijn beperkingen in de berekening van de LZB..

2.3.2 Bewoners van instellingen

De aanwezigheid van beperkingen bij bewoners van verzorgingshuizen werd vastgesteld via vragen in de LSO, de AVO en de OII'96 en 2000. De vragen in deze onderzoeken zijn niet altijd gelijk aan de vragen uit de gezondheidsenquête, niet in bewoording, niet in antwoordcategorieën. Ook worden niet alle soorten beperkingen met evenveel vragen gemeten als in de gezondheidsenquête. De 10 activiteiten uit de gezondheidsenquête zijn uiteindelijk teruggebracht tot 8 activiteiten in de OII'96 en 7 activiteiten in de LSO-BB'82, AVO-BB'91 en OII'00. Deze verschuivingen kunnen tot vertekening leiden. Naast kleine verschillen in aantal items per type beperking moet bij ADL- en mobiliteitsvragen rekening worden gehouden met het feit dat de gezondheidsenquête één antwoordcategorie meer kent. Ook dit kan tot vertekening leiden.

2.3.3 Gewogen levensverwachting DALE

Ook voor de levensverwachting zonder beperkingen is een gewogen versie berekend. De ernst van beperkingen is voor de DALE op een andere wijze bepaald dan voor de LZB. De ernst is uitgedrukt in gewichten en is bepaald voor drie verschillende ernstniveaus binnen ieder onderscheiden type beperking: drie ernstniveaus voor visusproblemen, drie ernstniveaus voor gehoorproblemen en drie ernstniveaus voor problemen met ADL/mobiliteit. De ernstniveaus zijn te omschrijven als licht, matig en ernstig. De bijbehorende gewichten zijn bepaald in een aparte onderzoeksproject, uitgevoerd ten behoeve van VTV 1997 'Wegingsfactoren van ziekten' (Stouthard et al., 1997; Stouthard et al., 2000). De gewichten voor de verschillende ernstniveaus van de onderscheiden typen beperkingen zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Beperkingen, samenstellende OECD items, ernstniveaus en bijbehorende gewichten

Beperkingen type	OECD-items	Ernst niveaus	Gewicht (0 = best voorstelbare gezondheid, 1 = slechtst voorstelbare gezondheid)
Visus	- Kleine letters lezen in krant - Iemands gezicht herkennen vanaf 4 meter	Licht Matig Ernstig	0,02 0,17 0,43
Gehoör	- Een gesprek volgen in een groep - Een gesprek voeren met een andere persoon	Licht Matig Ernstig	0,04 0,12 0,37
ADL/Mobiliteit	- Een gewicht van 5 kg 10 meter kunnen dragen - Bukken en iets op kunnen pakken van de vloer - 400 meter kunnen lopen - aan- en uitkleden - in en uit bed stappen - van de ene kamer naar de ander gaan (op zelfde verdieping)	Licht Matig Ernstig	0,01 0,11 0,65

In het project 'Wegingsfactoren' is geen procedure ontwikkeld hoe omgegaan kan worden met comorbiditeit of – in ons geval – het optreden van meerdere typen beperkingen bij één persoon (codisability). Daarom is voor het berekenen van de DALE een algoritme bedacht, waarmee aan de ernst van codisability tegemoet wordt gekomen. Het algoritme luidt $1 - ((1-X) * (1-Y) * (1-Z))$, waarin X, Y en Z de gewichten zijn van de verschillende typen beperkingen. De combinatie van bijvoorbeeld ernstige visus, ernstige gehoor en ernstige ADL/mobiliteitsproblemen leidt tot het gewicht $1 - (1-0,43) * (1-0,37) * (1-0,65) = 0,87^2$. Via afrondingen zijn uiteindelijk 21 verschillende gewichten gebruikt (gelijk aan 21 verschillende ernstniveaus).

Voor deze gewogen versie zijn de gegevens m.b.t. de institutionele populatie niet bruikbaar. Aangenomen is daarom dat personen in verzorgingshuizen een ernstniveau hebben dat gelijk is aan het gemiddelde van de personen uit de zelfstandig wonende bevolking die een beperking rapporteren (wegingsfactor 0.41). Aan personen uit verpleeghuizen (waar ernstige ongezondheid een indicatie is) is het zwaarste ernstniveau (wegingsfactor 0.87) toegekend.

Ten opzichte van de LZB zoals hierboven gerapporteerd is het belangrijkste verschil dat ten behoeve van de DALE ook de lichte problemen meegewogen worden: als mensen enige moeite hebben met visus, gehoor en/of ADL en mobiliteitshandelingen, heeft dat een gewicht toegekend gekregen.

2.4 Levensverwachting in Goede Geestelijke Gezondheid / Welbevinden (LGGG)

2.4.1 Zelfstandig wonende bevolking

De LGGG wordt berekend met behulp van de vijf negatieve items van de Affect Balance Scale (ABS) (zie tabel 2.3). Deze items zijn sinds 1989 in de GE opgenomen. Trendberekeningen zijn derhalve mogelijk vanaf 1989.

² De inverse van de berekende wegingsfactor geeft de ratio ten opzichte van een onbeperkt jaar weer: een jaar met een beperkingen niveau van 0.87 staat gelijk aan 0.13 niet beperkte jaren.

Tabel 2.3 ABS Items, zoals opgenomen in de CBS gezondheidsenquête

Items	Antwoordcategorieën
Heeft u zich de afgelopen weken wel eens erg eenzaam en verlaten gevoeld?	1 helemaal niet
Heeft u zich de afgelopen weken wel eens zo rusteloos gevoeld dat u bij wijze van spreken niet stil kon blijven zitten?	2 soms
Heeft u zich de afgelopen weken wel eens erg verveeld?	3 vaak
Heeft u zich de afgelopen weken wel eens erg terneergeslagen gevoeld of ergens over in de put gezeten?	4 erg vaak
Heeft u zich de afgelopen weken wel eens van streek gevoeld omdat iemand een aanmerking op u maakte?	

Een persoon die op 1 van deze 5 items negatief antwoord (score van 3 of 4) wordt als licht ongezond beoordeeld. Een persoon die op twee of meer items negatief antwoord wordt verondersteld matig tot ernstig ongezond te zijn. Voor een nadere beschrijving van dit gezondheidsconcept wordt verwezen naar deel III van VTV-1997 (Perenboom & van de Water, 1997).

In de Gezondheidsenquête worden tot 1997 vragen over de geestelijke gezondheid/welbevinden uitsluitend gesteld aan personen van 16 jaar en ouder. Voor de leeftijdsgroep 0-15 jarigen is de prevalentie van geestelijke ongezondheid/onwelbevinden voor de kalender jaren 1989 tot en met 1996 gelijkgesteld aan de prevalentie van 16-19 jarigen. In 1997 en latere jaren zijn de vragen ook gesteld aan personen van 12 tot en met 15 jaar. De prevalenties van de jongste leeftijdsgroepen zijn daarom vanaf 1997 gelijk gesteld aan de prevalenties van de leeftijdsgroep 12 tot en met 14 jaar. Uit onderzoek met betrekking tot de Jeugdgezondheidszorg blijkt dat er tot de leeftijd van 15 jaar geen verklaarbaar verschil wordt gevonden in de prevalentie van psychosociale ongezondheid (Brugman et al, 1999).

2.4.2 Bewoners van instellingen

Over de geestelijke gezondheid / het welbevinden van personen in instellingen (verzorgingshuizen en verpleeghuizen) zijn geen gegevens in de LSO, AVO en beide OII's aanwezig. Er wordt in de berekening van de LGGG daarom vanuit gegaan dat de prevalentie van geestelijke ongezondheid/onwelbevinden in de geïnstitutionaliseerde bevolking gelijk is aan die in de zelfstandig wonende bevolking (van Herten et al., 2002).

2.5 Ziektevrige levensverwachting (ZVL)

2.5.1 Zelfstandig wonende bevolking

De Ziektevrige Levensverwachting is voor het eerst geïntroduceerd in de rapportage Regionale verschillen in gezonde Levensverwachting (Mulder et al., 2002). Ten behoeve van de berekening van de ZVL is een selectie gemaakt van 14 aandoeningen uit de lijst van 24 langdurige aandoeningen die is opgenomen in de Gezondheidsenquête. Bij de selectie is gebruik gemaakt van inzicht verkregen uit andere studies (Davidse et al., 1994; Boshuizen et al., 1997). Randvoorwaarden voor selectie waren naast betrouwbaarheid bij schriftelijke afname ook de noodzakelijke

continuïteit ten aanzien van gegevensverzameling. Vervolgens is een selectie gemaakt van aandoeningen die de onderstaande criteria voldeden: aandoeningen die een substantiële impact hebben op een of meer van de volgende factoren: sterfte, functioneren en kwaliteit van leven. De op basis van deze criteria geselecteerde aandoeningen zijn:

- Hartaandoening
- Astma / Cara
- Kanker
- Beroerte
- Diabetes
- Leveraandoening
- Nierziekte
- Epilepsie
- Chronische maagdarmsstoornissen
- Reumatische aandoening (3 varianten)
- Chronische rugklachten
- Migraine

Iemand wordt voor de berekening geacht een aandoening te hebben als hij zij rapporteert minimaal één aandoening te hebben. Bij dit concept is afgezien van een onderverdeling naar ernst.

2.5.2 *Bewoners van instellingen*

Voor bewoners van instellingen zijn vergelijkbare gegevens niet voor handen. Voor de berekening van de ZVL wordt verondersteld dat de leeftijd- en geslachtspecifieke prevalentie van ziekten gelijk is aan die in de zelfstandig wonende populatie. In hoofdstuk 7 wordt op deze aanname nader ingegaan.

2.6 **Trendberekening**

De trendanalyses zijn gebaseerd op een gewogen lineaire regressie over de resultaten per kalenderjaar. Omdat de gegevens met betrekking tot de gezondheid zijn verzameld bij een steekproef van de bevolking, is over deze steekproef een standaardfout berekend. Deze standaard fout is vervolgens omgerekend naar 'levensjaren'. De weging in de regressie vindt plaats met de inverse van het kwadraat van de standaard fout (variantie) van de GLV per kalenderjaar. Dit wil zeggen dat de resultaten van een kalenderjaar met een grote standaard fout minder zwaar meetellen bij de regressie dan jaren met een kleine standaard fout.

In deze rapportage worden de resultaten niet alleen in termen van gezonde en ongezonde jaren gepresenteerd (absoluut), maar ook in termen van proporties of percentage van de totale levensverwachting (Gezond LevensPercentage GLP).

In de tabellen worden de zogenaamde geobserveerde gegevens gepresenteerd, dat wil zeggen de resultaten zoals die per kalenderjaar zijn berekend. De trend-analyse (lineaire regressie) levert zogenaamd 'voorspelde waarden' op. In een aantal gevallen worden deze voorspelde waarden gepresenteerd.

3 Resultaten: Levensverwachting in Goede Ervaren Gezondheid (LGEG)

In dit hoofdstuk wordt gerapporteerd over de trends in totale levensverwachting, de levensverwachting in goede ervaren gezondheid (LGEG) en de ongezonde levensverwachting, waarbij een nader onderscheid is gemaakt naar lichte, matige en ernstige ervaren ongezondheid. Ook wordt de naar ervaren gezondheid gewogen levensverwachting (HALE) weergegeven.

Resultaten worden gepresenteerd voor mannen en vrouwen, op zowel 0 als 65 jarige leeftijd.

3.1 Trends in LGEG en HALE voor mannen

3.1.1 Bij geboorte

In tabel 3.1 en figuur 3.1 worden de resultaten gepresenteerd voor de LGEG op 0-jarige leeftijd bij mannen over de periode 1983-2000.

Tabel 3.1 Trends in LGEG voor mannen bij de geboorte, 1983-2000

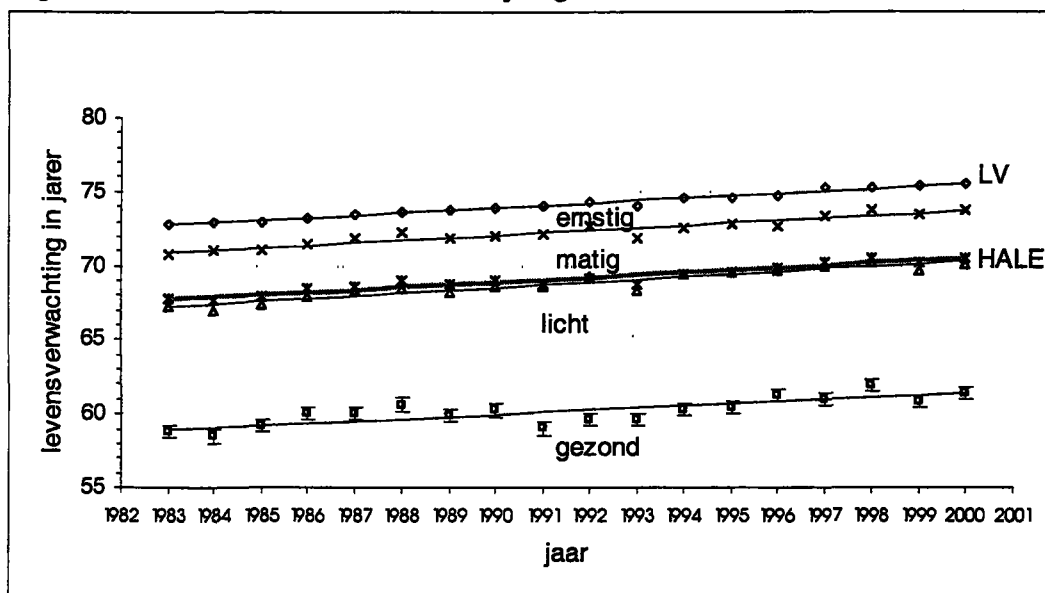
Jaar	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
LE	72,9	73,0	72,9	73,2	73,5	73,6	73,7	73,9	74,1	74,3	74,0	74,6	74,6	74,6	75,2	75,2	75,4	75,6
LGEG	58,8	58,5	59,2	60,1	60,0	60,6	59,9	60,3	59,0	59,6	59,6	60,3	60,5	61,3	61,0	61,9	60,9	61,3
Ongezonder, waarvan	14,1	14,5	13,7	13,1	13,5	13,0	13,8	13,6	15,1	14,7	14,4	14,3	14,1	13,4	14,2	13,3	14,5	14,3
-licht	8,4	8,5	8,1	7,9	8,3	7,9	8,3	8,4	9,5	9,6	8,8	9,2	9,1	8,4	9,0	8,2	8,8	8,7
-matig	3,6	4,1	3,7	3,5	3,5	3,7	3,7	3,3	3,5	3,4	3,5	3,1	3,3	2,9	3,4	3,6	3,8	3,7
-ernstig	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,4	1,9	2,0	2,0	1,7	2,2	2,0	1,8	2,0	1,8	1,4	1,9	1,8
HALE	67,7	67,7	68,0	68,4	68,7	68,9	68,7	68,9	68,7	69,1	68,8	69,5	69,6	69,8	70,2	70,5	70,2	70,5
GLP	80,7	80,1	81,2	82,1	81,6	82,3	81,2	81,6	79,7	80,2	80,5	80,8	81,1	82,1	81,1	82,3	80,8	81,1

Een man die in 2000 geboren is kan verwachten gemiddeld 75,6 jaar te leven. Van die 75,6 jaar zal hij gemiddeld 61,3 jaar (= 81,1%) in goede ervaren gezondheid doorbrengen (LGEG). In ervaren ongezondheid wordt gemiddeld 14,3 jaar doorgebracht, waarvan 8,7 jaar in lichte ongezondheid, 3,7 jaar in matige ongezondheid en 1,8 jaar in ernstige ongezondheid. De gewogen levensverwachting (HALE) voor mannen die in 2000 zijn geboren bedraagt 70,5 jaar.

Tussen 1983 en 2000 vertoont neemt de LGEG een fluctuerend maar stijgend patroon. (zie figuur 3.1). In tabel 3.2 zijn de resultaten van de trend-analyse weergegeven. Daaruit blijkt dat de levensverwachting bij mannen in de onderzoeksperiode met ruim 2,7 jaar is toegenomen ($p < 0.01$). Over deze periode is de LGEG met ruim 2,3 jaar toegenomen ($p < 0.01$). De omvang van de in ongezondheid doorgebrachte jaren verandert niet significant. Daarbinnen is wel sprake van een (niet significante) toename van de lichte ongezondheid en een afname van de matige en ernstige ongezondheid. De HALE tenslotte neemt significant toe met 2,7 jaar.

Aangezien bij mannen zowel de LE als de LGEG evenredig toenemen, blijft de GLP voor ervaren gezondheid stabiel rond de 81% ($p=.74$).

Figuur 3.1 Trends in LGEG voor mannen bij de geboorte, 1983-2000



Tabel 3.2 Regressiegegevens trendanalyse LGEG mannen bij geboorte, 1983-2000

	LE	LGEG	Ongezonder	-licht	-matig	-ernstig	HALE
Helling	0,16	0,14	0,02	0,04	-0,01	-0,01	0,16
Intercept	-245,32	-216,66	-29,83	-74,51	28,35	16,32	-250,62
p-waarde	0,00	0,00	0,42	0,07	0,32	0,45	0,00
Vershil 1983-2000	2,73	2,36	0,37	0,71	-0,21	-0,12	2,73

3.1.2 Op 65-jarige leeftijd

In tabel 3.3 en figuur 3.2 worden de resultaten gepresenteerd voor de LGEG voor mannen op 65 jarige leeftijd.

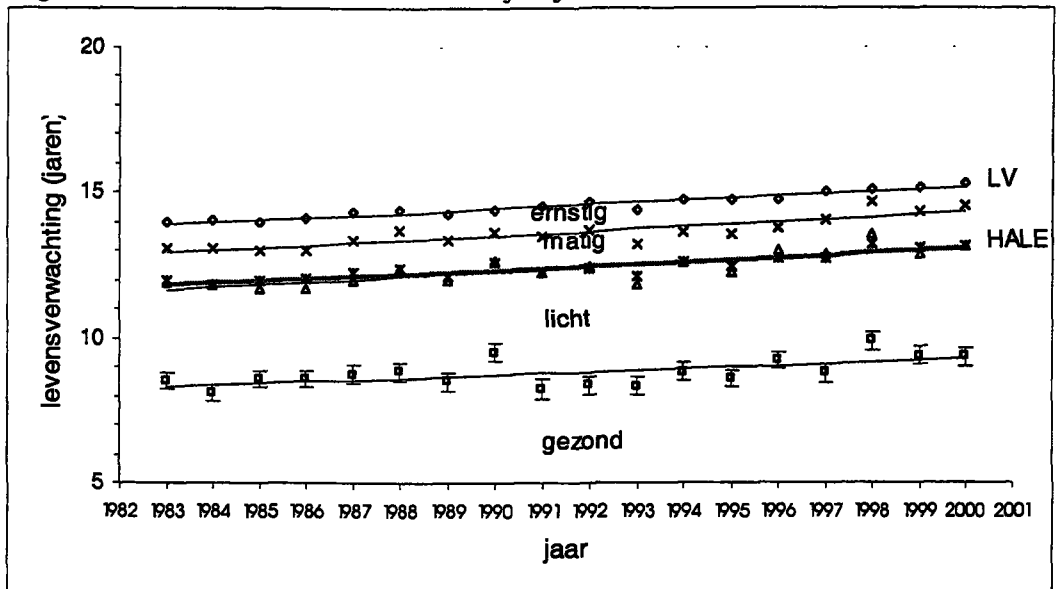
Tabel 3.3 Trends in LGEG voor mannen bij 65 jaar, 1983-2000

Jaar	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
LE	14,0	14,0	14,0	14,1	14,3	14,4	14,3	14,4	14,5	14,7	14,4	14,8	14,7	14,7	15,0	15,1	15,2	15,3
LGEG	8,5	8,1	8,6	8,6	8,7	8,8	8,5	9,5	8,3	8,4	8,3	8,8	8,6	9,2	8,8	9,9	9,3	9,3
Ongezonder, waarvan	5,5	5,9	5,4	5,5	5,6	5,5	5,8	4,9	6,3	6,3	6,0	5,9	6,1	5,5	6,3	5,2	5,8	6,0
-licht	3,4	3,7	3,1	3,2	3,2	3,6	3,5	3,2	4,0	4,1	3,5	3,8	3,7	3,8	4,1	3,7	3,5	3,8
-matig	1,2	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	0,9	1,2	1,3	1,4	1,0	1,3	0,8	1,2	1,1	1,4	1,4
-ernstig	0,9	0,9	0,9	1,1	1,0	0,6	0,9	0,8	1,0	0,9	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	0,4	0,9	0,8
HALE	12,0	11,9	12,0	12,0	12,2	12,4	12,1	12,6	12,2	12,4	12,1	12,6	12,5	12,7	12,8	13,3	13,0	13,1
GLP	60,8	57,6	61,4	60,8	61,1	61,6	59,5	66,2	56,8	57,1	58,1	59,8	58,4	62,6	58,4	65,5	61,7	60,7

Uit deze tabel kan worden afgeleid dat een man die in 2000 65 jaar is, kan verwachten gemiddeld nog 15,3 jaar te leven. Van die 15,3 jaar zal hij gemiddeld 9,3 jaar in goede ervaren gezondheid doorbrengen (=60,7%). In ervaren ongezondheid wordt gemiddeld nog 6,0 jaar doorgebracht, waarvan 3,8 jaar in lichte ongezondheid, 1,4 jaar in matige ongezondheid en 0,8 jaar in ernstige ongezondheid. De gewogen levensverwachting (HALE) voor mannen die in 2000 65 jaar oud zijn bedraagt 13,1 jaar.

De totale levensverwachting en de HALE zijn in de periode 1983-2000 met ongeveer 1,2 jaar toegenomen, de LGEG is met circa 1 jaar toegenomen. Ook de gewogen levensverwachting vertoont een fluctuerend, stijgende lijn. In tabel 3.4 zijn de resultaten van de regressieanalyse opgenomen. De ongezonde jaren zijn eveneens iets, doch niet significant toegenomen, hetgeen vooral wordt veroorzaakt door een toename ($p < .05$) van de licht ongezonde jaren.

Figuur 3.3 Trends in LGEG voor mannen bij 65 jaar, 1983-2000



Tabel 3.4 Regressiegegevens trendanalyse LGEG mannen bij 65 jaar, 1983-2000

	LE	LGEG	Ongezonder	-licht	-matig	-ernstig	HALE
Helling	0,07	0,05	0,02	0,03	-0,01	-0,01	0,07
Intercept	-133,13	-97,48	-35,46	-61,99	13,34	13,18	-128,54
p-waarde	0,00	0,01	0,26	0,02	0,47	0,46	0,00
Vershil 1983-2000	1,26	0,91	0,35	0,56	-0,10	-0,10	1,20

3.2 Trends in LGEG en HALE voor vrouwen

3.2.1 Bij geboorte

In tabel 3.5 en figuur 3.3 worden de resultaten gepresenteerd voor de LGEG voor vrouwen bij geboorte over de periode 1983-2000.

Uit de tabel kan worden geconstateerd dat een vrouw die in 2000 geboren is, kan verwachten gemiddeld 80,6 jaar te leven. Van die 80,6 jaar zal zij gemiddeld 60,8 jaar in goede ervaren gezondheid doorbrengen (75,4%). In ervaren ongezondheid wordt gemiddeld 19,8 jaar doorgebracht, waarvan 11,5 jaar in lichte ongezondheid, 6,0 jaar in matige ongezondheid en 2,2 jaar in ernstige ongezondheid. De gewogen levensverwachting (HALE) voor vrouwen die in 2000 zijn geboren bedraagt 73,4 jaar.

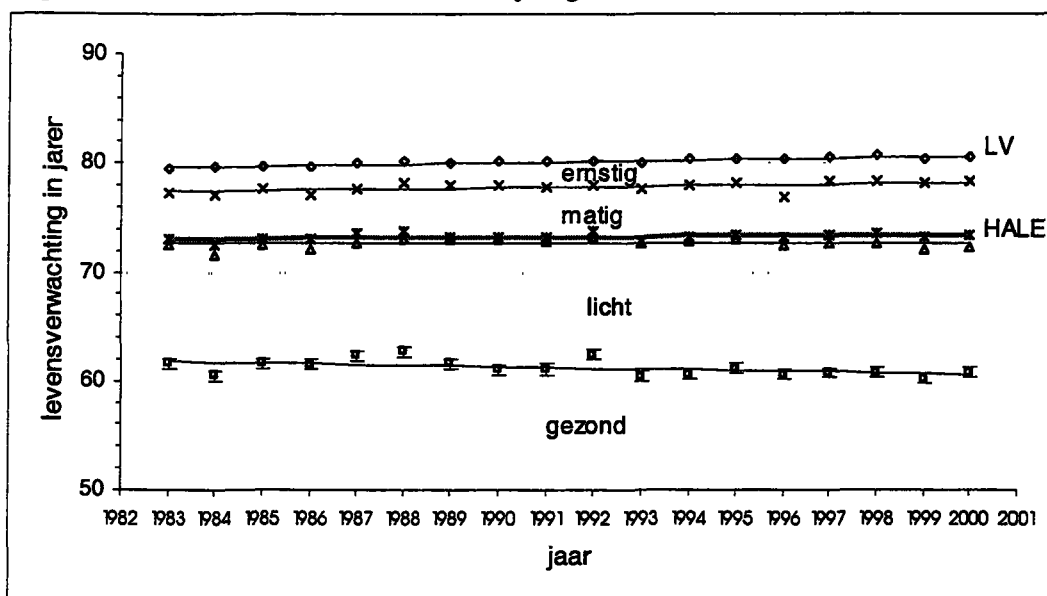
Tabel 3.5 Trends in LGEG voor vrouwen bij de geboorte, 1983-2000

Jaar	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
LE	79,5	79,6	79,6	79,7	80,0	80,2	80,0	80,1	80,2	80,3	80,0	80,3	80,4	80,4	80,6	80,7	80,5	80,6
LGEG	61,5	60,5	61,6	61,5	62,3	62,6	61,6	61,0	61,1	62,4	60,4	60,6	61,1	60,6	60,7	60,8	60,2	60,8
Ongezonder, waarvan	18,0	19,1	18,0	18,2	17,7	17,5	18,4	19,2	19,1	17,9	19,6	19,7	19,2	19,8	19,9	19,9	20,3	19,8
-licht	11,0	11,2	10,9	10,7	10,4	10,5	11,5	12,1	11,8	10,9	12,3	12,2	11,9	11,9	12,0	11,8	11,9	11,5
-matig	4,8	5,4	5,2	5,0	5,0	5,1	4,9	4,9	4,9	4,8	4,9	5,2	5,0	4,5	5,7	5,8	6,1	6,0
-ernstig	2,1	2,5	1,9	2,6	2,3	2,0	2,0	2,2	2,4	2,2	2,4	2,3	2,3	3,4	2,1	2,3	2,3	2,2
HALE	73,0	72,6	73,1	73,0	73,5	73,8	73,3	73,2	73,2	73,7	72,9	73,2	73,4	73,3	73,4	73,5	73,2	73,4
GLP	77,4	76,0	77,4	77,1	77,9	78,1	77,0	76,1	76,1	77,7	75,5	75,4	76,1	75,4	75,3	75,3	74,8	75,4

Voor vrouwen op 0-jarige leeftijd is sprake van een geringe toename van de totale levensverwachting (1 jaar over de onderzoeksperiode van 16 jaar, zie ook tabel 3.6). Tegelijk neemt de LGEG fluctuerend af met bijna 1,2 jaar en stijgt de totale ongezonde levensverwachting met bijna 2,3 jaar. Al deze trends zijn significant ($p < .01$). De extra jaren in ongezondheid vallen met name onder de lichte en matige ernst van ongezondheid, die significant toenemen (met respectievelijk 1,3 en 0,7 jaar). De ernstige ongezondheid verandert niet significant.

Aangezien bij vrouwen de LE (licht) toeneemt en de LGEG afneemt, daalt de GLP op basis van de trend-analyse voor ervaren gezondheid over de onderzoeksperiode van 77,4 naar 75,4% ($p < .01$).

Figuur 3.3 Trends in LGEG voor vrouwen bij de geboorte, 1983-2000



Tabel 3.6 Regressiegegevens trendanalyse LGEG vrouwen bij geboorte, 1983-2000

	LE	LGEG	Ongezonder	-licht	-matig	-ernstig	HALE
Helling	0,06	-0,07	0,13	0,08	0,04	0,01	0,02
Intercept	-44,94	199,41	-248,35	-140,52	-81,99	-25,84	27,17
p-waarde	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,36	0,08
Verschil 1983-2000	1,07	-1,18	2,28	1,30	0,74	0,24	0,39

3.2.2 Op 65-jarige leeftijd

In tabel 3.7 en figuur 3.4 worden de resultaten gepresenteerd voor de LGEG voor vrouwen op 65 jarige leeftijd.

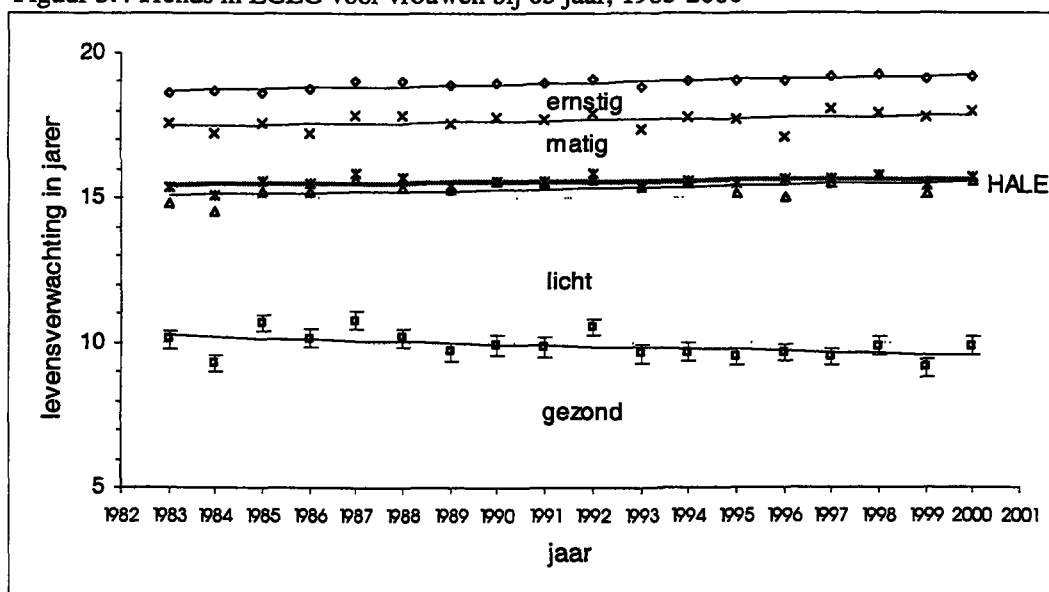
Tabel 3.7 Trends in LGEG voor vrouwen bij 65 jaar, 1983-2000

Jaar	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
LE	18,6	18,7	18,6	18,8	19,0	19,0	18,9	19,0	19,0	19,1	18,8	19,1	19,1	19,0	19,2	19,2	19,1	19,2
LGEG	10,1	9,3	10,7	10,1	10,8	10,2	9,7	9,9	9,9	10,5	9,6	9,7	9,5	9,6	9,5	9,9	9,1	9,9
Ongezonder waarvan	8,5	9,4	7,9	8,6	8,2	8,9	9,2	9,1	9,1	8,6	9,2	9,4	9,6	9,4	9,7	9,4	10,0	9,4
-licht	4,7	5,2	4,5	5,1	4,9	5,2	5,6	5,7	5,6	5,1	5,8	5,9	5,7	5,4	6,0	5,9	6,0	5,7
-matig	2,7	2,7	2,4	2,0	2,2	2,5	2,3	2,2	2,3	2,3	2,0	2,2	2,6	2,1	2,6	2,2	2,6	2,4
-ernstig	1,1	1,4	1,0	1,5	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,9	1,1	1,3	1,4	1,2
HALE	15,4	15,1	15,6	15,5	15,9	15,7	15,4	15,6	15,6	15,9	15,4	15,6	15,5	15,6	15,6	15,8	15,4	15,7
GLP	54,2	49,7	57,3	54,0	56,6	53,5	51,3	52,2	52,0	55,1	51,1	50,6	49,9	50,6	49,4	51,3	47,7	51,3

Uit deze tabel kan worden afgeleid dat een vrouw die in 2000 65 jaar is, kan verwachten nog 19,2 jaar te leven. Van die 19,2 jaar zal ze gemiddeld 9,9 jaar in goede ervaren gezondheid doorbrengen ($\approx 51,3\%$). In ervaren ongezondheid wordt gemiddeld nog 9,4 jaar doorgebracht, waarvan 5,7 jaar in lichte ongezondheid, 2,4 jaar in matige ongezondheid en 1,2 jaar in ernstige ongezondheid. De gewogen levensverwachting (HALE) voor vrouwen die in 2000 65 jaar oud zijn bedraagt 15,7 jaar.

Uit figuur 3.4 en tabel 3.8 valt op te maken dat de levensverwachting voor 65-jarige vrouwen in de periode 1983-2000 op basis van de voorspelde waarden met ongeveer een half jaar is toegenomen ($p < .01$). In dezelfde periode is echter de LGEG met ruim een half jaar afgenomen ($p < .05$), waardoor het aandeel van het leven dat in ongezondheid wordt doorgebracht wordt vergroot ($p < .01$). De HALE is in deze periode voor 65-jarigen vrouwen niet significant veranderd.

Figuur 3.4 Trends in LGEG voor vrouwen bij 65 jaar, 1983-2000

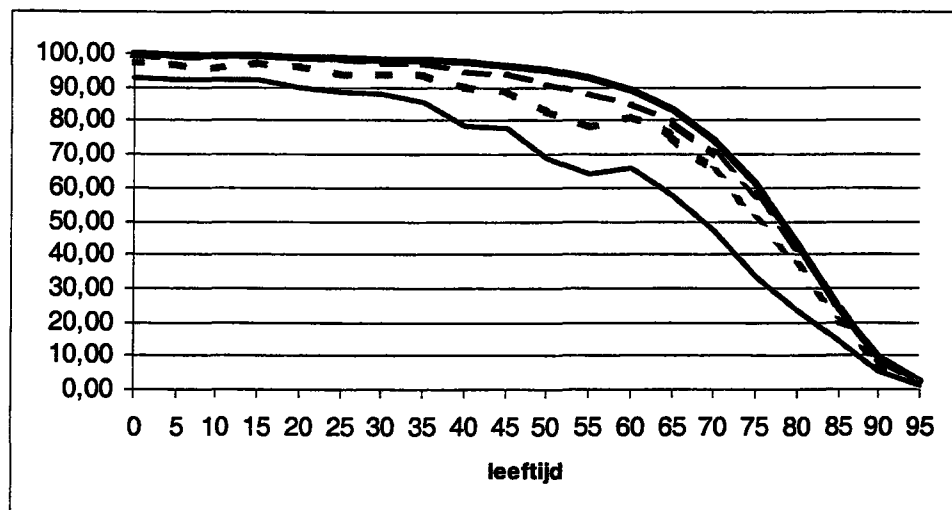


Tabel 3.8 Regressiegegevens trendanalyse LGEG vrouwen bij 65 jaar, 1983-2000

	LE	LGEG	Ongezonder	-licht	-matig	-ernstig	HALE
Helling	0,03	-0,04	0,07	0,00	0,01	0,07	0,01
Intercept	-42,96	90,76	-128,84	12,01	-17,04	-133,87	-10,17
p-waarde	0,00	0,04	0,00	0,66	0,35	0,00	0,13
Verskil 1983-2000	0,53	-0,69	1,15	-0,08	0,16	1,22	0,22

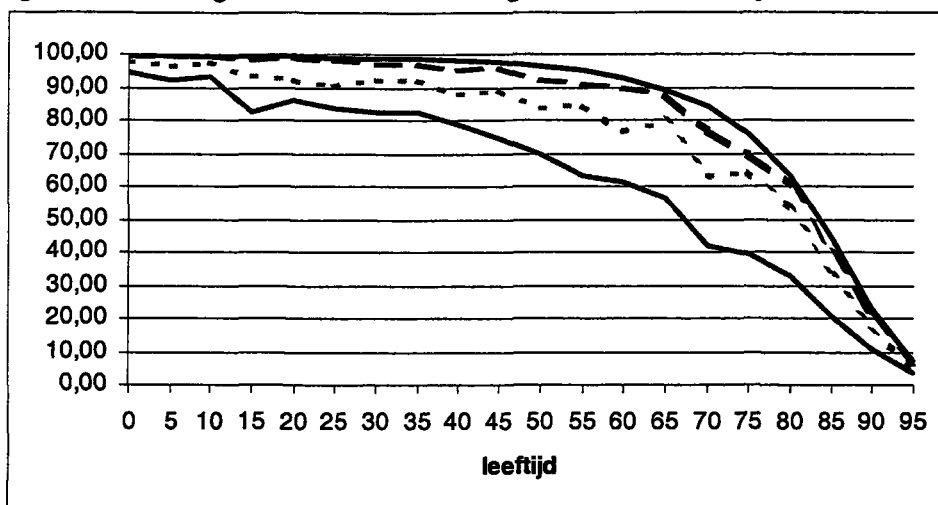
3.3 Overlevingscurven naar ernst van ervaren ongezondheid voor mannen en vrouwen voor het jaar 2000

De gezonde levensverwachting (voor het kalenderjaar 2000) op verschillende leeftijden kan ook weergegeven worden in de vorm van zogenaamde overlevings- of survivalcurven, als percentage van het oorspronkelijke geboortecohort (figuur 3.5 en 3.6). Hierin is dan ook het verloop leeftijdsspecifiek te bezien. De levensverwachtingen gemeld in tabel 3.1 en tabel 3.5 voor het jaar 2000 komen in deze figuren overeen met de oppervlakten tussen de opeenvolgende curven. De bovenste curve geeft het percentage mannen ten opzichte van het totaal aantal geboren mannen weer dat op de diverse leeftijden overleeft. De afstand tussen de bovenste en op een na bovenste curve geeft het percentage weer dat in ernstige ongezondheid verkeert. De afstand tussen de op een na bovenste en op twee na bovenste curve geeft het percentage weer dat in matige ongezondheid verkeert. De afstand tussen de op twee na bovenste curve en de onderste curve is het percentage van het geboortecohort dat in lichte ongezondheid is. De onderste curve tenslotte geeft het percentage weer dat in goede gezondheid is.

Figuur 3.5 Percentage en ernst van ervaren ongezondheid naar leeftijd, mannen, 2000

In de figuur valt op dat tussen de 40 en 60 jaar het percentage dat zegt in matige ongezondheid te verkeren sterk toeneemt, terwijl het rond het zestigste jaar weer afneemt, waardoor op die leeftijd het percentage personen van het oorspronkelijke geboortecohort, dat in een goede gezondheid zegt te verkeren, toeneemt. Mogelijk zijn het rustiger aandoen en (vooruitzicht op) het stoppen met werken hiervoor een verklaring.

Figuur 3.6 Percentage en ernst van ervaren ongezondheid naar leeftijd, vrouwen, 2000



Bij vrouwen is de situatie in 2000 wisselender. Er is een sterke dip in ervaren gezondheid rond de leeftijd van 15 jaar. Rond het 65-ste jaar gaat het percentage met lichte ongezondheid sterk omhoog, waarbij de matige en ernstige ongezondheid juist afneemt. Een verklaring hiervoor is niet direct voorhanden.

3.4 Samenvatting bevindingen trends in LGEG en HALE

Het verschil in totale levensverwachting tussen mannen en vrouwen bedraagt bij de geboorte ruim 5 jaar: in het jaar 2000 geboren vrouwen worden naar verwachting gemiddeld 80,6 jaar, terwijl mannen naar verwachting 75,6 jaar zullen worden. Dit verschil is substantieel, hoewel in vergelijking met 1983 dit verschil in 2000 ongeveer anderhalf jaar kleiner is geworden. Dit wordt met name veroorzaakt door een stagnatie in de toename van de totale levensverwachting bij vrouwen. Tegenover dit nog substantiële verschil in totale levensverwachting blijkt dat in 2000 de levensverwachting die in goede ervaren gezondheid wordt doorgebracht (LGEG) bij mannen en vrouwen nagenoeg gelijk te zijn (61,3 jaar voor mannen en 60,8 jaar voor vrouwen). In 1983 was er nog wel een verschil in LGEG tussen mannen (58,8 jaar) en vrouwen (61,5 jaar) in het voordeel van de vrouwen. De reductie van het verschil wordt vooral veroorzaakt door de significante toename van de LGEG bij mannen en tegelijk de significante afname bij vrouwen.

Op 65 jarige leeftijd bedraagt het verschil in totale levensverwachting tussen mannen en vrouwen in 2000 nog ongeveer vier jaar, een jaar minder dan het verschil van ongeveer 5 jaar op 0-jarige leeftijd. Net als bij 0-jarigen is de feitelijke omvang van de LGEG in 2000 bij 65-jarigen nagenoeg gelijk voor mannen en vrouwen: de levensverwachting in goede ervaren gezondheid bedraagt dan nog ongeveer 9,5 jaar. In 1983 hadden mannen nog een achterstand op vrouwen (8,5 gezonde jaren voor mannen tegenover 10,1 voor vrouwen). Ook hier is de significante vooruitgang in LGEG voor mannen en de gelijktijdige significante achteruitgang bij vrouwen verantwoordelijk voor de reductie van het verschil.

Ook binnen de ongezonde jaren bestaan er verschillen tussen beide geslachten. Het aantal ongezonde jaren verandert bij mannen niet significant tussen 1983 en 2000. Bij vrouwen neemt het gemiddeld aantal ongezonde jaren significant toe. Deze trend is

zowel zichtbaar bij geboorte als op 65-jarige leeftijd. Binnen de ongezonde jaren is daarnaast sprake van een verschuiving naar lichtere ongezondheid.

De veranderingen in gezonde en ongezonde jaren worden min of meer samengevat in de veranderingen in de gewogen versie, de HALE. Voor mannen, zowel bij geboorte als op 65 jarige leeftijd, neemt de HALE significant toe. Bij vrouwen verandert de HALE niet significant. De afname van het totaal aantal gezonde jaren wordt met name veroorzaakt door het aantal jaren in lichte ongezondheid. Het aantal jaren in matige of ernstige ongezondheid blijft stabiel.

Concluderend kan worden gesteld dat de verschillen tussen mannen en vrouwen ten aanzien van trends in LGEG substantieel zijn, zowel absoluut als relatief. De trends over de jaren 1983 tot en met 2000 die op 0-jarige leeftijd worden gevonden zijn niet leeftijdsgebonden, want komen in richting en significantie ook tot uitdrukking op 65-jarige leeftijd.

4 Resultaten: Trends in Levensverwachting Zonder Beperkingen (LZB)

In dit hoofdstuk wordt gerapporteerd over de veranderingen tussen 1989 en 2000 in Levensverwachting Zonder Beperkingen en de daaraan complementaire levensverwachting met beperkingen, waarbij een onderscheid is gemaakt naar lichte, matige en ernstige beperkingen (zie hoofdstuk 2.2.2). Ook wordt de levensverwachting in een gewogen versie weergegeven (DALE). De resultaten zullen gepresenteerd worden voor mannen en vrouwen bij geboorte en op 65-jarige leeftijd.

4.1 Trends in LZB en DALE voor mannen

4.1.1 Bij geboorte

In tabel 4.1 en figuur 4.1 worden de resultaten gepresenteerd voor LZB van mannen op 0-jarige leeftijd over de jaren 1989-2000.

Tabel 4.1 Trends in LZB voor mannen bij de geboorte, 1989-2000

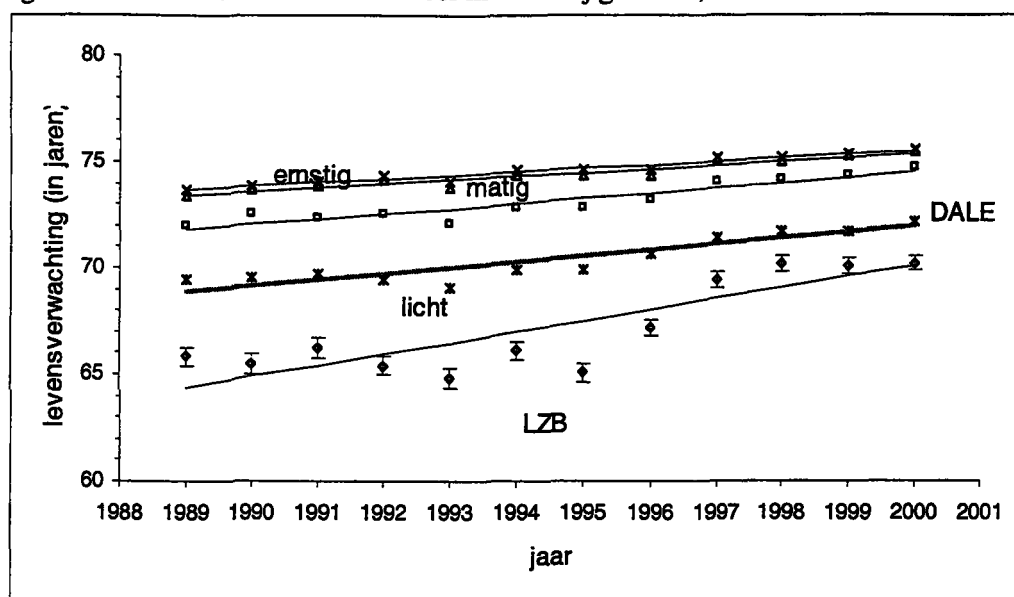
Jaar	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
LE	73,7	73,9	74,1	74,3	74,0	74,6	74,6	74,6	75,2	75,2	75,4	75,6
LZB	65,8	65,5	66,2	65,4	64,8	66,1	65,1	67,2	69,5	70,2	70,1	70,2
Ongezonder, waarvan	7,9	8,4	7,9	8,9	9,2	8,5	9,6	6,3	5,7	5,0	5,3	5,3
-licht	6,2	7,0	6,1	7,2	7,3	6,7	7,8	6,0	4,6	4,0	4,3	4,5
-matig	1,4	1,1	1,6	1,6	1,7	1,5	1,4	0,0	1,1	0,9	0,9	0,7
-ernstig	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1
DALE	69,4	69,5	69,7	69,4	69,0	69,9	69,9	70,7	71,4	71,7	71,7	72,2
GLP	89,3	88,7	89,4	88,0	87,5	88,6	87,2	90,0	92,4	93,3	93,0	92,9

Uit de tabel blijkt dat een man die in 2000 geboren is, kan verwachten gemiddeld 75,6 jaar te leven. Van die 75,6 jaar zal hij gemiddeld 70,2 jaar zonder beperkingen doorbrengen (LZB) (= 92,9% van de totale levensverwachting). Gemiddeld worden 5,3 jaar doorgebracht met beperkingen, waarvan 4,5 jaar met lichte, 0,7 jaar met matige en 0,1 jaar met ernstige beperkingen. De voor de beperkingen gewogen levensverwachting (DALE) is 72,2 jaar.

Tussen 1989 en 2000 is de totale levensverwachting toegenomen met 1,9 jaar. Over de tijd fluctueert de LZB sterk. De trend tussen 1989 en 1995 lijkt tamelijk stabiel, waarna er een stijging plaatsvindt gedurende de jaren 1996 tot 1998, waarna de situatie weer lijkt te stabiliseren. De lineaire regressie, gebruikt voor de trendanalyse (zie de resultaten in tabel 4.2) wijst op een significante stijging van de totale levensverwachting en voor de LZB over de periode 1989 – 2000. De levensverwachting met beperkingen is significant afgenomen tussen 1989 en 2000. Dat geldt voor alle drie de ernstniveaus van beperkingen afzonderlijk.

Wat de gewogen levensverwachting (DALE) betreft, deze is tussen 1989 en 2000 significant toegenomen van 69,4 jaar tot 72,2 jaar. Tenslotte is de GLP tussen 1989 en 2000 significant toegenomen van 89,3% naar 92,9%.

Figuur 4.1 Trends in LZB en DALE voor mannen bij geboorte, 1989-2000



Tabel 4.2 Regressiegegevens trendanalyse LZB mannen bij geboorte, 1989-2000

	LE	LZB	Ongezond	-licht	-matig	-ernstig	DALE
Helling	0,17	0,53	-0,35	-0,26	-0,08	-0,01	0,28
Intercept	-257,71	-983,70	703,11	519,30	156,94	26,87	-483,92
p-waarde	0,00	0,00	0,01	0,01	0,04	0,05	0,00
Verschiil 1989-2000	1,83	5,80	-3,84	-2,83	-0,86	-0,15	3,06

4.1.2 Op 65-jarige leeftijd

In tabel 4.3 en figuur 4.2 worden de resultaten gepresenteerd voor de LZB en de DALE in de periode 1989-2000 bij mannen op 65-jarige leeftijd.

Tabel 4.3 Trends in LZB voor mannen bij 65 jaar, 1989-2000

Jaar	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
LE	14,3	14,4	14,5	14,7	14,4	14,8	14,7	14,7	15,0	15,1	15,2	15,3
LZB	10,0	10,1	10,3	9,8	9,5	10,4	9,7	11,1	11,6	11,9	11,9	12,1
Ongezond, waarvan	4,3	4,3	4,3	4,9	4,9	4,4	5,0	3,6	3,4	3,1	3,2	3,2
-licht	3,1	3,4	3,0	3,8	3,4	3,0	3,7	2,6	2,4	2,2	2,5	2,7
-matig	0,9	0,7	1,1	0,9	1,2	1,2	1,0	0,8	0,8	0,8	0,7	0,4
-ernstig	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1
DALE	11,7	12,1	11,9	12,0	11,5	12,2	12,1	12,7	12,7	12,9	12,9	13,5
GLP	70,1	70,3	70,7	66,7	66,2	70,3	66,0	75,2	77,5	79,1	78,7	79,0

Uit de tabel blijkt dat een man die in 2000 65 jaar is geworden, naar verwachting nog 15,3 zal jaar leven. Daarvan zal hij 12,1 jaar (= 79,0%) zonder beperkingen doorbrengen. Met beperkingen zal hij gemiddeld nog 3,2 jaar leven, waarvan 2,7 jaar met lichte beperkingen, 0,4 jaar met matige beperkingen en 0,1 jaar met ernstige beperkingen.

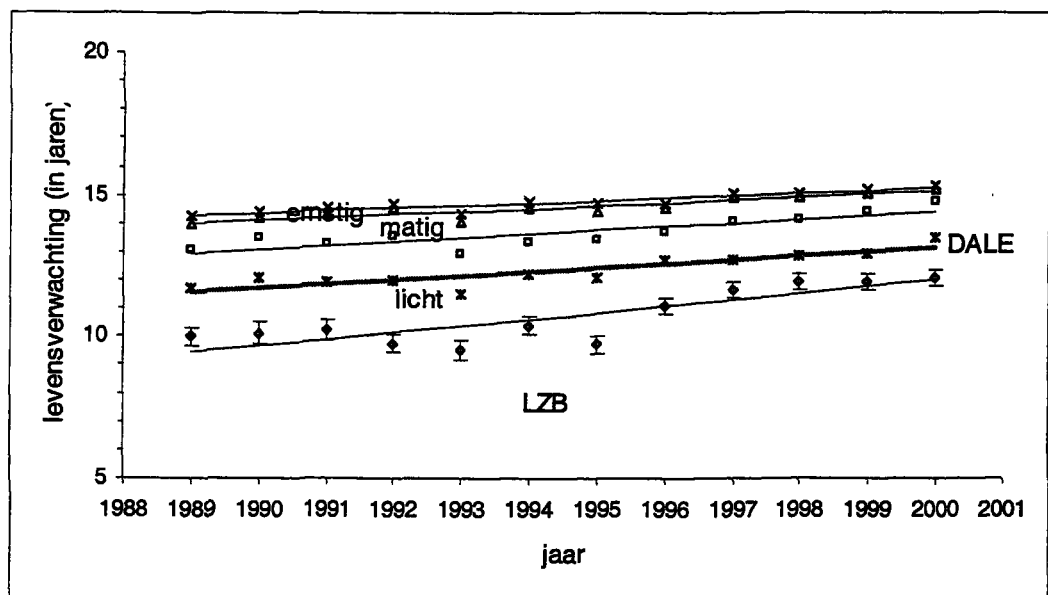
De absolute levensverwachting is in de periode 1989-2000 toegenomen met 1,0 jaar. De levensverwachting zonder beperkingen is in deze periode 2,1 jaar toegenomen, terwijl de ongezonde levensverwachting met gemiddeld 1,1 jaar is gedaald.

Tabel 4.4 Regressiegegevens trendanalyse LZB mannen bij 65 jaar, 1989-2000

	LE	LZB	Ongezonder	-licht	-matig	-ernstig	DALE
Helling	0,09	0,23	-0,14	-0,09	-0,03	-0,01	0,14
Intercept	-158,91	-453,34	278,77	184,31	67,81	26,64	-272,38
p-waarde	0,00	0,00	0,01	0,02	0,07	0,04	0,00
Verskil 1989-2000	0,96	2,56	-1,52	-1,00	-0,37	-0,15	1,57

Uit figuur 4.2 blijkt dat er op 65 jarige leeftijd een gelijksoortig patroon is in de veranderingen van LZB als bij mannen bij geboorte, alleen niet zo sterk. Er lijkt een periode van 1989 tot 1995 te zijn, waarin de LZB fluctueert rond de 10 jaar. Dan volgt een stijging van 1996 tot 1998 naar een niveau van circa 12 jaar, dat vervolgens stabiliseert. De lineaire regressie lijn over de periode 1989 – 2000 geeft een significante stijging aan ($p < 0.01$) (tabel 4.4). De tijd die doorgebracht wordt met beperkingen vertoont een kleinere, maar significante daling. De afname in ongezonde jaren wordt met name veroorzaakt door een afname van de jaren doorgebracht met lichte beperkingen ($p < 0.05$).

Figuur 4.2 Trends in LZB en DALE voor mannen bij 65 jaar, 1989-2000



Ook op 65 jarige leeftijd neemt de gewogen levensverwachting DALE sterker toe dan de totale levensverwachting. Net als bij geboorte lijkt ook hier sprake te zijn van een breuk in de trend: van 1989 tot 1995 stabiel tot licht stijgend, van 1995 tot 1998 een stijging, en dan weer een stabiele situatie van 1998 tot 2000. Al met al leidt het tot een significant stijgende trend.

Tenslotte blijkt ook de GLP voor beperkingen in de periode 1989-2000 significant toegenomen van 70,1% naar 79,0% ($p < 0.05$).

4.2 Trends in LZB en DALE voor vrouwen

4.2.1 Bij geboorte

In tabel 4.5 en figuur 4.3 worden de resultaten gepresenteerd van de LZB en de DALE over de periode 1989 tot 2000 van vrouwen bij geboorte.

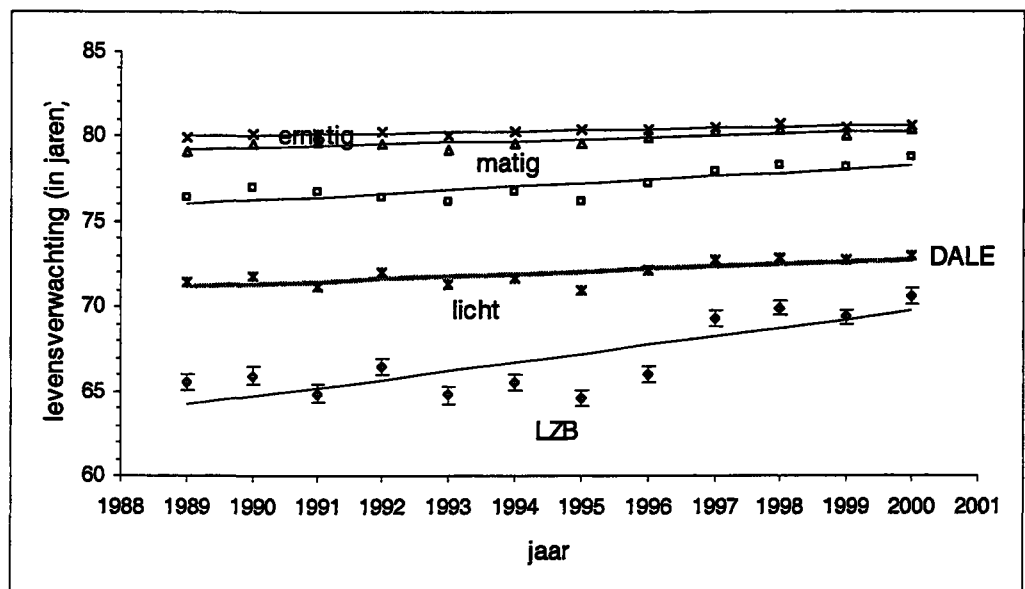
Tabel 4.5 Trends in LZB en DALE voor vrouwen bij de geboorte, 1989-2000

Jaar	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
LE	80,0	80,1	80,2	80,3	80,0	80,3	80,4	80,4	80,6	80,7	80,5	80,6
LZB	65,5	66,0	64,9	66,4	64,8	65,5	64,6	66,0	69,3	69,9	69,4	70,6
Ongezonder, waarvan	14,4	14,2	15,3	13,9	15,2	14,8	15,8	11,7	11,2	10,8	11,1	10,0
-licht	10,9	11,1	11,8	9,9	11,3	11,2	11,6	11,2	8,6	8,3	8,8	8,2
-matig	2,8	2,6	3,0	3,2	3,1	2,8	3,4	0,0	2,3	2,2	1,8	1,7
-ernstig	0,8	0,6	0,5	0,7	0,7	0,8	0,8	0,5	0,3	0,3	0,5	0,2
DALE	71,4	71,8	71,2	72,0	71,3	71,7	71,0	72,2	72,8	72,8	72,8	72,9
GLP	81,9	82,3	80,9	82,7	81,0	81,6	80,3	82,1	86,1	86,7	86,2	87,6

Van de gemiddelde levensverwachting van 80,6 jaar, zullen vrouwen die in 2000 zijn geboren, er gemiddeld 70,6 jaar doorbrengen zonder beperkingen (LZB) (=87,6%). Gemiddeld worden door hen 10,0 jaar doorgebracht met beperkingen, waarvan 8,2 jaar met lichte, 1,7 jaar met matige en 0,2 jaar met ernstige beperkingen.

Bij vrouwen is de absolute levensverwachting over de periode 1989-2000 met ruim een half jaar toegenomen. Als we naar de LZB kijken (figuur 4.3) lijkt het dat er tussen 1989 en 1995 een tamelijk stabiele situatie is (rond de 65,5 jaar), waarna de LZB stijgt naar een waarde van 69,5 gemiddeld in de periode 1997-2000. In totaal is de levensverwachting zonder beperkingen over de periode 1989-2000 met 5,1 jaar toegenomen, terwijl de ongezonde levensverwachting met gemiddeld 4,4 jaar is gedaald. Volgens de lineaire regressie die over deze gegevens (zie tabel 4.6) is uitgevoerd, is de trend significant.

Figuur 4.3 Trends in LZB voor vrouwen bij geboorte, 1989-2000



Tabel 4.6 Regressiegegevens trendanalyse LZB vrouwen bij geboorte, 1989-2000

	LE	LZB	Ongezonder	-licht	-matig	-ernstig	DALE
Helling	0,06	0,50	-0,46	-0,28	-0,13	-0,04	0,15
Intercept	-31,64	-933,96	931,97	576,84	270,06	85,07	-218,77
p-waarde	0,00	0,00	0,00	0,01	0,08	0,01	0,01
Vershil 1989-2000	0,62	5,52	-5,07	-3,12	-1,48	-0,47	1,60

Het aantal jaren met beperkingen neemt in dezelfde periode evenredig af. Dit wordt met name veroorzaakt door een afname van lichte en matige beperkingen. De DALE neemt in dezelfde periode significant toe van 71,4 jaar naar 72,9 jaar. Tenslotte neemt de GLP toe met bijna 6% ($p < .01$).

4.2.2 Op 65-jarige leeftijd

In tabel 4.7 en figuur 4.4 worden de resultaten gepresenteerd voor de LZB en de DALE gedurende de periode 1989-2000 voor vrouwen op 65-jarige leeftijd.

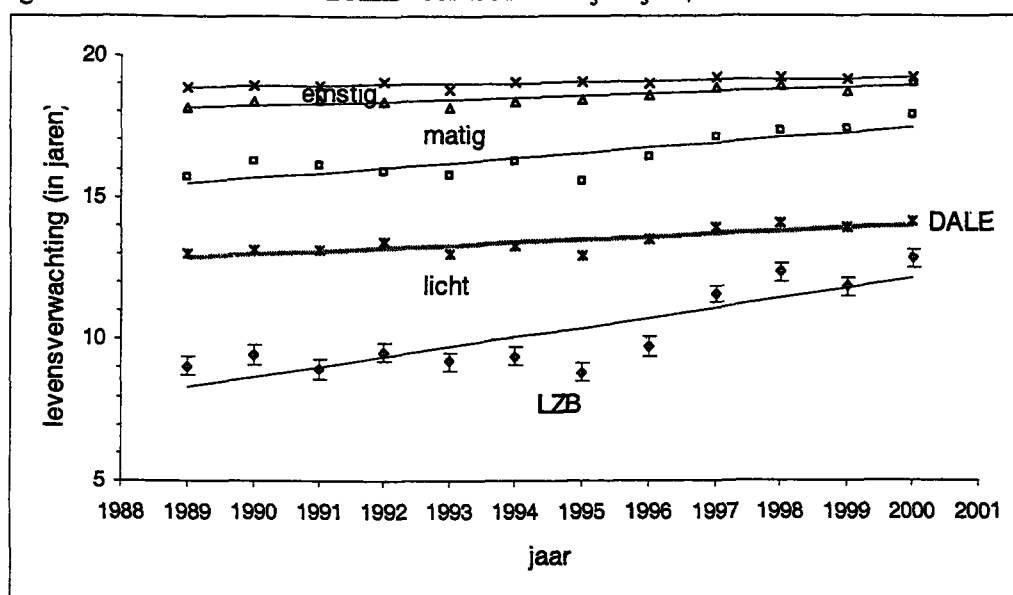
Tabel 4.7 Trends in LZB en DALE voor vrouwen bij 65 jaar, 1989-2000

Jaar	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
LE	18,9	19,0	19,0	19,1	18,8	19,1	19,1	19,0	19,2	19,2	19,1	19,2
LZB	9,1	9,5	9,0	9,6	9,2	9,4	8,8	9,7	11,6	12,3	11,9	12,8
Ongezonder, waarvan	9,8	9,5	10,0	9,5	9,6	9,7	10,2	9,3	7,6	6,9	7,3	6,4
-licht	6,7	6,8	7,1	6,3	6,5	6,9	6,7	6,6	5,5	5,0	5,5	5,0
-matig	2,5	2,1	2,4	2,5	2,4	2,1	2,9	2,2	1,8	1,6	1,3	1,2
-ernstig	0,7	0,6	0,5	0,7	0,6	0,7	0,6	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2
DALE	13,0	13,2	13,1	13,4	13,0	13,3	13,0	13,5	13,9	14,1	13,9	14,1
GLP	48,0	49,9	47,4	50,0	49,0	49,3	46,3	51,2	60,3	64,1	62,0	66,8

Uit de tabel blijkt dat een vrouw die in 2000 65 jaar is geworden, naar verwachting nog 19,2 jaar zal leven. Daarvan zal zij 12,8 jaar (= 66,8%) zonder beperkingen doorbrengen. Met beperkingen zal zij gemiddeld nog 6,4 jaar leven, waarvan 5,0 jaar met lichte beperkingen, 1,2 jaar met matige beperkingen en 0,2 jaar met ernstige beperkingen. De gewogen levensverwachting bedraagt in 2000 14,1 jaar.

Bij vrouwen op 65-jarige leeftijd is de absolute levensverwachting over de periode 1989-2000 maar weinig toegenomen. Echter, deze minimale toename is significant. De levensverwachting zonder beperkingen is in de periode 1989-2000 met 3,7 jaar toegenomen, terwijl de ongezonde levensverwachting met gemiddeld 3,4 jaar is gedaald. Nauwkeurig bezien lijkt de LZB tussen 1989 en 1996 rond de 9 jaar te hebben gefluctueerd, waarna een snelle stijging plaats heeft gevonden naar een niveau rond de 11 à 12 jaar. Om te kunnen beoordelen of de lineaire trend significant is, is een regressie-analyse uitgevoerd (tabel 4.8). In figuur 4.4 zijn de regressielijnen weergegeven.

Figuur 4.4 Trends in LZB en DALE voor vrouwen bij 65 jaar, 1989-2000



Bij vrouwen op 65-jarige leeftijd is, ondanks relatief grote jaarlijkse fluctuaties, sprake van een significante toename van de LZB ($p < .01$). De periode met beperkingen neemt in dezelfde periode evenredig af. Dit wordt met name veroorzaakt door een afname van lichte en matige beperkingen, hoewel alle drie de ernstniveaus significant kleiner worden. De DALE neemt significant toe van 13,0 jaar naar 14,1 jaar. De GLP tenslotte neemt met bijna 18% toe (door de toename van de LZB bij een nagenoeg stabiele situatie rond de totale levensverwachting).

Tabel 4.8 Regressiegegevens trendanalyse LZB vrouwen bij 65 jaar, 1983-2000

	LE	LZB Ongezond	-licht	-matig	-ernstig	DALE	
Helling	0,03	0,35	-0,31	-0,17	-0,11	-0,04	0,10
Intercept	-38,15	-683,16	631,24	337,45	214,94	78,85	-189,25
p-waarde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
Vershil	0,32	3,82	-3,43	-1,83	-1,17	-0,43	1,12

4.3 Samenvatting bevindingen trends in LZB en DALE

Wanneer we naar de veranderingen in LZB tussen 1989 en 2000 in de vorm van trends kijken lijkt er sprake te zijn van een drietal perioden: een periode tussen 1989 en 1995 met een lagere LZB, dan een periode van 2 à 3 jaar waarin de LZB toeneemt en dan weer een periode waarin de LZB zich rond een hoger niveau stabiliseert. Dit patroon is voor zowel mannen als vrouwen en voor zowel 0 jarigen als 65 jarigen terug te vinden. In hoofdstuk 7 gaan we nader in op mogelijke verklaringen voor dit fenomeen.

Als over de gehele periode een lineaire regressie wordt uitgevoerd blijkt er sprake te zijn van een significante stijging voor mannen en vrouwen, op zowel 0 jarige als 65 jarige leeftijd. Ook ten aanzien van de ongezonde jaren zijn de trends voor mannen en vrouwen vergelijkbaar. Voor beide groepen daalt het aantal levensjaren met beperkingen significant. De afname is bij vrouwen wat groter dan bij mannen. Dit patroon is zowel zichtbaar bij geboorte als op 65-jarige leeftijd. De afname van jaren met beperkingen wordt veroorzaakt door een daling van zowel lichte, matige als ernstige beperkingen. De afname van lichtere beperkingen is echter groter dan die van de ernstiger beperkingen.

Als gevolg van de hierboven beschreven lineaire trends neemt de GLP significant toe. Deze toename is bij de 65-jarigen duidelijk groter dan bij de 0-jarigen.

Een samenvattende maat voor de verschillende ernstniveaus is de naar ernst gewogen levensverwachting (DALE). De trends voor deze DALE volgen het patroon van de trends in de LZB voor mannen en vrouwen bij zowel geboorte als bij 65 jaar, namelijk een periode van 1989 tot 1995 van lichte stijging, dan een sterkere toename tussen 1995 en 1998 en dan weer een afvlakking. Alleen bij de leeftijdsgroep 65 jaar lijkt er in 2000 weer een stijging aanwezig te zijn.

Concluderend kan worden gesteld dat de trends ten aanzien van LZB bij mannen en vrouwen vergelijkbaar zijn. De trends die op 0-jarige leeftijd worden gevonden zijn tevens niet leeftijdsgebonden, want komen op hoofdlijnen overeen met de trends op 65-jarige leeftijd. Bij deze laatste groep is de geboekte gezondheidswinst in de onderzoeksperiode (uitgedrukt als GLP) groter dan bij de groep 0-jarigen.

5 Resultaten: Trends in Levensverwachting in Goede Geestelijke Gezondheid

In dit hoofdstuk wordt gerapporteerd over de levensverwachting in goede geestelijke gezondheid of (geestelijk) welbevinden (LGGG) over de periode 1989-2000 en de daaraan complementaire ongezonde levensverwachting, waarbij een nader onderscheid is gemaakt naar lichte, en matige/ernstige ongezondheid. Ook wordt gerapporteerd over het aandeel van gezonde en ongezonde levensverwachting (LGGG) ten opzichte van de totale levensverwachting (GLP). Daarbij wordt een onderscheid gemaakt naar de LGG op 0-jarige en 65-jarige leeftijd, elk uitgesplitst naar mannen en vrouwen.

5.1 Trends in LGGG voor mannen

5.1.1 Bij geboorte

In tabel 5.1 en figuur 5.1 worden de resultaten gepresenteerd voor de LGGG voor mannen op 0-jarige leeftijd over de periode 1989 tot en met 2000.

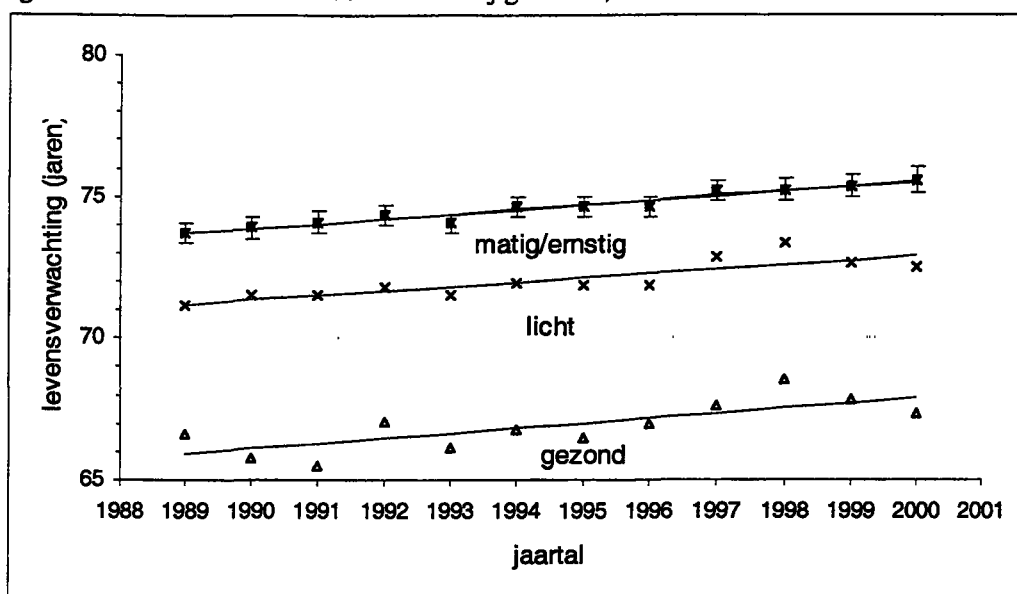
Tabel 5.1 Trends in LGGG voor mannen bij geboorte, 1989-2000

	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
LE	73,7	73,9	74,1	74,3	74,0	74,6	74,6	74,6	75,2	75,2	75,4	75,6
LGGG	66,6	65,8	65,5	67,0	66,1	66,8	66,5	67,0	67,6	68,6	67,8	67,4
Ongezonder, waarvan	7,1	8,1	8,6	7,3	7,9	7,8	8,1	7,7	7,6	6,6	7,6	8,2
-licht	4,5	5,7	6,0	4,7	5,4	5,1	5,4	4,9	5,2	4,8	4,9	5,1
-matig/ernstig	2,6	2,4	2,6	2,6	2,5	2,7	2,8	2,8	2,4	1,9	2,7	3,0
GLP	90,4	89,0	88,4	90,2	89,3	89,5	89,1	89,7	89,9	91,2	90,0	89,2

Uit de tabel blijkt dat een man die in 2000 is geboren, naar verwachting nog 75,6 jaar zal jaar leven. Daarvan zal hij 67,4 jaar in goede geestelijke gezondheid doorbrengen (= 89,2%). Met geestelijke problemen zal hij gemiddeld 8,2 jaar doorbrengen, waarvan 5,1 jaar met lichte problemen en 3,0 jaar met matige tot ernstige problemen.

De absolute levensverwachting is in de periode 1989 – 2000 toegenomen met circa 1,9 jaar. De levensverwachting in goede geestelijke gezondheid fluctueert over de periode sterk. Een lineaire regressie geeft aan dat in deze periode de LGGG met 1,8 jaar is gestegen (zie tabel 5.2). Ook de ongezonde levensverwachting vertoont nogal wat verschillen, met 6,6 jaar in 1998 als laagste en 8,6 jaar (1991) als hoogste waarde. Maar tussen 1989 en 2000 is de ongezonde levensverwachting niet significant veranderd (afname trend met 0,1 jaar). Ook de LGGG als proportie van de totale levensverwachting blijft over de onderzoeksperiode stabiel rond de 90%.

Figuur 5.1 Trends in LGGG voor mannen bij geboorte, 1989-2000



Tabel 5.2 Regressiegegevens trendanalyse LGGG mannen bij geboorte, 1989-2000

	LE	LGGG	ongezond	licht	matig/ernstig
Helling	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
Intercept	-254,9	-282,9	28,8	64,8	-4,5
p-waarde	0,0	0,0	0,8	0,5	0,9
Verschiil 1989-2000	1,8	1,9	-0,1	-0,3	0,0

5.1.2 Op 65-jarige leeftijd

In tabel 5.3 en figuur 5.2 worden de resultaten gepresenteerd voor de LGGG over de periode 1989 – 2000 voor mannen op 65-jarige leeftijd.

Tabel 5.3 Trends in LGG voor mannen bij 65 jaar, 1989-2000 (absolute jaren)

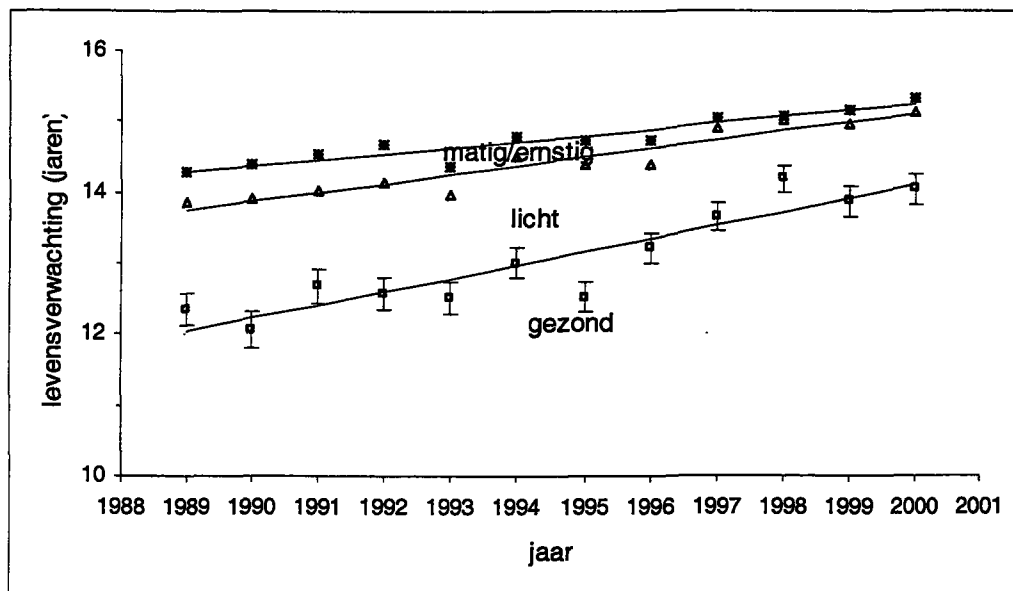
Jaar	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
LE	14,3	14,4	14,5	14,7	14,4	14,8	14,7	14,7	15,0	15,1	15,2	15,3
LGGG	12,3	12,1	12,7	12,6	12,5	13,0	12,5	13,2	13,6	14,2	13,9	14,0
Ongezond, waarvan	1,9	2,3	1,8	2,1	1,9	1,8	2,2	1,5	1,4	0,9	1,3	1,3
-licht	1,5	1,8	1,3	1,6	1,4	1,5	1,8	1,2	1,2	0,8	1,1	1,1
-matig/ernstig	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2
GLP	86,4	83,9	87,3	85,7	87,1	88,1	85,1	89,8	90,8	94,1	91,5	91,7

Uit de tabel blijkt dat een man die in 2000 65 jaar is geworden, naar verwachting 15,3 jaar zal leven. Daarvan zal hij 14,0 jaar in goede geestelijke gezondheid doorbrengen (=91,7%). Met geestelijke gezondheidsproblemen zal hij gemiddeld nog 1,3 jaar doorbrengen, waarvan 1,1 jaar met lichte problemen en 0,2 jaar met matige tot ernstige problemen.

De levensverwachting in goede geestelijke gezondheid is in de periode 1989-2000 met 1,7 jaar gestegen, terwijl de ongezonde levensverwachting enige fluctuaties vertoont, maar over de gehele periode toch een afname vertoont. Uit figuur 5.3 kan geconcludeerd worden dat de LGGG - net als op 0-jarige leeftijd - een fluctuerend

patroon heeft. Uit de in tabel 5.4 weergegeven lineaire regressiegegevens, blijkt dat de LGGG in de periode 1989-2000 significant toeneemt ($p < .01$). De ongezonde levensverwachting neemt tegelijk significant af ($p < .01$), hetgeen wordt veroorzaakt door dalingen van zowel lichte als ernstige geestelijke gezondheidsproblemen. Daardoor neemt de GLP over de onderzoeksperiode significant toe tot bijna 92%.

Figuur 5.2 Trends in LGGG voor mannen op 65 jaar, 1989-2000



Tabel 5.4 Regressiegegevens trendanalyse LGGG mannen bij 65 jaar, 1989-2000

	LE	LGGG	ongezond	-licht	-matig/ernstig
Helling	0,1	0,2	-0,1	-0,1	0,0
Intercept	-158,9	-356,9	194,5	126,5	80,7
p-waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Verskil 1989-2000	1,0	2,0	-1,1	-0,7	-0,4

5.2 Trends in LGGG voor vrouwen

5.2.1 Bij geboorte

In tabel 5.5 en figuur 5.3 worden de resultaten gepresenteerd voor de LGGG over 1989 tot en met 2000 voor vrouwen bij geboorte.

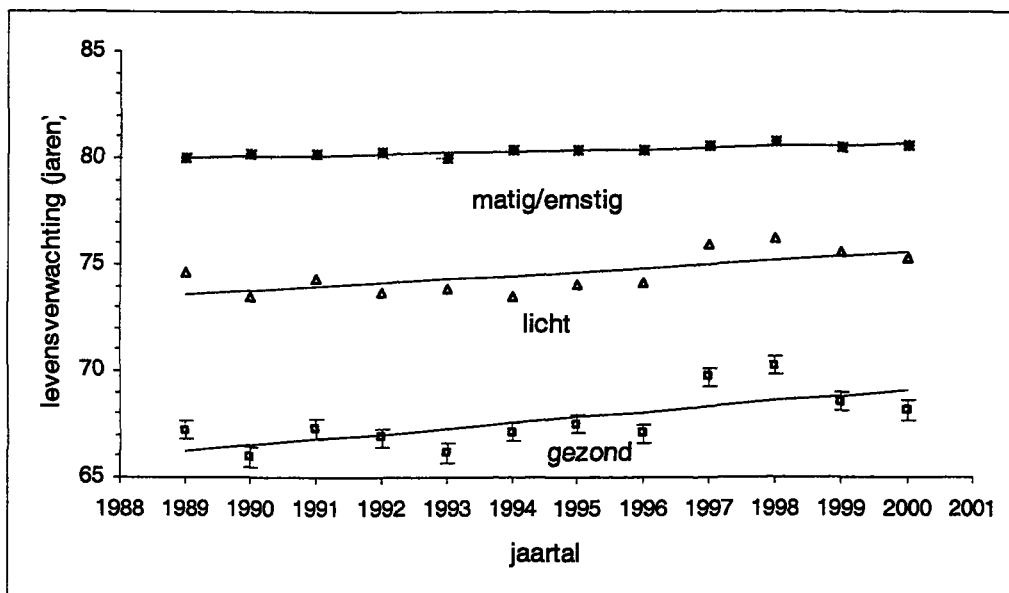
Tabel 5.5 Trends in LGGG voor vrouwen bij geboorte, 1989-2000

Jaar	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
LE	80,0	80,1	80,2	80,3	80,0	80,3	80,4	80,4	80,6	80,7	80,5	80,6
LGGG	67,2	66,0	67,3	66,8	66,1	67,1	67,5	67,0	69,7	70,2	68,5	68,1
Ongezonder, waarvan	12,8	14,2	12,9	13,5	13,9	13,2	12,9	13,3	10,9	10,5	12,0	12,5
-licht	7,4	7,6	7,1	6,9	7,7	6,4	6,5	7,1	6,2	6,0	7,0	7,1
-matig/ernstig	5,3	6,6	5,8	6,6	6,1	6,9	6,4	6,2	4,7	4,5	4,9	5,4
GLP	84,0	82,3	83,9	83,2	82,7	83,5	84,0	83,4	86,5	87,0	85,1	84,5

Uit de tabel blijkt dat een vrouw die in 2000 is geboren, naar verwachting 80,6 jaar zal leven. Daarvan zal zij 68,1 jaar (=84,5%) in goede geestelijke gezondheid doorbrengen.

Met geestelijke problemen zal zij gemiddeld 12,5 jaar doorbrengen, waarvan 7,1 jaar met lichte problemen en 5,4 jaar met matige tot ernstige problemen.

Figuur 5.3 Trends in LGGG voor vrouwen bij geboorte, 1989-2000



Tabel 5.6 Regressiegegevens trendanalyse LGGG vrouwen geboorte, 1989-2000

	LE	LGGG ongezond	-licht	-matig/ernstig
Helling	0,1	0,3	-0,2	-0,1
Intercept	-33,3	-438,0	402,5	143,6
p-waarde	0,0	0,0	0,0	0,1
Vershil 1989-2000	0,6	2,8	-2,1	-1,5

Uit figuur 5.3 kan worden geconcludeerd blijkt dat er met name in de jaren periode 1997- 1998 er duidelijk sprake is van een fors hogere waarde van de LGGG ten opzichte van de voorgaande jaren, terwijl de waarden na 1998 weer iets lager zijn.

De levensverwachting in goede geestelijke gezondheid is in de periode 1989 tot en met 2000 met 1,9 jaar gestegen, terwijl de ongezonde levensverwachting met 0,3 jaar is gedaald.

Om te kunnen beoordelen of deze trend significant is, is een regressie-analyse uitgevoerd. In tabel 5.6 zijn de regressievergelijkingen opgenomen. De lineaire regressie analyse over de totale periode geeft aan dat de LGGG in de periode 1989-2000 significant toeneemt ($p < .01$). De levensverwachting neemt in deze periode echter veel minder toe dan de LGGG: de toename in trend bedraagt respectievelijk 0,6 en 2,8 jaar (zie tabel 5.6). De ongezonde levensverwachting daalt in deze periode significant (afname trend met 2,1 jaar), hetgeen wordt veroorzaakt door een afname van zowel matig/ernstige als lichte geestelijke gezondheidsproblemen. Over de periode 1989-2000 neemt de GLP significant toe van 84,0% in 1989 tot 84,5% in 2000 ($p < .05$).

5.2.2 Op 65-jarige leeftijd

In tabel 5.7 en figuur 5.4 worden de resultaten gepresenteerd voor de LGGG over 1989-2000 voor vrouwen op 65 jarige leeftijd.

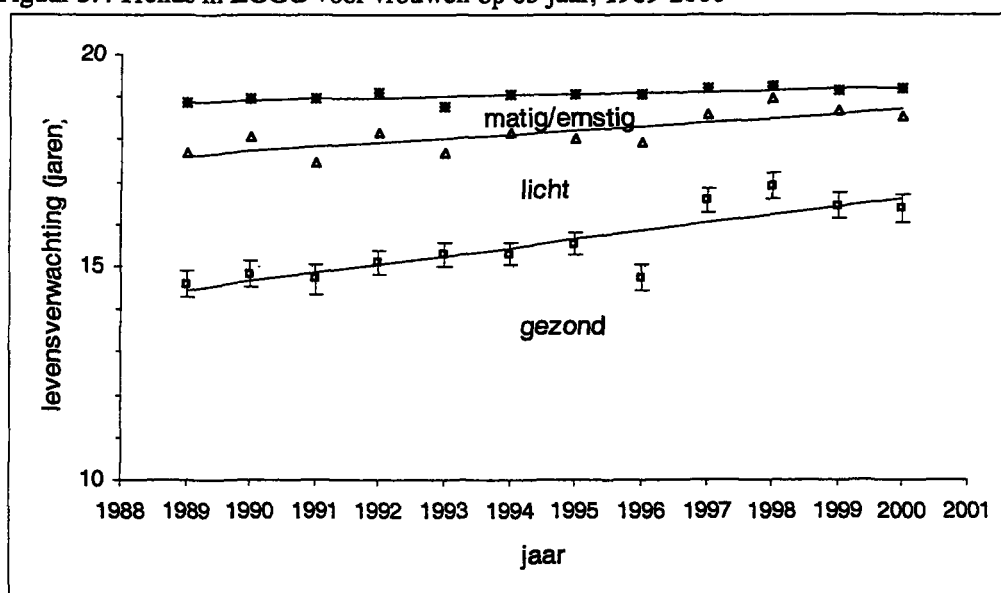
Tabel 5.7 Trends in LGGG voor vrouwen op 65 jarige leeftijd, 1989-2000

Jaar	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
LE	18,9	19,0	19,0	19,1	18,8	19,1	19,1	19,0	19,2	19,2	19,1	19,2
LGGG	14,6	14,8	14,7	15,1	15,3	15,3	15,5	14,7	16,5	16,9	16,4	16,4
Ongezonder, waarvan	4,3	4,1	4,3	4,0	3,5	3,8	3,5	4,3	2,6	2,3	2,7	2,8
-licht	3,1	3,2	2,8	3,1	2,4	2,9	2,5	3,2	2,0	2,1	2,2	2,2
-matig/ernstig	1,2	0,9	1,5	1,0	1,1	0,9	1,0	1,1	0,6	0,3	0,5	0,7
GLP	77,3	78,2	77,5	79,0	81,4	80,3	81,5	77,4	86,2	87,8	85,8	85,2

Uit de tabel blijkt dat een vrouw die in 2000 65 jaar is geworden, naar verwachting 19,2 jaar zal jaar leven. Daarvan zal zij 16,4 jaar in goede geestelijke gezondheid doorbrengen (=85,2%). Met geestelijke problemen zal zij gemiddeld 2,8 jaar doorbrengen, waarvan 2,2 jaar met lichte problemen en 0,7 jaar met matige tot ernstige problemen.

De absolute levensverwachting voor vrouwen van 65 jaar is in de periode 1989-2000 slechts minimaal toegenomen. De levensverwachting in goede geestelijke gezondheid is in deze periode echter sterk gestegen (met 1,8 jaar), terwijl de ongezonde levensverwachting nagenoeg evenredig (1,5 jaar) is gedaald.

Figuur 5.4 Trends in LGGG voor vrouwen op 65 jaar, 1989-2000



Tabel 5.8 Regressiegegevens trendanalyse LGGG vrouwen bij 65 jaar, 1989-2000

	LE	LGGG	Ongezonder	-licht	-matig/ernstig
Helling	0,0	0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Intercept	-44,0	-378,2	336,8	184,8	151,6
p-waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Verskil 1989-2000	0,3	2,2	-1,8	-1,0	-0,8

Uit figuur 5.4 kan worden geconcludeerd dat de LGGG in de periode 1989-2000 - net als bij geboorte - een fluctuerend patroon vormt, met een relatief lage waarde in 1996 gevolgd door fors hogere waarden in 1997 en 1998.

Om te kunnen beoordelen of deze trend significant is, is een regressie-analyse uitgevoerd. In tabel 5.8 zijn de bijbehorende regressieresultaten opgenomen. De lineaire regressie geeft een significante stijging van 2,2 jaar aan over de periode 1989-2000. De ongezonde levensverwachting daalt in de periode 1989-2000 significant (afname trend met 1,8 jaar), hetgeen wordt veroorzaakt door een afname van zowel lichte als matig/ernstige geestelijke gezondheidsproblemen.

De toename van de LGGG en de afname van de tijd doorgebracht in ongezondheid, gecombineerd met de minimale stijging van de totale levensverwachting, leidt tot een sterk significante toename van de proportie in goede geestelijke gezondheid doorgebrachte jaren van 77,3% in 1989 tot 85,2% in 2000.

5.3 Samenvatting bevindingen trends in LGGG

Tussen 1989 en 2000 fluctueert de LGGG sterk, met name door hoge waarden in 1997 en 1998. Over de totale periode neemt de LGGG voor zowel mannen als vrouwen significant toe. Dat geldt zowel bij de geboorte als op 65-jarige leeftijd.

Ook ten aanzien van de jaren in geestelijke ongezondheid zijn de trends voor mannen en vrouwen op 0 en 65 jarige leeftijd vergelijkbaar. Er is sprake van een significante afname van het aantal ongezonde jaren, met uitzondering van de mannen bij geboorte, waar de afname niet significant is. De afname is bij vrouwen groter dan bij mannen. In tegenstelling tot de gezondheidsconcepten ervaren gezondheid en beperkingen (LGEG en LZB) wordt deze afname veroorzaakt door zowel een daling van lichtere als ernstigere vormen van geestelijke ongezondheid.

Als gevolg van de hierboven beschreven trends kunnen verschillen worden geconstateerd in de trends in GLP. De GLP ten aanzien van geestelijke gezondheid ligt voor mannen in 2000 rond de 90% en voor vrouwen rond de 85%. De GLP neemt in de periode 1989-2000 toe. Bij zowel mannen als vrouwen op 0 jaar is deze toename echter tamelijk klein en niet significant. De toename in GLP bij de 65-jarigen mannen (+ 8%) en vrouwen (+10%) is echter beduidend omvangrijker en wel significant.

Concluderend kan worden gesteld dat er sprake is van een toename van de LGGG en een afname in het aantal jaren dat in geestelijke ongezondheid wordt doorgebracht. Dit leidt tot een stijging van de GLP. Wel bestaan er verschillen in de omvang van de veranderingen tussen mannen en vrouwen en naar leeftijd. De veranderingen over de tijd zijn bij mannen en jongeren kleiner dan bij vrouwen en ouderen.

6 Resultaten: Trends in Ziektevrije Levensverwachting (ZVL)

In dit hoofdstuk wordt gerapporteerd over de ziektevrije levensverwachting (ZVL) en de daaraan complementaire ongezonde levensverwachting over de periode 1989 -2000. In tegenstelling tot de andere concepten is geen onderscheid gemaakt naar ernst. Bij de presentatie wordt een onderscheid gemaakt naar de ZVL voor mannen en vrouwen, op 0-jarige en 65-jarige leeftijd.

6.1 Trends in ZVL voor mannen

6.1.1 Bij geboorte

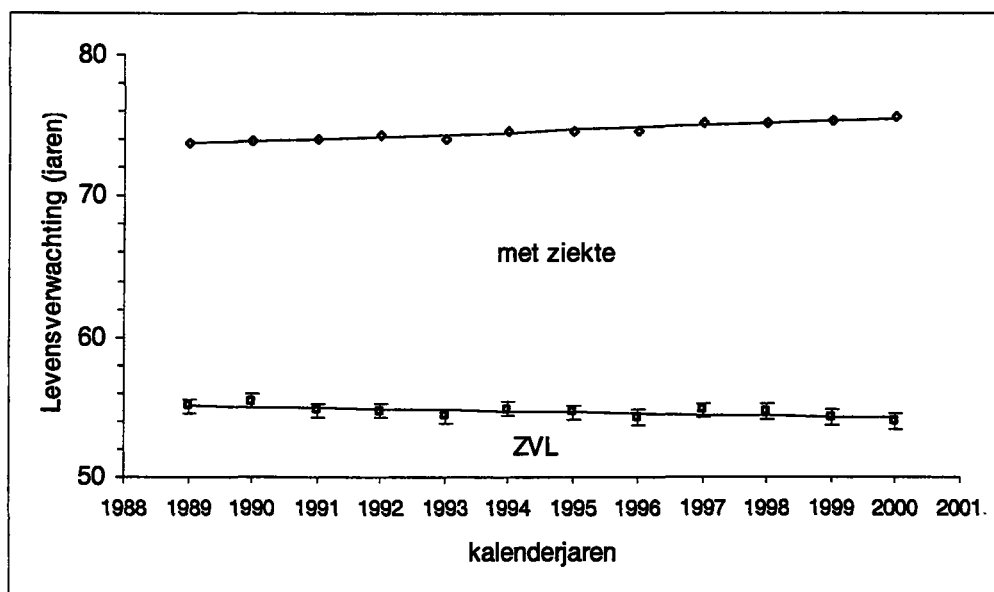
In tabel 6.1 en figuur 6.1 wordt de ZVL voor mannen bij geboorte gepresenteerd voor de periode 1989 – 2000.

Tabel 6.1 ZVL voor mannen bij geboorte, 1989-2000

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
levensverwachting	73,7	73,9	74,1	74,3	74,0	74,6	74,6	74,6	75,2	75,2	75,4	75,6
ziektevrij	55,1	55,4	54,8	54,7	54,4	54,9	54,7	54,3	54,8	54,6	54,3	54,0
ziekten	18,6	18,4	19,3	19,6	19,7	19,7	20,0	20,4	20,4	20,6	21,1	21,6
GLP	74,7	75,0	73,9	73,6	73,4	73,6	73,2	72,7	72,9	72,6	72,1	71,5

Uit tabel 6.1 blijkt dat een man bij geboorte in 2000 kan verwachten nog 75,6 jaar te leven, waarvan 54 jaar zonder langdurige ziekten (71,5%). Met ziekten kan 21,6 jaar worden verwacht. Tussen 1989 en 2000 is de ZVL met ruim een jaar gedaald van 55,1 naar 54,0 jaar (figuur 6.1). Over diezelfde periode is het aantal jaren met ziekten gestegen van 18,6 naar 21,6 jaar. Zowel de daling van de ZVL als de toename van het aantal jaren met ziekte is significant (zie tabel 6.2). Door deze ontwikkelingen daalt de GLP significant van 74,7 jaar naar 71,5 jaar.

Figuur 6.1 Trends in ZVL voor mannen bij geboorte, 1989-2000



Tabel 6.2 Regressiegegevens trendanalyse ZVL mannen bij geboorte, 1989-2000

	LV	Ziektevrij	Met ziekte
Helling	0,17	-0,08	0,25
Intercept	-257,65	213,57	-473,45
p-waarde	0,00	0,01	0,00
Verschil 1989-2000	1,83	-0,88	2,72

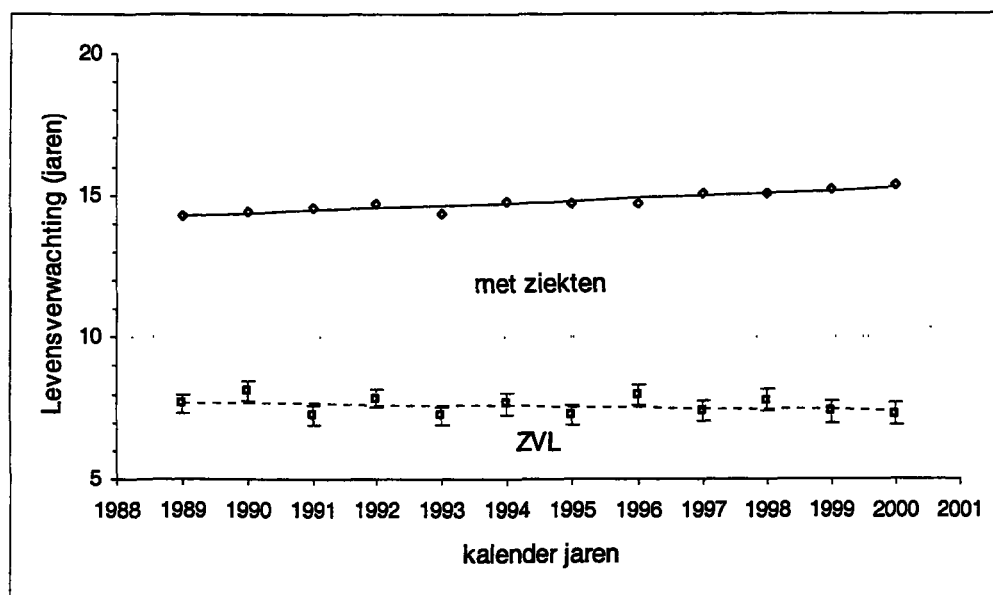
6.1.2 Op 65-jarige leeftijd

In tabel 6.3 en figuur 6.2 staan de resultaten van de berekeningen van de ZVL voor mannen van 65 jaar tussen 1989 en 2000.

Figuur 6.3 ZVL voor mannen op 65 jarige leeftijd, 1989-2000

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Levensverwachting	14,3	14,4	14,5	14,7	14,4	14,8	14,7	14,7	15,0	15,1	15,2	15,3
Ziektevrij	7,7	8,1	7,3	7,8	7,2	7,7	7,3	8,0	7,4	7,8	7,4	7,3
Ziekte	6,6	6,3	7,3	6,8	7,1	7,1	7,5	6,7	7,6	7,3	7,8	8,0
%	53,7	56,3	49,9	53,5	50,4	51,8	49,3	54,2	49,5	51,6	48,8	47,5

Uit deze tabel blijkt dat mannen die in 2000 65 jaar worden, kunnen verwachten nog 15,3 jaar te leven waarvan 7,3 jaar (= 47,3%) zonder ziekten en 8,0 jaar met ziekten. Waar de totale levensverwachting tussen 1989 en 2000 met een jaar is toegenomen is de ZVL over dezelfde periode enigszins afgenomen (niet significant) (zie tabel 6.4). Het aantal jaren met ziekten is wel significant toegenomen van 6,6 jaar in 1989 tot 8,0 jaar in 2000. Het gezonde leven percentage is daardoor over de periode 1989 – 2000 significant afgenomen van 53,7% naar 47,5%.

Figuur 6.2 Trends in ZVL voor mannen op 65 jarige leeftijd, 1989-2000

Tabel 6.4 Regressiegegevens trendanalyse ZVL mannen op 65 jaar, 1989-2000

	LV	Ziektevrij	Met ziekte
Helling	0,09	-0,03	0,11
Intercept	-158,84	59,38	-217,26
p-waarde	0,00	0,35	0,00
Verschiil 1989-2000	0,96	-0,29	1,24

6.2 Trends in ZVL voor vrouwen

6.2.1 Bij geboorte

In tabel 6.5 en figuur 6.3 wordt de ZVL voor vrouwen bij geboorte gepresenteerd voor de periode 1989 – 2000.

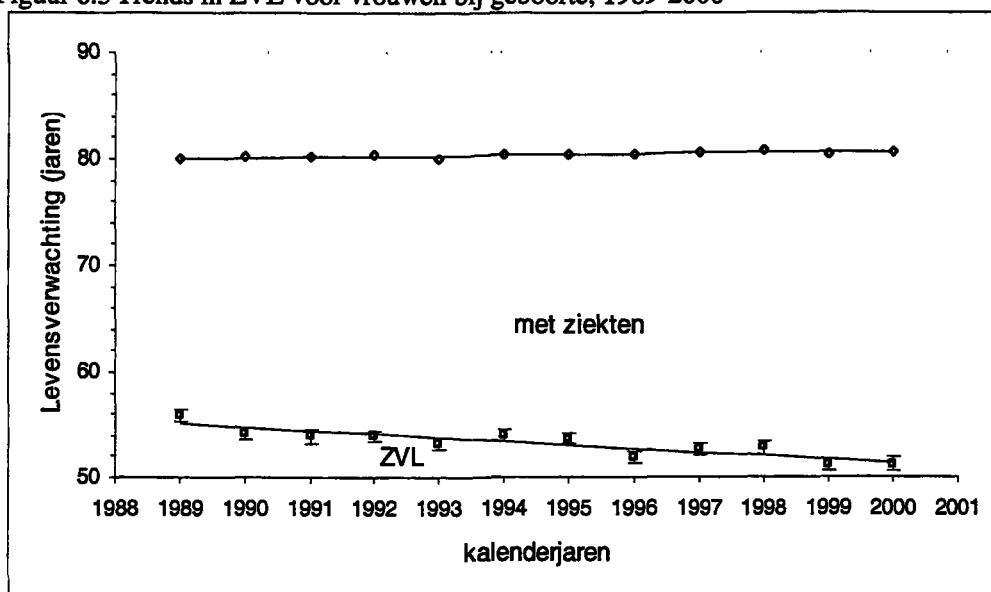
Tabel 6.5 ZVL voor vrouwen bij geboorte, 1989-2000

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
levensverwachting	80,0	80,1	80,2	80,3	80,0	80,3	80,4	80,4	80,6	80,7	80,5	80,6
ziektevrij	55,8	54,2	53,9	53,9	53,2	54,0	53,7	51,9	52,7	52,7	51,1	51,2
ziekte	24,1	25,9	26,3	26,4	26,8	26,4	26,7	28,5	27,9	28,0	29,3	29,4
%	69,8	67,7	67,2	67,1	66,5	67,2	66,7	64,6	65,4	65,4	63,5	63,5

Uit de tabel blijkt dat een vrouw, geboren in 2000, een levensverwachting heeft van 80,6 jaar. Hiervan kan zij verwachten er 51,2 (63,5%) zonder ziekten door te brengen en 29,4 met ziekten. Tussen 1989 en 2000 is de ZVL significant gedaald van 55,8 jaar naar 51,2 jaar (figuur 6.3). Het aantal jaren met ziekten is over diezelfde periode significant gestegen van 24,1 jaar naar 29,4 jaar. In tabel 6.6 staan de gegevens van de regressie-analyse.

Tenslotte blijkt dat door de veranderingen in ZVL en ongezonde jaren, het GLP tussen 1989 en 2000 significant is gedaald van 69,8 naar 63,5 jaar.

Figuur 6.3 Trends in ZVL voor vrouwen bij geboorte, 1989-2000



Tabel 6.6 Regressie gegevens voor ZVL vrouwen bij geboorte (1989-2000)

	LV	Ziektevrij	Met ziekte
Helling	0,06	-0,34	0,40
Intercept	-31,72	740,69	-761,09
p-waarde	0,00	0,00	0,00
Vershil 1989-2000	0,62	-3,79	4,35

6.2.2 Op 65-jarige leeftijd

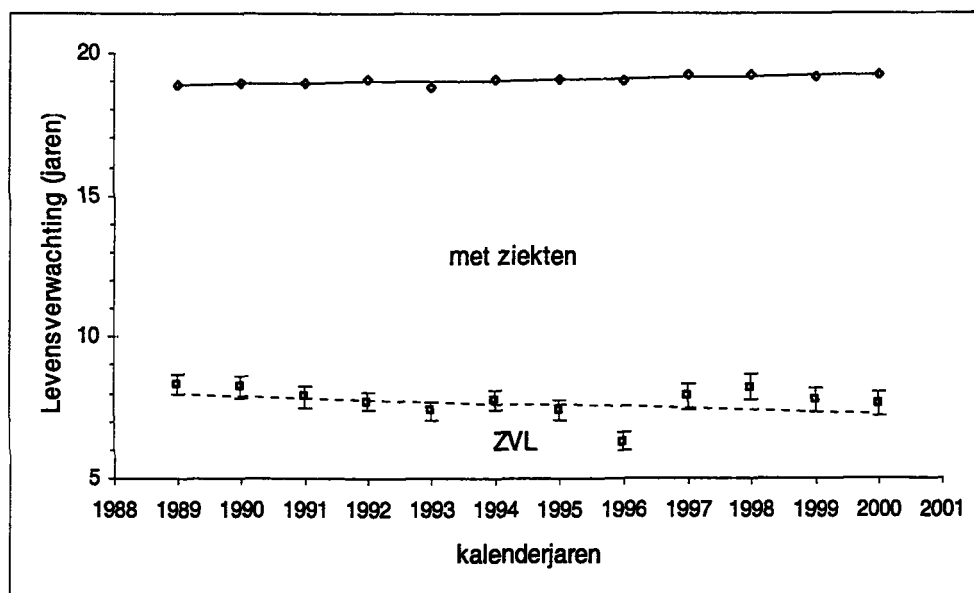
In tabel 6.7 en figuur 6.4 staan de ZVL resultaten voor de periode 1989-2000 voor vrouwen op 65 jarige leeftijd.

Tabel 6.7 Trends in ZVL voor vrouwen op 65 jarige leeftijd, 1989-2000

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
levensverwachting	18,9	19,0	19,0	19,1	18,8	19,1	19,1	19,0	19,2	19,2	19,1	19,2
ziektevrij	8,3	8,2	7,9	7,7	7,4	7,7	7,4	6,3	7,9	8,2	7,8	7,6
ziekte	10,5	10,7	11,1	11,4	11,4	11,3	11,6	12,7	11,3	11,0	11,4	11,6
%	44,2	43,4	41,5	40,4	39,2	40,6	38,9	33,1	41,0	42,7	40,6	39,6

Uit de tabel is te lezen dat in 2000 een vrouw van 65 jaar een levensverwachting heeft van 19,2 jaar. Daarvan zijn 7,6 jaar als gezonde jaren te verwachten (=39,6%) en 11,6 jaar als jaren met ziekten). Tussen 1989 en 2000 is de totale levensverwachting voor vrouwen van 65 jaar nauwelijks toegenomen. In diezelfde periode is de ZVL enigszins gedaald van 8,3 jaar naar 7,6 jaar (niet significant, zie tabel 6.8) en is het aantal jaren met ziekten niet significant toegenomen van 10,5 naar 11,6 jaar. Hoewel het GLP over de periode gedaald is van 44,2 jaar naar 39,6 jaar, is deze daling statistisch niet significant.

Figuur 6.4 Trends in ZVL voor vrouwen van 65 jarige leeftijd, 1989-2000



Tabel 6.8 Regressie gegevens ZVL voor vrouwen van 65 jaar, 1989-2000

	LV	Ziektevrij	Met ziekte
Helling	0,03	-0,06	0,07
Intercept	-38,25	136,00	-132,71
p-waarde	0,00	0,22	0,12
Verschil 1989-2000	0,32	-0,71	0,79

6.3 Samenvatting bevindingen trends in ZVL

Tussen 1989 en 2000 daalt voor mannen en vrouwen, voor zowel 0 jarigen als 65 jarigen de ziektevrjje levensverwachting. De daling is significant voor mannen en vrouwen bij geboorte. Tevens geldt dat het aantal jaren dat met ziekte verwacht kan worden significant toeneemt, met uitzondering van de vrouwen van 65 jaar. De toename van het aantal jaren met ziekten bij die groep is niet significant.

De afname van de ZVL bij een groei van de totale levensverwachting leidt tot een significante daling van het Gezonde Levenspercentage . Ook hier vormen de vrouwen van 65 jaar een uitzondering. De afname van de GLP voor die groep is niet significant.

Concluderend kan gesteld worden dat wat betreft ziekten er voor alle groepen in meer of mindere mate sprake lijkt te zijn naar expansie van morbiditeit, zowel in absolute zin (aantal ongezonde jaren neemt toe) als in relatieve zin (als percentage van de totale levensverwachting).

7 Beschouwing

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste onderzoeksresultaten besproken en met elkaar vergeleken. Daarna wordt nader ingegaan op de gehanteerde methodiek, de verschillen ten opzichte van eerder uitgevoerd onderzoek en de consequenties daarvan voor de interpretatie van de onderzoeksbevindingen. Het hoofdstuk wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

7.1 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit rapport zijn resultaten van trendanalyses van vier typen gezonde levensverwachting beschreven. Daarnaast is ook de trend in de totale levensverwachting aan de orde geweest. De vier typen gezonde levensverwachting zijn de levensverwachting in goede ervaren gezondheid (LGEG), de levensverwachting zonder beperkingen (LZB), de levensverwachting in geestelijke gezondheid/welbevinden (LGGG) en de ziektevrije levensverwachting (ZVL). De volgorde waarin de verschillende typen in dit rapport aan de orde zijn gesteld is vooral bepaald vanuit historisch perspectief: In Nederland zijn eerst de levensverwachting in goede ervaren gezondheid en de levensverwachting zonder beperkingen berekend (o.a. gerapporteerd in VTV 1993), vervolgens is deze set aangevuld met de levensverwachting in goede geestelijke gezondheid (gerapporteerd in VTV 1997), terwijl de set nu is aangevuld met de ziektevrije levensverwachting. Als we uitgaan van een conceptueel model van gezondheid en beperkingen, is de volgorde anders. Het concept ziekten verwijst naar een te diagnosticeren toestand, en het heeft betrekking op medische zorg en behandeling. Het concept beperkingen verwijst naar het fysieke aspect van de gevolgen van ziekten en aandoeningen en heeft dan betrekking op (langdurige) zorg en revalidatie. Het concept geestelijke gezondheid refereert aan gevoelens van angst en depressie en kwaliteit van leven. De ervaren gezondheid is een meeromvattend concept, waarin zowel de fysieke als psychologische gezondheid wordt samengevat door mensen. In deze volgorde zullen we in deze beschouwing de verschillende typen GLV met elkaar bespreken, maar niet dan nadat we even een blik hebben geworpen op de onderliggende maat van de GLV, namelijk de totale levensverwachting.

De totale levensverwachting van mannen bij geboorte is tussen 1983 en 2000 toegenomen met ruim 2,5 jaar, een gemiddelde van 0,15 levensjaren (bijna 2 levensmaanden) per kalenderjaar. Voor 65 jarige mannen is de totale levensverwachting tussen 1983 en 2000 gestegen met 1,3 jaar, hetgeen een gemiddelde van 0,07 levensjaar per kalenderjaar is (iets minder dan 1 levensmaand). Kijken we naar de periode 1989 tot 2000, dan zien we bij mannen bij geboorte een toename van 1,9 jaar. De toename bedraagt dan bijna 0,16 levensjaar per kalenderjaar. Voor mannen van 65 jaar bedraagt de toename 1 levensjaar, dat wil zeggen een gemiddelde van 0,08 levensjaar per kalenderjaar. Voor mannen van zowel 0 jaar als van 65 jaar lijkt de toename in totale levensverwachting dus te accelereren.

Voor vrouwen (bij geboorte) neemt tussen 1983 en 2000 de totale levensverwachting toe met 1,1 levensjaar, een gemiddelde van 0,06 levensjaren per kalenderjaar. Op 65 jarige leeftijd is de toename van de totale levensverwachting tussen 1983 en 2000 nog 0,6 jaar (0,03 levensjaar per kalenderjaar). Tussen 1989 en 2000 zien we de totale levensverwachting van vrouwen bij geboorte stijgen met 0,6 jaar (gemiddeld 0,05 levensjaar per kalenderjaar), terwijl er voor de 65 jarigen een toename is van 0,3 jaar

(ruim een levensweek per kalenderjaar). Bij vrouwen valt er dus een stagnatie te constateren in de stijging van de totale levensverwachting. Deze wordt vooral in verband gebracht met een toenemend ongezondere leefstijl van vrouwen (meer roken) (Van der Wilk et al., 2001).

Kijken we naar de gezonde levensverwachtingen, dan valt op dat de ziektevrije levensverwachting in Nederland tussen 1989 en 2000 voor zowel mannen als vrouwen, bij geboorte zowel als op 65 jarige leeftijd is gedaald (zij het niet voor allemaal statistisch significant). Het aantal jaren dat met ziekten verwacht kan worden, stijgt (zeker bij geboorte) sneller dan de toename van de totale levensverwachting. Dit betekent dat er in Nederland vanuit het concept ziekten sprake is van expansie van morbiditeit. Een oorzaak hiervan is niet eenvoudig te geven. Het kan te maken hebben met een daadwerkelijke toename van de prevalentie van ziekten in Nederland, zoals een toenemende gevoeligheid voor allergenen bij kinderen, leidend tot een toename van bijvoorbeeld astma. Anderzijds kan ook een vroegere en/of betere diagnose leiden tot een hogere geobserveerde incidentie en prevalentie van ziekten (borstkanker, prostaatcancer, suikerziekte) (Ruwaard & Kramers, 1997).

De afnemende ziektevrije levensverwachting vertaalt zich gelukkig niet in een afnemende levensverwachting zonder beperkingen. Integendeel, tussen 1989 en 2000 is voor alle groepen de levensverwachting zonder beperkingen significant toegenomen, terwijl het aantal jaren met beperkingen significant afneemt. Er is gezien vanuit het concept beperkingen dus sprake van een compressie van morbiditeit. Kijken we meer nauwkeurig, dan lijkt er sprake te zijn van grofweg een drietal te onderscheiden perioden: een periode tussen 1989 en 1995, waarin de levensverwachting zonder beperkingen tamelijk stabiel is, vervolgens een korte periode van 2 tot 3 jaar waarin de levensverwachting zonder beperkingen snel stijgt en tenslotte een periode van 1998 tot heden, waarin de levensverwachting zonder beperkingen zich op dat hogere niveau handhaaft. De snelle stijging rond in de periode 1996-1997 kan niet verklaard worden uit methodologische oorzaken (zie 7.2.4). Een inhoudelijke verklaring voor de sprong tussen de jaren 1995-1998 kan gevormd worden door de introductie van nieuwe regels ter verkrijging van hulpmiddelen, de Regeling Hulpmiddelen 1996. Bij deze regeling valt de verstrekking van bijvoorbeeld rollators en gehoorapparaten onder de Ziekenfondswet. Wellicht heeft dit tot gevolg dat deze hulpmiddelen meer gebruikt worden, hetgeen leidt tot een afname van de in de gezondheidsenquête gerapporteerde beperkingen³.

De levensverwachting in goede geestelijke gezondheid vertoont een gelijksoortig patroon als de levensverwachting zonder beperkingen. Tussen 1989 en 2000 neemt de levensverwachting in goede ervaren gezondheid voor zowel mannen als voor vrouwen significant toe. Dat geldt zowel bij de geboorte als op 65-jarige leeftijd. Geconcludeerd kan worden dat net als bij de levensverwachting zonder beperkingen er bij de levensverwachting in goede geestelijke gezondheid sprake lijkt van compressie van de morbiditeit.

De trends in de levensverwachting in goede ervaren gezondheid tenslotte zijn minder eenduidig te interpreteren en daardoor moeilijker te vergelijken met de trends in ZVL en LZB. Voor mannen blijkt de levensverwachting in goede ervaren gezondheid significant toe te nemen, voor vrouwen constateren we een significante afname. Het

³ In de gezondheidsenquête wordt gevraagd naar het uitvoeren van bepaalde activiteiten EVENTUEEL MET GEBRUIKMAKING VAN HULPMIDDELEN.

aantal ongezonde jaren verandert bij mannen bij zowel geboorte als op 65 jarige leeftijd niet significant. Voor mannen bestaat de toename van de totale levensverwachting dan ook voor het grootste deel uit jaren in goed ervaren gezondheid. Bij mannen kunnen we –net als bij de LZB- spreken van compressie van ongezondheid. Bij vrouwen zowel bij geboorte als op 65 jarige leeftijd neemt het aantal ongezonde jaren evenwel significant toe, zozeer zelfs dat dit de geringe stijging van de totale levensverwachting overstijgt. Bij vrouwen is er – net als bij de ZVL- derhalve sprake van expansie van ongezondheid. Tegelijk blijkt dat echter deze toename van ongezondheid voornamelijk bestaat uit een toename van de lichte ongezondheid, terwijl met name de ernstige ongezondheid gelijk blijft. Dit gelijk blijven van ernstige ongezondheid gecombineerd met een toename van de minder ernstige ongezondheid, met een gelijktijdige (lichte) toename van de totale ongezonde levensverwachting, wordt ook elders in ontwikkelde landen aangetroffen (Robine et al., 1995). De geconstateerde ontwikkeling in de levensverwachting in goede ervaren gezondheid wijst op een soort evenwichtssituatie tussen expansie en compressie van morbiditeit: het aantal jaren met ongezondheid neemt wel toe, maar de ernst van de ongezondheid neemt gemiddeld af (dynamisch equilibrium) (Robine et al., 1995; Manton, 1982).

7.2 Methodische kanttekeningen

7.2.1 Vergelijking met VTV-1997

De resultaten van de levensverwachting in goede ervaren gezondheid en de levensverwachting zonder beperkingen voor de jaren 1983 respectievelijk 1989 tot en met 1994 zoals in dit rapport gepresenteerd wijken enigszins af van de resultaten zoals gepresenteerd in VTV 1997. Voor zowel de levensverwachting in goede ervaren gezondheid als de levensverwachting zonder beperkingen geldt dat nieuwe gegevens voor de institutionele populatie hebben geleid tot een aanpassing van de prevalentie van ongezondheid in instituties (van Herten et al., 2002).

Meer specifiek geldt voor de levensverwachting zonder beperkingen daarnaast dat nu is afgezien van opname van kortdurende beperkingen in de berekening (Perenboom et al., 1997). Hoewel in het originele werk van Sullivan de kortdurende beperkingen ook een rol spelen, blijkt internationaal de aandacht vooral te worden gelegd bij de langdurige beperkingen. Hoewel internationale vergelijking van de gezonde levensverwachting alleen mogelijk is als dezelfde definities en instrumenten worden gebruikt (en zover is het nog lang niet), betekent opname van kortdurende beperkingen voor de Nederlandse situatie een extra belemmering voor vergelijking met de situatie in andere landen.

7.2.2 Bepaling afkappunten

De indeling bij drie van de vier typen gezonde levensverwachtingen in ernstniveaus en de vergelijking met andere landen geeft aanleiding tot discussie over de vraag waar het afkappunt tussen gezond (beperkt) en niet gezond (niet beperkt) en tussen de verschillende ernstniveaus gelegd moet worden. De definitie van de afkappunten bepaalt mede welk scenario het meest toepasselijk lijkt voor Nederland: compressie, expansie of dynamisch evenwicht.

Voor de presentatie van de levensverwachting in goede ervaren gezondheid is ervoor gekozen om de antwoordcategorieën ‘zeer goed’ en ‘goed’ te classificeren als ‘gezond’ en de categorieën ‘redelijk’, ‘soms goed en soms slecht’ en ‘slecht’ als ongezond en

tevens ieder als een ernstniveau te beschouwen. Het moge duidelijk zijn, dat indien de categorie 'redelijk' tot het gezonde deel zou zijn gerekend, niet alleen het aantal gezonde jaren sterk toeneemt, maar dat ook de trend van de levensverwachting in goede ervaren gezondheid anders zou (kunnen) zijn: namelijk gelijk aan de trend in van de gezonde en licht ongezonde jaren te zamen (zie hoofdstuk 3).

Voor de presentatie van de levensverwachting zonder beperkingen is ervoor gekozen om het aantal typen beperkingen (visus, gehoor en ADL/mobiliteit) als maat voor de ernst te hanteren. Voor de berekening van de gewogen levensverwachting (DALE) is per type beperking een indeling in drie ernstniveaus gemaakt en zijn vervolgens gewichten toegekend aan die (in totaal negen) niveaus. Door vervolgens een algoritme voor co-morbiditeit te introduceren zijn 81 ernstniveaus te definiëren, die voor de berekening van de DALE terug gebracht zijn naar 21 niveaus. In deze 21 niveaus bevinden zich ook de lichte niveaus, bestaande uit het slechts enige moeite hebben met bijvoorbeeld zien of horen. Deze niveaus zijn opgebouwd uit de responscategorieën 'enige moeite' op de betreffende OECD-items. Het is mogelijk om vanuit de 21 niveaus die voor de DALE zijn gebruikt, drie ernstniveaus te combineren waarmee ook gekeken kan worden naar compressie, expansie en het dynamisch evenwicht (artikel in voorbereiding). Het lichte ernstniveau wordt dan gevormd door maximaal lichte problemen met visus, gehoor en ADL/mobiliteit (zie tabel 2.2). Het ernstige niveau wordt gevormd door de aanwezigheid van of minstens ernstige problemen met ADL/mobiliteit of minstens ernstige problemen met visus en gehoor. Indien deze grenzen worden gehanteerd blijkt dat er niet zozeer sprake is van compressie van morbiditeit, maar van een dynamisch evenwicht. Het totale aantal ongezonde jaren neemt toe, het aantal gezonde jaren neemt af, maar de toename van het aantal ongezonde jaren is te wijten aan de toename van de lichte beperkingen, terwijl de matige en ernstige beperkingen stabiel blijven of zelfs afnemen.

7.2.3 Implicaties van de Sullivan Methode

Voor de berekening van de Gezonde levensverwachting is de methode van Sullivan gehanteerd. Door prevalentiecijfers over ongezondheid te koppelen aan incidentiecijfers over sterfte, is het mogelijk dat de berekende trends reële veranderingen in de Gezonde levensverwachting te traag weergeven (Barendregt et al., 1994). In diverse studies is echter aangetoond dat bij geleidelijke veranderingen in ongezondheid trendresultaten volgens de Sullivanmethode niet afwijken van die van andere methoden (Crimmins, 1993; Robine & Mathers, 1993). Derhalve nemen we aan dat de hier gepresenteerde trendresultaten een goede weergave zijn van de werkelijke veranderingen, voorzover aanwezig.

7.2.4 Aannamen over de intramurale bevolking

In de berekeningen van de Levensverwachting in Goede Ervaren Gezondheid en de Levensverwachting Zonder Beperkingen zijn specifieke gegevens over de gezondheidstoestand van de intramurale bevolking en in het bijzonder de bewoners van verpleeghuizen en verzorgingshuizen opgenomen. De berekende GLV's zullen daarmee dicht bij de reële GLV liggen dan wanneer de prevalenties van ongezondheid in de intramurale populatie gelijk worden gesteld aan die in de zelfstandig wonende populatie.

Voor de berekening van de Levensverwachting in Goede Geestelijke Gezondheid en de Ziektevrije Levensverwachting zijn geen specifieke gegevens voor de intramurale populatie aanwezig. In de berekening van deze GLV's zijn de prevalenties van ongezondheid in de intramurale populatie wel gelijkgesteld aan die van de extramurale

populatie. Het is aannemelijk dat in verzorgings-, maar zeker in verpleeghuizen het percentage personen met chronische aandoeningen hoger is dan in de zelfstandig wonende populatie. De door ons berekende ziektevrije levensverwachting zou dan een overschatting zijn en in werkelijkheid lager liggen. Gezien het feit dat op mannen kunnen verwachten ongeveer 0,5 tot 1 jaar in een verzorgings- en/of verpleeghuis door te brengen en vrouwen ongeveer 2 jaar, zal de ziektevrije levensverwachting maximaal voor mannen maximaal 0,75 jaar lager liggen, voor vrouwen maximaal 1,3 jaar lager⁴. Doordat deze cijfers over de jaren heen redelijk constant blijven, verandert er niet veel aan de trend.

Voor wat betreft de LGGG is het niet duidelijk of de prevalentie van geestelijke ongezondheid in de intramurale bevolking in gunstige of ongunstige afwijkt van dat gevonden in de zelfstandig wonende bevolking. Daarmee is ook geen uitspraak mogelijk over eventuele onder of overschatting van de LGGG.

7.2.5 Veranderingen in de gezondheidsenquête

De gegevens over de gezondheidstoestand van de zelfstandig wonende populatie zijn afkomstig uit de continue gezondheidsenquête van het CBS. Sinds 1996 maakt de gezondheidsenquête deel uit van het Permanent Onderzoek Leefsituatie (POLS) in de module Gezondheid en Arbeid. In 1997 zijn er ten aanzien van POLS en de gezondheidsenquête methodologisch een aantal zaken.

Tot en met 1996 werd de steekproef voor de gezondheidsenquête getrokken uit een adressenbestand. Op ieder adres werden maximaal 4 personen uit een huishouden geïnterviewd. Voor afwezigen waren proxy-interviews toegestaan. Vanaf 1997 is de steekproef gebaseerd op de Gemeentelijke Basis Administratie en daarmee een personen steekproef geworden. Proxy-interviews voor afwezigen (boven de 12 jaar) zijn niet meer toegestaan. Verder is de ondergrens voor het schriftelijke gedeelte verlaagd van 16 naar 12 jaar en is de lijst met langdurige aandoeningen voor de leeftijdsgroep van 16 jaar en ouder opgenomen in het schriftelijke in plaats van het mondelinge gedeelte van de vragenlijst.

Vooralsnog lijken deze wijzigingen in de gehanteerde methodiek geen systematische substantiële effecten te hebben op de gerapporteerde prevalentie van ongezondheid, en meer in het bijzonder de langdurige aandoeningen (Mulder et al, 2002). Deze wijzigingen lijken geen verklaring te vormen voor de gevonden prevalenties in beperkingen en welbevinden.

7.3 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van de trendstudie naar de Gezonde Levensverwachting kan geconcludeerd worden dat er in Nederland weliswaar sprake is van expansie van morbiditeit als we naar ziekten kijken, maar dat deze expansie zich niet vertaalt in een expansie van beperkingen of expansie van ervaren ongezondheid of psychische ongezondheid. Integendeel, er is sprake van compressie van beperkingen en ook het aantal jaren in geestelijke gezondheid / welbevinden neemt toe. En als er al sprake is van een toename van het aantal ongezonde jaren, lijkt het hier vooral om de lichte ongezondheid te gaan. Tegelijkertijd moet niet uit het oog verloren worden dat met name bij vrouwen de totale levensverwachting niet langer lijkt toe te nemen. Volgens

⁴ Van de circa 1 jaar in instellingen wordt bij een berekend GLP van 75% (zie tabel 6.1) 0,75 jaar als gezond beschouwd en 0,25 jaar als ziek beschouwd. Als alle mannen in instellingen aan een chronische ziekten lijden, gaat voor de instellingen de GLP van 75% naar 0 %, hetgeen betekent dat de ziektejaren in instellingen vermeerderen van 0,25 jaar naar 1 jaar.

van der Wilk et al. lijkt vooral de veranderende leefstijl van vrouwen hieraan debet, met name het rookgedrag (Van der Wilk et al., 2001).

Gezien de verschillende richtingen waarin de trends in de verschillende typen gezonde levensverwachting zich ontwikkelen, is het aan te bevelen om ook de aankomende jaren de veranderingen in de gezonde levensverwachting te blijven volgen. Daarbij moet wel bedacht worden dat er voor een aantal gebruikte concepten in de gezondheidsenquête vanaf het jaar 2001 andere operationalisaties worden gebruikt. Zo zijn de antwoordmogelijkheden bij de vraag naar ervaren gezondheid gewijzigd, zijn de vragen naar de geestelijke gezondheid totaal vervangen en zijn de vragen over de aanwezigheid van ziekten gewijzigd. Voorlopig zijn de vragen die gebruikt worden om de levensverwachting zonder beperkingen te berekenen (nog) niet gewijzigd of vervangen.

Voor de levensverwachting zonder beperkingen betekent dit dat trends wel zijn verder berekend kunnen worden en dat vergelijking over een langere periode mogelijk wordt. Voor de levensverwachting in goede ervaren gezondheid zullen de consequenties van de veranderingen in antwoordmogelijkheden nader onderzocht moeten worden.

Voor de levensverwachting in goede geestelijke gezondheid en de ziektevrije levensverwachting zullen nieuwe berekeningen moeten worden gemaakt en zal een periode van enkele jaren nodig zijn om iets over veranderingen te kunnen zeggen.

Wat betreft de levensverwachting zonder beperkingen verdient het aanbeveling, gezien het specifieke patroon dat zich over de afgelopen periode heeft ontwikkeld, om te bezien of andere dan lineaire regressie analyses gebruikt moeten worden om de trends zo accuraat mogelijk te beschrijven.

Tenslotte verdient het, vanuit het oogpunt van gezondheids- en welzijnsbeleid aanbeveling om te onderzoeken of de gunstige ontwikkelingen in met name de levensverwachting zonder beperkingen en de levensverwachting in goede geestelijke gezondheid zich vertalen in een toenemende maatschappelijke participatie.

8 Literatuur

BARENDREGT JJ, BONNEUX L, MAAS PJ VAN DER. Health expectancy: an indicator for change? *J Epidemiol Community Health* 1994; 48:482-7.

BOSHUIZEN HC, HERTEN LM VAN, PERENBOOM RJM, et al. Toeschrijving van de ongezonde levensverwachting aan achterliggende ziekten en aandoeningen. In: van der Maas PJ, Kramers PGN, eds. *Volksgezondheid Toekomst Verkenning 1997; deel III: Gezondheid en Levensverwachting gewogen*. Maarssen: Elsevier/de Tijdstroom, 1997: 79-104.

CBS, NIMAWO. Lichamelijke beperkingen bij de Nederlandse bevolking, 1986/1988.1. Den Haag: Sdu/CBS, 1990.

CRIMMINS EM. Sullivan and multistate methods of estimating active life expectancy: two methods, two answers. In: Robine J-M, Mathers CD, Bone MR et al, eds. *Calculation of health expectancies: harmonization, consensus achieved and future perspectives*. Montpellier/Montrouge: INSERM/John Libbey Ltd, 1993:155

DAVIDSE W, MIEDEMA HS, CHORUS AMJ. Selectie van ziekten ten behoeve van enquêtes. Leiden. TNO Prevention and Health.1994. Publ. nr 94.082:

GINNEKEN JKS VAN, BANNENBERG AFI, DISSEVELT AG. Gezondheidsverlies ten gevolge van een aantal belangrijke ziektecategorieën in 1981-1985 - methodologische aspecten en resultaten. Leiden: NIPG-TNO/CBS, 1989. Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO.

GINNEKEN JKS VAN, DISSEVELT AG, WATER HPA VAN DE, et al. Results of two methods to determine health expectancy in the Netherlands in 1981-1985. *Soc Sci Med* 1991; 32:(10):1129-36.

HERTEN LM VAN, OUDSHOORN K, PERENBOOM RJM, et al. Gezondheidstoestand van bewoners van instellingen: data voor het berekenen van de GLV. Leiden. TNO Preventie en Gezondheid, 2002. Publ.nr. 2002.041:

JAGGER C. Health expectancy calculation by the Sullivan Method: a practical guide. Leicester/Paris: Euro-REVES/INED, 1997.

MANTON KG. Changing concepts of morbidity and mortality in the elderly population. *Milbank Memorial Fund Q* 1982; 60:183-224.

MULDER YM, PERENBOOM RJM, HERTEN LM VAN, et al. Regionale verschillen in gezonde levensverwachting. Leiden. TNO Prevention and Health.2002; 2002.114: pp.1

PERENBOOM RJM, WATER HPA VAN DE. Levensverwachting in goede geestelijke gezondheid in Nederland, 1989-1995: een eerste proeve. In: van der Maas PJ, Kramers PGN, eds. *Volksgezondheid Toekomst Verkenning 1997; deel III: Gezondheid en Levensverwachting gewogen*. Maarssen: Elsevier/de Tijdstroom, 1997: 139-52.

PERENBOOM RJM, HERTEN LM VAN, BOSHUIZEN HC, et al. Trends in de gezonde levensverwachting in Nederland 1983-1994, met een verdeling naar ernst van ongezondheid. In: van der Maas PJ, Kramers PGN (eds.) *Volksgezondheid Toekomst Verkenning 1997; deel III: Gezondheid en Levensverwachting gewogen*. Maarsen: Elsevier/de Tijdstroom, 1997: 53-77.

ROBINE J-M, MATHERS CD. Measuring the compression or expansion of morbidity through changes in health expectancy. In: Robine J-M, Mathers CD, Bone MR et al, eds. Calculations of health expectancies: harmonization, consensus achieved and future perspectives. Paris: Colloque INSERM/John Libbey Eurotext Ltd, 1993: 269-86.

ROBINE J-M, ROMIEU I, CAMBOIS E, et al. Global assessment in positive health: contribution of the Network on Health Expectancy and the Disability Process to World Health Report 1995 (WHR95) by World Health Organization (WHO). Montpellier/Leiden/Leicester: INSERM/TNO-PG/Univ. of Leicester, 1995.

RUWAARD D, KRAMERS PGN. Volksgezondheid Toekomst verkenning 1997: De som der delen. 1. Bilthoven/Utrecht: RIVM/Elsevier/De Tijdstroom, 1997.

STOUTHARD MEA, ESSINK-BOT ML, BONSEL GJ. Disability weights for diseases: a modified protocol and results for a Western European region. *European Journal of Public Health* 2000; 10:24-30.

STOUTHARD MEA, ESSINK-BOT ML, BONSEL GJ, et al. Wegingsfactoren voor ziekten. In: van der Maas PJ, Kramers PGN, eds. Volksgezondheid Toekomst Verkenning 1997; III: Gezondheid en levensverwachting gewogen. Maarssen: Elsevier/de Tijdstroom, 1997:

SULLIVAN DF. A single index of mortality and morbidity. *HSMHA Health Reports* 1971a; 86:(4):347-54.

SULLIVAN DF. Disability components for an index of health - a methodological study of an aggregative measure of several forms of disability intended for use as one component of a joint mortality-morbidity index. Rockville: National Center for Health Statistics (U.S. Department of Health, Education, and Welfare - Public Health Service), 1971b. Public Health Service Publication No.1000-series 2-no. 42.

WILK EA VAN DER, ACHTERBERG PW, KRAMERS PGN. Lang leve Nederland. Bilthoven. RIVM.2001; 271558002: