

Lange Tijdreeksen Gezonde Levensverwachting

Beschikbaarheid van enquêtedata
gezondheidsindicatoren



Stephanie Stam, Kim Knoops

Publicatiedatum CBS-website: 11 februari 2009



Verklaring van tekens

.	= gegevens ontbreken
*	= voorlopig cijfer
x	= geheim
–	= nihil
–	= (indien voorkomend tussen twee getallen) tot en met
0 (0,0)	= het getal is kleiner dan de helft van de gekozen eenheid
niets (blank)	= een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
2005–2006	= 2005 tot en met 2006
2005/2006	= het gemiddelde over de jaren 2005 tot en met 2006
2005/'06	= oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2005 en eindigend in 2006
2003/'04–2005/'06	= oogstjaar, boekjaar enz., 2003/'04 tot en met 2005/'06

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

Colofon

Uitgever

Centraal Bureau voor de Statistiek
Henri Faasdreef 312
2492 JP Den Haag

Prepress

Centraal Bureau voor de Statistiek - Facilitair bedrijf

Omslag

TelDesign, Rotterdam

Inlichtingen

Tel. (088) 570 70 70
Fax (070) 337 59 94
Via contactformulier: www.cbs.nl/infoservice

Bestellingen

E-mail: verkoop@cbs.nl
Fax (045) 570 62 68

Internet

www.cbs.nl

Hoofdstuk 1: Inleiding

De levensverwachting in Nederland is sterk toegenomen de laatste honderd jaar. Terwijl de levensverwachting voor vrouwen bij de geboorte honderd jaar geleden nog circa 54 jaar was, bedraagt deze nu circa 82. Ook voor mannen is de levensverwachting sterk toegenomen de afgelopen honderd jaar; van 52 jaar honderd jaar geleden tot 78 in 2007 (Statline). Een vergelijkbare toename in levensverwachting ziet men ook in de andere landen van de Europese Unie.

Vóór de jaren '50 was de stijging in levensverwachting voornamelijk toe te schrijven aan de daling van de premature sterfte. Gedurende de recentere decennia is de toename in levensverwachting te verklaren door de betere overlevingskansen van personen van 65 jaar en ouder.

Als gevolg hiervan kon de gezondheidstoestand van de populatie voor 1950 goed beschreven worden door de volgende gezondheidsmaten:

- levensverwachting
- maternale sterfte
- kindersterfte
- verdeling van de doodsoorzaken in de populatie

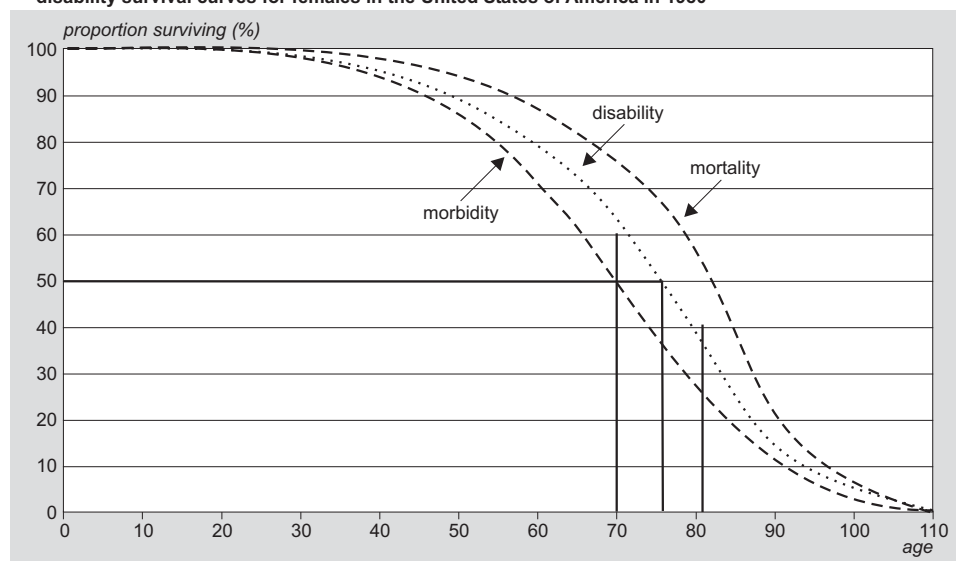
Deze maten werden, en worden nog steeds, gebruikt voor het volksgezondheidsbeleid (Robine, 1998).

De gewonnen levensjaren worden echter niet altijd doorgebracht in goede gezondheid. De toename in levensverwachting, die het gevolg is van de betere overlevingskansen voor ouderen, gaat gepaard met een toename in chronische ziekten en beperkingen op oudere leeftijd. Een populatie met een hogere levensverwachting is dus niet noodzakelijk gezonder dan een populatie met een lagere levensverwachting (Robine, 1998).

In de jaren 70 heeft men daarom een nieuwe gezondheidsindicator, namelijk 'gezonde levensverwachting' ontwikkeld. Deze indicator combineert gegevens over levensverwachting met gegevens over gezondheid (Robine, 1998).

In 1984 heeft een groep van deskundigen in de verouderingsepidemiologie een model voorgesteld aan de WHO dat de epidemiologische transitie in de gezondheid beschrijft (figuur 1). Dit model maakt onderscheid tussen levensverwachting (mortality), levensverwachting zonder beperkingen (disability), en levensverwachting zonder chronische ziekten (morbidity). De figuur laat zien men dat op ongeveer 80-jarige leeftijd, nog 50 procent van de populatie in leven is, terwijl 50 procent van de populatie al op 75-jarige leeftijd beperkingen heeft en 50 procent van de populatie al op 70-jarige leeftijd chronische ziek-

1. General model of health transitions (WHO, 1984): The observed mortality and hypothetical morbidity and disability survival curves for females in the United States of America in 1980



ten heeft. De levensverwachting is relatief hoog, maar de laatste jaren zijn dus ongezonde jaren, want op 70-jarige leeftijd heeft de helft van de populatie al chronische ziekten.

Sinds het model geïntroduceerd werd in 1984, zijn er verschillende andere definities voorgesteld voor gezonde levensverwachting, zoals levensverwachting in goede ervaren gezondheid (Perenboom en van de Water, 1997) en levensverwachting in goede geestelijke gezondheid.

Omdat de gezonde levensverwachting informatie over levensverwachting en gezondheid combineert, is gezonde levensverwachting een meer passende indicator dan levensverwachting op zich om de huidige volksgezondheid te beschrijven en te monitoren (Perenboom en van de Water, 1997).

Het doel van het project Lange Tijdreeksen Gezonde Levensverwachting (LT GLV) is om consistente tijdreeksen gezonde levensverwachting te produceren vanaf 1974 en op basis van deze reeksen de ontwikkelingen in gezonde levensverwachting in Nederland te bestuderen.

Gezonde levensverwachting zal op drie verschillende manieren worden gedefinieerd :

- levensverwachting in goede ervaren gezondheid
- levensverwachting zonder lichamelijke beperkingen
- levensverwachting zonder chronische aandoeningen

Voor gezondheid wordt bekeken of en in welke mate de items 'ervaren gezondheid', 'beperkingen' en 'chronische ziekten' beschikbaar zijn in het leefsituatieonderzoek (LSO) (1974, 1977, 1980, 1983), de gezondheidsenquête (vanaf 1981) en POLS (vanaf 1977) (Botterweck, Frenken, Janssen, Rozendaal, De Vree, 2003). Vervolgens wordt geïnventariseerd in hoeverre de vragenlijsten met betrekking tot deze items overeenkomen tussen de verschillende enquêtes en de verschillende enquêtejaren.

Voor de berekening van gezonde levensverwachting zal gebruik gemaakt worden van de Sullivan methode (Jagger, 1997). Hierin wordt eerst de levensverwachting berekend met behulp van leeftijdsspecifieke sterftecijfers. Vervolgens wordt de levensverwachting voor iedere leeftijdsklasse ingedeeld in gezonde en ongezonde jaren op basis van de prevalentie van (on)gezondheid. Het aantal gezonde jaren in ieder leeftijdsinterval wordt berekend door het aantal persoonsjaren in de betreffende leeftijdsklasse te vermenigvuldigen met de proportie gezonde personen (bijvoorbeeld de proportie mensen zonder beperkingen in de betreffende leeftijdsklasse). Vervolgens wordt het aantal levensjaren in goede gezondheid berekend door het totale aantal gezonde levensjaren te berekenen voor het ingaan van een bepaalde leeftijdsklasse (het aantal levensjaren in goede gezondheid voor de leeftijdsklasse 10–15 jaar bijvoorbeeld is gelijk aan de som van het aantal levensjaren in de leeftijdsklasse 0 jaar en de leeftijdsklasse 1–5 jaar en de leeftijdsklasse 5–10 jaar). Tot slot wordt de gezonde levensverwachting berekend door het aantal geleefde gezonde jaren van het betreffende leeftijdsinterval te delen door het aantal overlevenden tot de betreffende leeftijd (Jagger, 1997).

In dit rapport worden de uitkomsten van deel 1 van fase 1 beschreven. In hoofdstuk 2 zal dieper ingegaan worden op de definities van gezondheid. De LSO's en gezondheids-enquêtes zullen besproken worden in hoofdstuk 3 en in hoofdstuk 4 zal dieper ingegaan worden op de gebruikte variabelen en de te verwachten trendbreuken. Ten slotte zal in hoofdstuk 5 worden beschreven hoe de prevalenties en de gezonde levensverwachting berekend worden.

Hoofdstuk 2: Gezondheid

Definities

Wanneer men wil bepalen hoeveel jaren mensen kunnen verwachten in goede gezondheid door te brengen, is het van primair belang te zorgen voor een heldere omschrijving van het begrip gezondheid. Gezondheid kan op verschillende manieren gedefinieerd worden. Hiertoe is eerst gekeken naar de definitie zoals vastgesteld door de Wereld Gezondheids Organisatie (WHO).

Health is a state of complete physical, mental and social wellbeing and not merely the absence of disease or infirmity (WHO, 1948).

Hoewel deze definitie op zich te weinig specifiek is om te kunnen gebruiken in onderzoek, biedt hij hier wel een goed uitgangspunt voor. De definitie biedt ruimte voor inclusie van zowel objectieve (fysieke en psychische gezondheid) als meer subjectieve (sociaal welzijn) maten van gezondheid.

In dit project wordt voor de berekening van gezonde levensverwachting (GLV) gebruik gemaakt van drie definities van gezondheid, namelijk:

- Ervaren gezondheid
Hoe beoordelen mensen zelf hun gezondheid? Deze subjectieve uitkomstmaat staat in principe los van de vraag of iemand een objectief meetbare aandoening of stoornis heeft.
- De aanwezigheid van lichamelijke beperkingen
- De aanwezigheid van langdurige aandoeningen

Deze definities van het begrip gezondheid zijn in het Nederlands onderzoek naar GLV eerder gebruikt (Knoops & Perenboom, 2006; Perenboom, van Herten, Boshuizen & van den Bos, 2005; Mulder, Perenboom, van Herten, Oudshoorn & Hoeymans, 2002). Ook internationaal raken de definities steeds beter op elkaar afgestemd (Ehemu, 2005; Brønnum-Hansen, 2005), wat de vergelijkbaarheid van de resultaten ten goede komt.

In Hoofdstuk 4 zal worden ingegaan op de precieze operationalisatie van de drie definities van gezondheid.

Hoofdstuk 3: Gezondheidsenquêtes

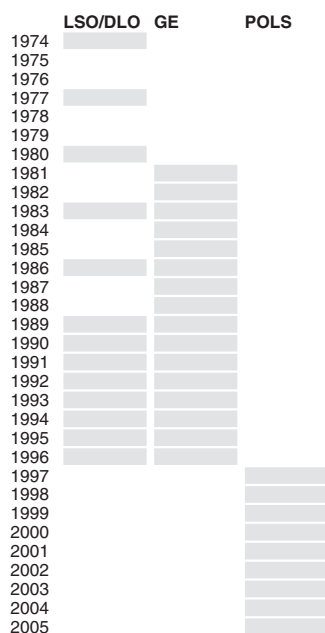
Dit hoofdstuk bespreekt de beschikbaarheid van gezondheidsenquêtes voor een zo groot mogelijk aantal jaren. Het maken van een lange tijdreeks voor gezonde levensverwachting impliceert dat er gegevens beschikbaar moeten zijn voor een groot aantal jaargangen. Het CBS verzamelt al sinds 1974 informatie over gezondheid. Vanaf 1974 vond het LeefSituatie-onderzoek (LSO) plaats (vanaf 1989 doorgegaan als Doorlopend Leefsituatie Onderzoek (DLO)). Daarnaast is in 1981 de GezondheidsEnquête (GE) van start gegaan, die uiteindelijk in 1997 is opgegaan in het Permanent Onderzoek Leef-Situatie (POLS). Dit hoofdstuk bespreekt de overeenkomsten en verschillen die bestaan tussen de verschillende bronnen. Meer gedetailleerde informatie omtrent revisies zal verderop worden besproken.

Beschikbare jaren

Zoals weergegeven in Figuur 3.1, is het CBS in 1974 met de uitvoering van het LSO begonnen, wat tot en met 1986 iedere 3 jaar heeft plaatsgevonden. Daarnaast is in 1981 met de GE gestart. Dit betekent dat er voor de jaren 1983 en 1986 gegevens beschikbaar zijn zowel uit de LSO als uit de GE. Deze overlap kan wellicht nuttig zijn om de resultaten uit beide onderzoeken beter vergelijkbaar te maken.

In 1997 is POLS opgestart en is de GE hierin opgenomen. Hierdoor werd de GE een module van een grotere enquête.

3.1 Schematische weergave van de uitgevoerde onderzoeken per jaar



Naast bovenstaande onderzoeken is nog geïnventariseerd in hoeverre het mogelijk zou zijn gegevens van voor 1974 toe te voegen aan de tijdreeks. Hiervoor is voornamelijk gekeken naar de volkstelling van 1971 en het hieruit voortgevloeide onderzoek 'Gehandicapten Wel Geteld'. De hierin beschikbare informatie bleek echter onvoldoende gedetailleerd om uitspraken te kunnen doen over de gezondheid van de bevolking. Daarnaast is bekeken of het DLO toegevoegde waarde zou hebben doordat gegevens uit meerdere onderzoeken over een langere periode konden worden bekeken. Het DLO bleek niet voor alle vragen vergelijkbaar met de GE en daarbij werden alleen mensen ouder dan 18 jaar geënquêteerd. Bovendien bleken de reeksen voor de periode 1989–1996 uit de GE zeer consistent te zijn (zie Hoofdstuk 4).

Opbouw en vraagmethode

De algemene opbouw van de in dit project gebruikte enquêtes is door de jaren heen niet substantieel gewijzigd. De basis van de enquêtes is altijd het persoonlijke interview, voor GE en POLS aangevuld met een schriftelijke vragenlijst. Tot 1990 werden de vragenlijsten handmatig door de enquêteur ingevuld, die diende te zorgen voor de juiste verwijzingen en vraagvolgorde. Daarna werd overgegaan op het systeem van Computer Assisted Personal Interviewing (CAPI), wat het kiezen van de juiste routing minder gevoelig maakte voor fouten. Bovendien werden de antwoorden direct elektronisch opgeslagen, wat ook hier het risico op (verwerkings)fouten heeft verkleind.

De komst van POLS bracht echter wel een gelaagde opbouw in de enquêtes. Vanaf 1997 wordt gebruik gemaakt van een basisvragenlijst, aangevuld met verschillende modules (waaronder gezondheid). Dit heeft tot gevolg dat bepaalde vragen uit de vroegere gezondheidsenquête sinds POLS onderdeel zijn van de basisvragenlijst, terwijl andere in de module gezondheid zijn opgenomen.

Steekproeftrekking

De overgang van huishoudenssteekproeven naar personensteekproeven is een belangrijk punt bij de vergelijking van de resultaten van de GE enerzijds en POLS anderzijds (van Sonsbeek & Stronkhorst, 1983; Hilbink & de Ree, 1997).

De steekproef heeft voor alle gezondheidsenquêtes de vorm van een gestratificeerde tweetrapssteekproef, waarbij in de eerste trap gemeenten (volgens de COROP-gebiedsindeling) worden getrokken. Trekkingskansen per gemeente worden vastgesteld op basis van hun grootte, waarbij de grote gemeenten een trekkingskans van 1 hebben en dus zelfselecterend zijn. De wijze van vaststelling van de trekkingskansen per gemeente verschillen echter tussen de LSO en GE enerzijds en POLS anderzijds. Waar in de eerste twee namelijk de trekkingskans gebaseerd is op het aantal geregistreerde adressen binnen een gemeente, wordt deze voor POLS vastgesteld op basis van het aantal inwoners van een gemeente (volgens de gemeentelijke basisadministratie).

Ditzelfde verschil ziet men ook terug in de tweede trap van de steekproeftrekking. In de latere LSO's (1983 gedeeltelijk en 1986 volledig) en GE werd namelijk aselekt per gemeente een aantal adressen getrokken, terwijl in POLS en de eerdere LSO's (1974 tm 1980 en 1983 gedeeltelijk) gebruik wordt gemaakt van een aselechte steekproef van personen. Inherent aan personensteekproeven is dat men per definitie slechts één persoon per huishouden enquêteert. In de adressensteekproef van de GE werden maximaal vier personen per huishouden ondervraagd, terwijl men in de adressensteekproef van de LSO koos voor enquêtering van de eerst jarige persoon in het huishouden ouder dan 18 jaar.

Weging

De databestanden voor alle beschikbare jaren zijn voorzien van weegfactoren (Hofmans, 1997). Deze factoren wegen de bestanden naar de bevolking van dat jaar op een aantal kenmerken, waaronder:

- leeftijd
- geslacht
- burgerlijke staat
- stedelijkheidsgraad
- provincie-plus (4 grote steden apart)
- huishoudensgrootte

In alle gevallen zijn de gerapporteerde cijfers gebaseerd op de gewogen bestanden.

Non-respons

Het optreden van non-respons is inherent aan het gebruik van enquêtes. Hoeveel zorg ook besteed wordt aan de methode van steekproeftrekking en het waarborgen van aselectiviteit, er is altijd een deel van de steekproefeenheden (proefpersonen) dat niet wordt geënquêteerd (van Sonsbeek & Stronkhorst, 1983; Schmeets, 2005; Bethlehem & Schouten, 2004). Wat non-respons problematisch maakt is dat er meestal samenhang met de doelvariabelen is, waardoor vertekening optreedt in de resultaten. Zo kan men zich bijvoorbeeld voorstellen dat mensen die meermaals niet thuis zijn wanneer de enquêteur langskomt, afwijken van de personen in de uiteindelijke steekproef (bijv. wat betreft leeftijd, sociaaleconomische status, gezinssamenstelling e.d.).

Het wege van de bestanden ondervangt een deel van dit probleem. Hoewel non-respons een belangrijk issue is in het onderzoeksveld, kan men zich afvragen in hoeverre de invloed hiervan van belang is voor trends. Wanneer men immers aanneemt dat de non-respons in alle jaren op dezelfde wijze en in dezelfde mate selectief is, kan men de verschillende jaren onderling toch zonder problemen vergelijken.

Hoofdstuk 4: Gebruikte definities

Hoewel de definities van gezondheid, zoals ze in Hoofdstuk 2 beschreven werden, operationeel zijn, hebben zich in de loop der tijd wijzigingen voorgedaan in de precieze vraagstellingen en antwoordmogelijkheden. Hieronder volgt daarom per deelaspect van gezondheid (ervaren gezondheid, beperkingen en chronische aandoeningen) een beschrijving van de gebruikte items uit de enquêtes en de eventuele veranderingen die zich hierin hebben voorgedaan.

Ervaren gezondheid

In de loop der jaren is de vraag naar de ervaren gezondheid op twee (vrijwel identieke) manieren gesteld, namelijk:

1. Hoe is over het algemeen uw gezondheid?
2. Hoe is over het algemeen de gezondheidstoestand van O.P.¹⁾ ?

Om een beter overzicht te geven van het verloop van de vragen door de jaren, is in Figuur 4.1 per jaar aangegeven welke vraag is gesteld. De nummers van de vragen (1 en 2) corresponderen met de nummers van de opsomming hierboven.

Omdat er ook veranderingen zijn doorgevoerd in de antwoordcategorieën is ook dit weergegeven in Figuur 4.1. De bijbehorende antwoordmogelijkheden zijn als volgt:

1. heel goed – goed – gaat wel – niet zo best – slecht
2. goed – gaat wel – soms goed en soms slecht – slecht
3. zeer goed – goed – gaat wel – soms goed en soms slecht – slecht
4. zeer goed – goed – gaat wel – slecht – zeer slecht

4.1 Overzicht van de vragen en antwoordmogelijkheden naar ervaren gezondheid per jaar

	Vraag		Antwoordmogelijkheden			
	1	2	1	2	3	4
1974						
1975						
1976						
1977	LSO		LSO			
1978						
1979						
1980	LSO		LSO			
1981		GE		GE		
1982		GE		GE		
1983	LSO	GE	LSO		GE	
1984		GE			GE	
1985		GE			GE	
1986	LSO	GE	LSO		GE	
1987		GE			GE	
1988		GE			GE	
1989		GE			GE	
1990		GE			GE	
1991		GE			GE	
1992		GE			GE	
1993		GE			GE	
1994		GE			GE	
1995		GE			GE	
1996		GE			GE	
1997	POLS				GE	
1998	POLS				GE	
1999	POLS				GE	
2000	POLS				GE	
2001	POLS					POLS
2002	POLS					POLS
2003	POLS					POLS
2004	POLS					POLS
2005	POLS					POLS

Verwachte trendbreuken

Figuur 4.1 is een handig hulpmiddel voor het opsporen van trendbreuken in de tijdreeks voor ervaren gezondheid die zijn ontstaan door wijzigingen in vraagstelling en/of antwoordmogelijkheden. De gemaakte tijdreeks voor ervaren ongezondheid is opgenomen in Appendix I en biedt visuele ondersteuning aan onderstaande uiteenzetting.

Wanneer we nu Figuur 4.1 nader beschouwen is een aantal belangrijke knelpunten aan te wijzen. Het meest in het oog springend zijn de wijzigingen als gevolg van de revisie van POLS in 2001, waarbij de antwoordcategorieën symmetrisch zijn gemaakt. Echter, aangezien de antwoordcategorieën voor dit onderzoek worden gedichotomiseerd tot 'goede ervaren gezondheid' en 'minder goede ervaren gezondheid' (zie Hoofdstuk 5) mag naar aanleiding van een eerder CBS-rapport (Botterweck et al., 2003) worden aangenomen dat de consistentie van de reeks niet in het geding komt. Dit rapport concludeert dat de revisie van de antwoordcategorieën slechts heeft geleid tot een toename van het percentage 'slecht' tegenover een afname van 'zeer slecht', maar dat het totale aandeel van deze categorieën niet is veranderd.

Een andere belangrijke breuk is die tussen de LSO's enerzijds en de GE anderzijds. Ook hier is sprake van een wijziging in zowel vraagstelling als antwoordmogelijkheden. Echter, de vraagstelling in POLS '97-'00 is identiek aan die van de LSO's, terwijl de antwoordmogelijkheden hetzelfde zijn als die van de GE. Mogelijk kan daarom POLS '97-'00 gebruikt worden om de trendbreuk tussen LSO en GE te herstellen.

Ten slotte wijken de antwoordmogelijkheden voor GE '81-'82 af van de andere GE-jaren. In 1981 en 1982 konden mensen alleen kiezen voor de categorie 'goed' wanneer zij hun gezondheid als goed beschouwden, terwijl vanaf 1983 de categorie 'zeer goed' hieraan werd toegevoegd. Het effect van dichotomisering op de trendbreuk tussen deze jaren is echter nog onduidelijk.

Hoewel in 1974 ook een LSO is uitgevoerd, ontbreken de gegevens hiervan bij de bespreking van ervaren gezondheid. Dit is het geval, aangezien er in dat jaar enkel een vraag naar tevredenheid met de gezondheid is opgenomen. Verwacht wordt dat deze vraag niet in lijn te brengen is met de vragen naar ervaren gezondheid van de overige jaren. Appendix I geeft een tweetal tijdreeksen weer. De tijdreeks voor GE en POLS is gebaseerd op het gemiddelde percentage mensen van 0 jaar en ouder met een minder dan goede ervaren gezondheid. Daaronder is de reeks weergegeven met daarin de LSO-jaren en GE/POLS, maar dan gebaseerd op mensen van 17 jaar en ouder. Dit is gedaan vanwege het feit dat in het LSO alleen mensen werden geënquêteerd die 17 jaar of ouder waren.

Beperkingen

De tweede definitie van gezondheid betreft het voorkomen van lichamelijke beperkingen. Helaas zijn er voor beperkingen meer variaties in de vraagstelling dan het geval was bij ervaren gezondheid. In 1980 is in het CBS-deel van het LSO voor het eerst (en eenmalig voor de LSO) gebruik gemaakt van de OECD-vragenlijst voor het inventariseren van lichamelijke beperkingen. Vanaf 1983 is deze lijst geïmplementeerd in de GE en maakt hier tot op heden onderdeel van uit. Voor het huidige project worden de volgende, internationaal geaccepteerde, vragen uit deze lijst gebruikt:

- Kunt u een gesprek volgen in een groep van 3 of meer personen (zo nodig met hoorapparaat)? (OECD 1)
- Kunt u met één andere persoon een gesprek voeren (zo nodig met hoorapparaat)? (OECD 2)

¹⁾ O.P. staat voor onderzochte persoon. Tijdens het interview werd O.P. door de enquêteur vervangen door 'u' of door de naam van de persoon indien het een proxy-interview betrof.

- Zijn uw ogen goed genoeg om de kleine letters in de krant te kunnen lezen (zo nodig met bril of contactlenzen)? (OECD 4)
- Kunt u op een afstand van 4 meter het gezicht van iemand herkennen (zo nodig met bril of contactlenzen)? (OECD 5)
- Kunt u een voorwerp van 5 kg, bijvoorbeeld een volle boodschappentas, 10 meter dragen? (OECD 9)
- Kunt u, als u rechtop staat, buigen en iets van de grond oppakken? (OECD 10)
- Kunt u 400 meter aan een stuk lopen zonder stil te staan (zo nodig met stok)? (OECD 12)

Enige uitzondering hierop zijn de jaren 1986–1988. Gedurende deze jaren werd het ‘gehandicaptenonderzoek’ opgenomen, wat vergelijkbaar was met ‘Gehandicapten Wel Geteld’ uit 1971. Hierin zijn vragen gesteld die bij benadering overeenkomen met de oecd-vragen, maar de gelaagde opbouw van de vraagstelling in deze jaren bemoeilijkt de vergelijking van de uitkomsten. Voordat specifieke vragen naar beperkingen werden gesteld, kreeg de proefpersoon eerst één of meerdere zeer algemene vragen voorgelegd. Deze vragen dienden als screening voor het vervolg van de vragenlijst. De inhoudelijke vragen over beperkingen werden op die manier alleen gesteld aan mensen die aangaven problemen te hebben (bijv. met bewegen of zien). De nagevraagde beperkingen namen steeds verder af qua ernstniveau. Wanneer iemand dus in het geheel niet in staat was om te lopen, werd geen vraag meer gesteld of hij/zij 400 m kon lopen.

In het kader hiervan is er in dit project voor gekozen om naast de individuele vragen, die vergelijkbaar zijn met de vragen zoals aanwezig in de oecd-vragenlijst, ook de vragen daaraan voorafgaand (met betrekking tot dezelfde beperking) mee te nemen bij de berekening van prevalenties. Indien dit niet gedaan zou worden, onderschat men uiteraard het percentage mensen met de betreffende beperking. Iemand die niet tot lopen in staat is, kan ook geen 10 minuten aan een stuk lopen, hoewel deze vraag hem niet is gesteld.

In de overige jaren zonder OECD-vragen (LSO’s behalve 1980 en GE 1981–1982) zijn er alleen weinig specifieke vragen opgenomen naar het voorkomen van beperkingen in het gehoor en gezichtsvermogen. Naar beperkingen in het bewegen werd alleen in 1974 impliciet gevraagd.

Belangrijk is dan ook te overwegen om voor het maken van tijdreeksen voor ‘levensverwachting zonder lichamelijke beperkingen’ slechts gebruik te maken van de gegevens vanaf 1983 of wellicht zelfs pas vanaf 1989 vanwege de problemen met het handicaptenonderzoek. In de bespreking van mogelijke knelpunten in de data wat betreft trendbreuken zal worden uitgegaan van een tijdreeks vanaf 1983.

Verwachte trendbreuken

Gezien het constante karakter van de vragen naar beperkingen vanaf 1983, verwachten we slechts op een drietal punten een trendbreuk in de data. Ondanks dat maakt Appendix II duidelijk dat er met name in de beginjaren grote fluctuaties aanwezig zijn in de resultaten van de enquêtes.

De belangrijkste trendbreuk is hierboven al aangehaald en betreft de gehandicaptenmodule zoals die in de jaren 1986–1988 is gehouden. Ondanks pogingen de gegevens zo goed mogelijk op een lijn te brengen, wijken de resultaten nog altijd af van de overige jaren en moet hier in een volgende fase van het project goed naar gekeken worden.

Een ander knelpunt bevindt zich tussen 1983 en de overige jaren. In dat jaar is de OECD-lijst namelijk mondeling afgenomen, terwijl deze in latere jaren altijd onderdeel is geweest van het schriftelijke gedeelte van de gezondheidsenquête.

Tot slot dient rekening gehouden te worden met een partiële trendbreuk. Voor een drietal items is namelijk in 1989 een hulpmiddel toegevoegd in de vraag. De vragen naar beperkingen in het gezichtsvermogen (OECD 4 en 5) waren voor 1989 voorzien van de toevoeging ‘zo nodig met bril’, vanaf dat jaar werd dit ‘zo nodig met bril of contactlenzen’.

Daarnaast werd de vraag of men 400m zou kunnen lopen aangevuld met de opmerking 'zo nodig met stok'.

Vooraf de toevoeging van de stok kan een effect hebben op de prevalenties, aangezien er mensen zijn die wel 400m met stok kunnen lopen, maar hier zonder niet toe in staat zijn. Om de significantie van de verandering te kunnen schatten is een chi-kwadraat toets uitgevoerd. De resultaten van deze analyse zijn weergegeven in Tabel 4.1.

Tabel 4.1
Schatting effectgrootte toevoeging 'stok' vanaf 1989

	1985	1989	Vershil
<i>% met beperkingen</i>			
Eén of meer beperkingen (incl. oecd12)	12	9,6	2,4**
Eén of meer beperkingen (excl. oecd12)	9,6	9	0,6
Oecd12	5,9	3,3	2,6**
Oecd10	3,6	3,1	0,5*

* = p<0.05

** = p<0.01

Bron: CBS.

De prevalentie van oecd12 in 1985 (zonder stok) is vergeleken met de prevalentie van hetzelfde item in 1989. De prevalentie voor 1985 (5,9 procent) blijkt significant hoger te zijn dan die voor 1989 (3.3%) [$\chi^2=68.7$, p=.000]. Dit zou betekenen dat toevoeging van de opmerking 'eventueel met stok' een verlaging van 2,6 procent teweeg brengt. Echter, in dat geval zou men ervan uitgaan dat er zich geen echte trend heeft voorgedaan in die periode. Om te schatten in hoeverre er sprake is geweest van een algemene verandering in het voorkomen van beperkingen in het bewegen, is een tweede chi-kwadraat toets uitgevoerd voor oecd10. Hieruit blijkt een verlaging van 0,5 procent tussen 1985 en 1989 [$\chi^2=4.01$, p<.05]. Aangenomen dat oecd12 dezelfde ontwikkeling heeft doorgemaakt, betekent dit dat de stok ongeveer 2 procent van de verandering in oecd12 verklaart.

Wellicht belangrijker is het te weten wat het effect van de stok is op de totale prevalentie van beperkingen, aangezien beperkingen vaak gecombineerd voorkomen. Om de effectgrootte te kunnen schatten is opnieuw een tweetal chi-kwadraattoetsen uitgevoerd, eenmaal met alle items en eenmaal zonder oecd12. Uit Tabel 4.1 blijkt dat de significante daling (2,4 procent) in het voorkomen van beperkingen die men ziet als alle items worden meegenomen [$\chi^2=25,47$, p=.000] verdwijnt wanneer het stok-item niet wordt meegenomen (daling 0,6 procent). Ook nu weer kan men concluderen dat toevoeging van de stok in oecd12 een daling van ongeveer 2 procent in de prevalentie van beperkingen teweeg brengt.

De contactlenzen zullen vermoedelijk een minder groot effect hebben, aangezien het hebben van een bril dan wel contactlenzen over het algemeen aan elkaar gelijk gesteld wordt door mensen. De gevolgen van deze aanpassing zullen hier dan ook niet verder gekwantificeerd worden.

Naast de beschreven trendbreuken op basis van de enquêtegegevens is in de tijdreeks voor beperkingen visueel een opvallende ontwikkeling zichtbaar in de periode 1995–1998. De prevalentie daalt met zo'n 4 procent om in de opvolgende periode weer in dezelfde mate te stijgen als voor 1995. Dit patroon is ook gesignaleerd in een externe publicatie gebaseerd op CBS-cijfers (Perenboom, 2006). Hierin wordt een toegenomen gebruik van hulpmiddelen als mogelijke verklaring aangedragen.

Langdurige aandoeningen

De meeste veranderingen wat betreft vraagstelling en -methode hebben zich voorgedaan bij langdurige aandoeningen. Er zijn door de jaren heen wijzigingen geweest in de

vraag, de antwoordmogelijkheden en de antwoordmethode. Hoewel er ieder jaar een veelheid aan aandoeningen wordt nagevraagd binnen de gezondheidsenquête, zullen we slechts gebruik maken van een selectie hieruit. Deze selectie is gebaseerd op een recent webartikel over Gezonde Levensverwachting (Knoops & Perenboom, 2006). De verwachting is dat deze aandoeningen dermate ernstig en/of beperkend zijn dat ze een effect op de levensverwachting kunnen hebben. Het gaat om de volgende (clusters van) aandoeningen (zie ook Appendix III):

1. Astma, chronische bronchitis
2. Hartafwijking
3. Beroerte
4. Hoge bloeddruk
5. Maag-darm stoornissen
6. Suikerziekte
7. Rugaandoening
8. Reumatische/gewrichtsaandoeningen
9. Migraine
10. Kanker

4.2 Vraagstellingen en vraagmethoden voor langdurige aandoeningen per jaar

	Vraag				Methode		
	last	jaar	>3 mnd	>3x	kaart	stuk-v-stuk	schriftelijk
1974	LSO				LSO		
1975							
1976							
1977	LSO	LSO	LSO	LSO	LSO		
1978							
1979							
1980	LSO	LSO	LSO	LSO	LSO		
1981	GE				GE		
1982	GE				GE		
1983	LSO/GE	LSO	LSO	LSO	GE	LSO	
1984	GE				GE		
1985	GE				GE		
1986	LSO/GE	LSO	LSO	LSO	LSO/GE	GE	
1987		GE			GE	GE	
1988		GE			GE	GE	
1989		GE				GE	
1990		GE				GE	
1991		GE				GE	
1992		GE				GE	
1993		GE				GE	
1994		GE					GE
1995		GE					GE
1996		GE					GE
1997		POLS					POLS
1998		POLS					POLS
1999		POLS					POLS
2000		POLS					POLS
2001		POLS					POLS
2002		POLS					POLS
2003		POLS					POLS
2004		POLS					POLS
2005		POLS					POLS

Zoals te zien is in Figuur 4.2 is er in de geschiedenis van de enquêtes sterk gevarieerd met de definitie van langdurige aandoeningen. De verschillende aspecten van de vraagstellingen zijn ondergebracht in het linkerdeel van Figuur 4.2. Dit dient als volgt te worden geïnterpreteerd. In de GE van 1981 tm 1985 werd alleen gevraagd of iemand 'last' had van een bepaalde aandoening, zonder tijdsaanduiding erbij. Vanaf 1986 echter, werd slechts nog gevraagd of iemand een aandoening gedurende het voorgaande jaar had gehad.

De veranderingen wat betreft antwoordmogelijkheden zijn ondergebracht in Appendix III. Dit schema geeft de nagevraagde (clusters van) aandoeningen weer, onderverdeeld naar de omschrijving per jaar. Zo is bijvoorbeeld in het cluster astma aanvankelijk alleen gevraagd naar astma en chronische bronchitis, maar is hier in 1989 CARA aan toegevoegd en wordt vanaf 2001 bovendien gevraagd naar longemfyseem.

De gevonden tijdreeks voor langdurige aandoeningen is opgenomen in Appendix IV. Net zoals het geval was voor de tijdreeks van ervaren gezondheid is hier een aparte reeks opgenomen waarin alleen personen van 17 jaar en ouder zijn opgenomen.

Verwachte trendbreuken

Het aantal verwachte trendbreuken in de tijdreeks voor langdurige aandoeningen is vergeleken met de tijdreeksen met betrekking tot de andere definities van gezondheid het grootst.

Als gevolg van veranderingen in vraagstelling kan men een trendbreuk aanwijzen tussen 1986 en 1987 in de GE. De LSO's zijn wat dat betreft slecht vergelijkbaar met de overige gezondheidsenquêtes, aangezien naast de periode en de term 'last' ook de term 'langdurig' wordt genoemd in de vraag.

Trendbreuken die toe te schrijven zijn aan veranderingen qua antwoordmethode zijn op een drietal punten aan te wijzen. De eerste bevindt zich tussen 1985 en 1986. Werd tot 1985 uitsluitend gewerkt met een antwoordkaart, vanaf 1986 stond een deel van de aandoeningen nog op de kaart en werd het restant stuk-voor-stuk door de enquêteur opgenoemd. Deze methodemix werd echter in 1989 weer verlaten, wat een tweede trendbreuk binnen de reeks veroorzaakt. De stuk-voor-stuk methode werd in 1994 vervangen door de schriftelijke antwoordmethode, waarbij proefpersonen zelf de antwoorden dienden in te vullen in een vragenlijst.

Naast de veranderingen in antwoordmethode, is er sprake geweest van wijzigingen wat betreft de gevraagde aandoeningen. Wanneer de LSO's buiten beschouwing worden gelaten, blijkt dat er in feite twee belangrijke punten zijn aan te wijzen waar trendbreuken worden verwacht.

Allereerst is met de revisie van de GE in 1989 de vraagstelling van een groot aantal aandoeningen gewijzigd (alle aandoeningen behalve hoge bloeddruk, suikerziekte en migraine).

Het tweede breekpunt vinden we in 2001. In dat jaar is er een revisie geweest van POLS, waarbij ook aandoeningen zijn gereviseerd (met uitzondering van hoge bloeddruk, suikerziekte en kanker). Vanaf 2001 lijken de trends voor mannen en vrouwen, wellicht als gevolg van de gewijzigde vraagstellingen, verder uit elkaar te lopen dan voorheen het geval was.

Hoofdstuk 5: Berekening prevalenties en GLV

De antwoordcategorieën van de gezondheidsvragen zoals deze zijn opgenomen in de gezondheidsenquêtes worden voor de berekening van prevalenties gedichotomiseerd (Robine et al, 1998; Perenboom, 2006). Dit wil zeggen dat mensen die gezond zijn een code 0 krijgen, terwijl de mensen die ongezond zijn als 1 worden gecodeerd. Op die manier kan men eenvoudig bepalen welk percentage van de steekproef als ongezond wordt beschouwd volgens gekozen definitie.

Voor langdurige aandoeningen betekent dit dat wanneer iemand één of meer van de genoemde aandoeningen zegt te hebben, hij/zij meetelt in de proportie mensen met een langdurige aandoening.

De berekening van de prevalenties ligt voor ervaren gezondheid en voor lichamelijke beperkingen iets complexer, aangezien hier niet slechts met ja of nee kan worden geantwoord.

Tabel 5.1 geeft de gebruikte methodiek weer voor ervaren gezondheid en beperkingen. Net zoals voor langdurige aandoeningen wordt iemand als beperkt beschouwd, wanneer hij op één of meer van de gekozen items een code 1 krijgt.

Tabel 5.1
Dichotomiseren ervaren gezondheid en lichamelijke beperkingen

Code 0 Goede ervaren gezondheid	Code 1 Minder goede ervaren gezondheid
(zeer goed) goed	Gaat wel Soms goed, soms slecht / Slecht / Zeer slecht
Code 0 Geen beperking	Code 1 Beperking
Ja, zonder moeite Ja, met enige moeite	Ja, met grote moeite Nee, dat kan ik niet

De gecreëerde dichotome variabelen kunnen vervolgens worden gebruikt om prevalenties te berekenen naar leeftijdsklasse en geslacht. Dit levert per jaar een tabel zoals in tabel 5.2 is weergegeven. Een bijkomende complicatie wat betreft het berekenen van de prevalenties van beperkingen en langdurige aandoeningen naar leeftijd is dat hierover geen gegevens beschikbaar zijn voor kinderen, met uitzondering van enkele aandoeningen. Aangezien de werkelijke prevalenties voor deze jonge groepen niet bekend zijn, zullen wij aannemen dat de betreffende aandoeningen en beperkingen dermate weinig voorkomen onder kinderen dat de prevalentie gelijk kan worden gesteld aan 0 procent.

Tabel 5.2
Opmaak prevalentietabel naar leeftijd en geslacht per jaar

	Mannen	Vrouwen
Leeftijd		
0 jaar	x1	y1
1– 5 jaar	x2	y2
5–10 jaar	x3	y3
10–15 jaar	x4	y4
15–20 jaar	x5	y5
20–25 jaar	x6	y6
25–30 jaar	x7	y7
30–35 jaar	x8	y8
35–40 jaar	x9	y9
40–45 jaar	x10	y10
45–50 jaar	x11	y11
50–55 jaar	x12	y12
55–60 jaar	x13	y13
60–65 jaar	x14	y14
65–70 jaar	x15	y15
70–75 jaar	x16	y16
75–80 jaar	x17	y17
80+	x18	y18

Bron: CBS.

Sullivan Methode (Jagger, 1997)

Er zijn 2 methoden die gebruikt worden om gezonde levensverwachting te berekenen:

- Sullivan methode
- Multistate methode

Voor de berekening van gezonde levensverwachting op een bepaalde leeftijd en op een specifiek tijdstip volgens de methode van Sullivan zijn leeftijdsspecifieke prevalenties (van ongezondheid) en het aantal 'geleefde' persoonsjaren op een bepaalde leeftijd nodig.

Om gezonde levensverwachting op een bepaalde leeftijd en op een specifiek tijdstip volgens de multistate methode te berekenen, moet men het aantal persoonsjaren in een bepaalde gezondheidstoestand berekenen voor de gegeven leeftijd op dat tijdstip. Schattingen van gezonde levensverwachting op het specifieke tijdstip zijn afhankelijk van de incidentie van ongezondheid en zijn dus noodzakelijk longitudinaal. Aangezien we geen longitudinale data beschikbaar hebben, is de multistate methode niet bruikbaar en zal de gezonde levensverwachting berekend worden met de Sullivan methode.

De berekening op basis van de Sullivan methode met de bijbehorende formules staat uitgelegd in het boekje 'Health Expectancy Calculation by the Sullivan Method: a Practical Guide', geschreven door Jagger (1997).

Kort samengevat wordt eerst de levensverwachting berekend met behulp van leeftijds-specifieke sterftcijfers. Vervolgens wordt de levensverwachting voor iedere leeftijds-klasse ingedeeld in gezonde en ongezonde jaren op basis van de prevalentie van (on)gezondheid in de leeftijdsklasse. Het aantal gezonde jaren in ieder leeftijdsinterval wordt berekend door het aantal persoonsjaren in de betreffende leeftijdsklasse te vermenigvuldigen met de proportie gezonde personen (bijvoorbeeld de proportie mensen zonder beperkingen in de betreffende leeftijdsklasse). Vervolgens wordt het aantal levensjaren in goede gezondheid berekend door het totale aantal gezonde levensjaren te berekenen voor het ingaan van een bepaalde leeftijdsklasse (het aantal levensjaren in goede gezondheid voor de leeftijdsklasse 10–15 jaar bijvoorbeeld is gelijk aan de som van het aantal gezonde levensjaren in de leeftijdsklasse 0 jaar en de leeftijdsklasse 1–5 jaar en de leeftijdsklasse 5–10 jaar). Tot slot wordt de gezonde levensverwachting berekend door het aantal geleefde gezonde jaren van het betreffende leeftijdsinterval te delen door het aantal overlevenden tot de betreffende leeftijd.

Conclusies

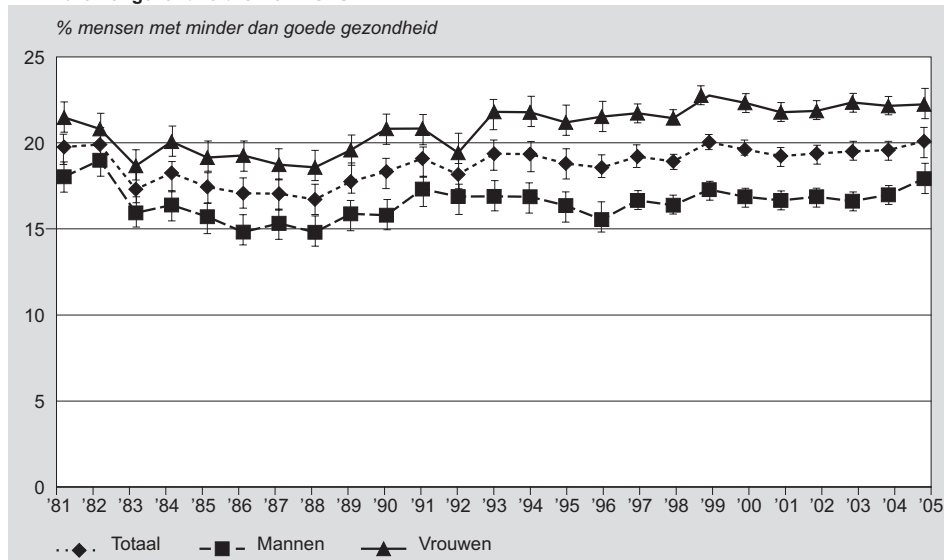
Beschouwend kunnen we zeggen dat in alle drie de tijdreeksen (ervaren gezondheid, beperkingen en langdurige aandoeningen) minstens één trendbreuk aan te wijzen is. Dit houdt in dat alle reeksen via een nog te ontwikkelen methode zullen moeten worden gerepareerd, zodat uiteindelijk betrouwbaardere schattingen van de gezonde levensverwachting kunnen worden gemaakt dan nu het geval is.

Het betrekken van de LSO's in de analyses zou vanuit het oogpunt van de lange tijdreeksen zeer wenselijk zijn. Echter, gezien de besproken verschillen in methode en vraagstelling tussen LSO en GE zal het waarschijnlijk vooral voor beperkingen en langdurige aandoeningen moeilijk worden de LSO-jaren in de reeks op te nemen.

Aangezien beperkingen pas sinds 1983 worden nagevraagd met de OECD-vragenlijst, en dit pas vanaf 1989 consequent, is het zeer wel mogelijk dat wij genoodzaakt zijn voor deze reeks 1983 of wellicht zelfs 1989 als startpunt te nemen.

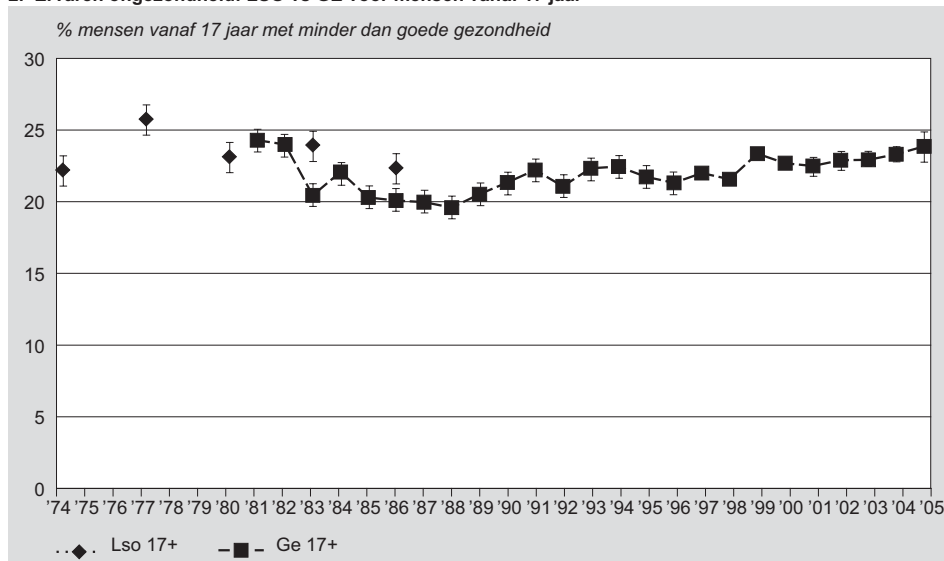
Appendix I: Tijdreeks ervaren gezondheid met 95%-betrouwbaarheidsintervallen

1. Ervaren ongezondheid GE en POLS



Bron: CBS.

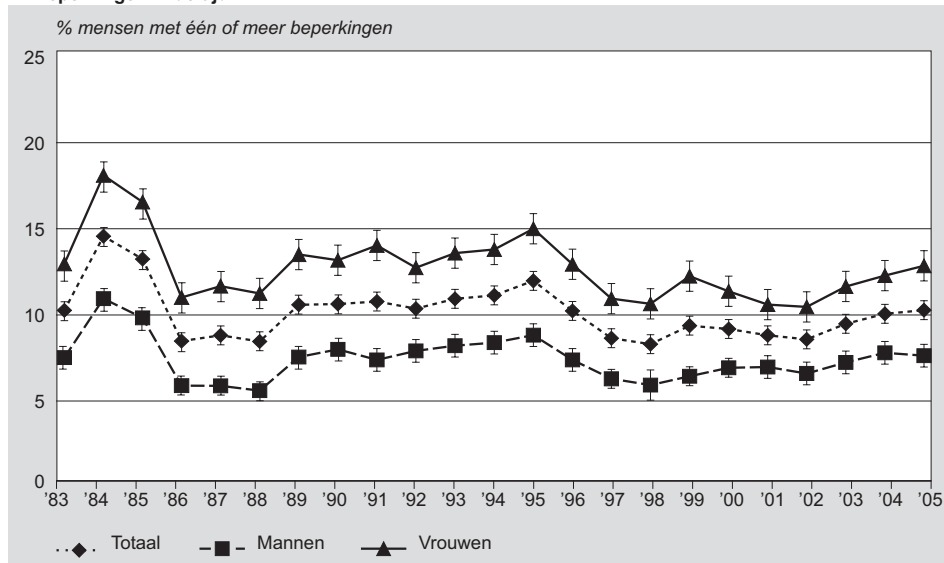
2. Ervaren ongezondheid: LSO vs GE voor mensen vanaf 17 jaar



Bron: CBS.

Appendix II: Tijdreeks beperkingen met 95%-betrouwbaarheidsintervallen

1. Beperkingen in de tijd

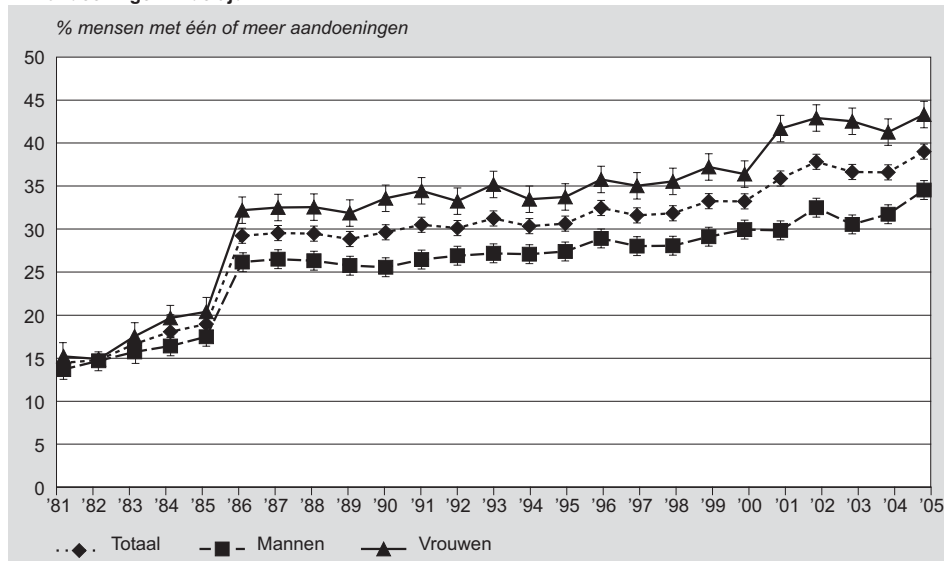


Appendix III: Langdurige aandoeningen

	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001	2003	2004	2005	
asma																																	
chronische bronchitis																																	
cara																																	
longemfyseem																																	
hartafwijking																																	
hartkwaal																																	
hartinfarct																																	
hartaandoening																																	
beroerte																																	
gevolgen																																	
hersenvloeding																																	
herseninfract																																	
hoge bloeddruk																																	
maagzweer																																	
duodenumzweer																																	
maagklachten																																	
colonsnoemissen																																	
darmklachten																																	
darmsnoemissen																																	
sukkerziekte																																	
rugandoening																																	
hernia																																	
>3 maanden																																	
reumat: Gewr: pijn																																	
vliegende rauma																																	
gewrichtsreuma																																	
gewrichtslijtage																																	
gewrichtsklachten																																	
gewr: Ontsteking																																	
chronische reuma																																	
migraine																																	
ernstige hoofdpijn																																	
kanker																																	
gezwellvorming																																	
kwaadaardige aandoening																																	

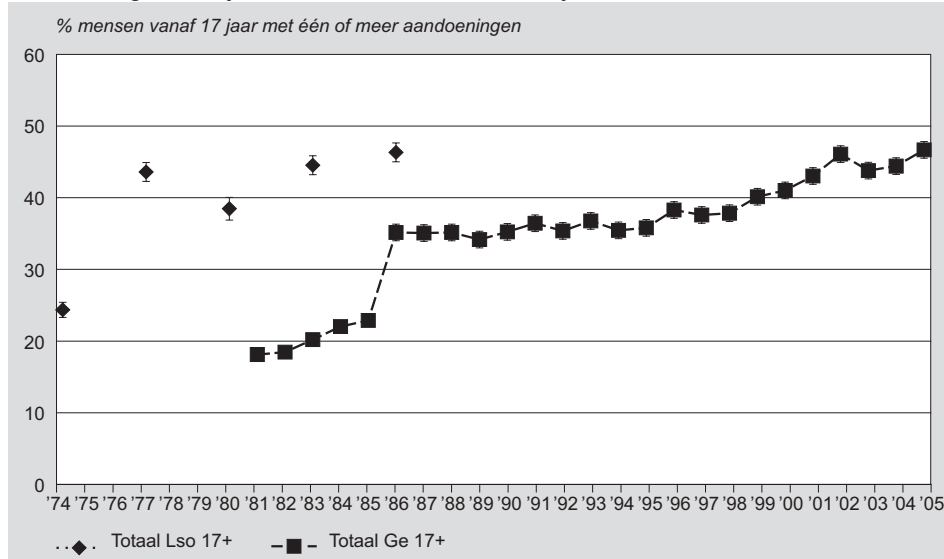
Appendix IV: Tijdreeks langdurige aandoeningen met 95%-betrouwbaarheidsintervallen

1. Aandoeningen in de tijd



Bron: CBS.

2. Aandoeningen in de tijd, LSO vs GE, voor mensen vanaf 17 jaar



Bron: CBS.

Appendix V: Overzicht vraagstellingen en antwoordmogelijkheden

Ervaren Gezondheid

Wijzigingen t.o.v. het voorgaande jaar zijn aangegeven in **vet**.

Enquête	Vraagstelling	Antwoordmogelijkheden	Antwoordmethode
LSO 1974	In welke mate bent u tevreden met uw gezondheid?	1. buitengewoon tevreden 2. zeer tevreden 3. tevreden 4. tamelijk tevreden 5. niet zo tevreden 6. geen antwoord	Vragen gesteld en ingevuld door enquêteur, antwoordmogelijkheden op kaart
LSO 1977	Hoe is over het algemeen uw gezondheid?	1. heel goed 2. goed 3. gaat wel 4. niet zo best 5. slecht	Vragen gesteld en ingevuld door enquêteur, antwoordmogelijkheden op kaart
LSO 1980 (CBS en SCP deel)	Identiek aan LSO 77		
LSO 1983	Identiek aan LSO 77/80		
LSO 1986	Identiek aan LSO 77/80/83		
GE 1981	Hoe is over het algemeen de gezondheidstoestand van (O.P.)?	1. goed 2. gaat wel 3. soms goed en soms slecht 4. slecht 9. weet niet/geen antwoord	–
GE 1982	Identiek aan GE 81		Pijltje voor antwoordmogelijkheden
GE 1983	Hoe is over het algemeen de gezondheidstoestand van (O.P.)?	1. zeer goed 2. goed 3. gaat wel 4. soms goed en soms slecht 5. slecht 9. weet niet/geen antwoord	Pijltje voor antwoordmogelijkheden
GE 1984	Identiek aan GE 1983		Ook variant in het engels
GE 1985	Identiek aan GE 83/84		
GE 1986	Hoe is over het algemeen de gezondheidstoestand van (O.P.)? Is deze:	1. zeer goed 2. goed 3. gaat wel 4. soms goed en soms slecht 5. slecht 9. weet niet/geen antwoord	Pijltje voor antwoordmogelijkheden
GE 1987	Identiek aan GE 1986		
GE 1988	Identiek aan GE 86/87		
GE 1989	Identiek aan GE 86 tm 88		In 89/90 ook variant voor culturele minderheden (turks)
GE 1990	Identiek aan GE 86 tm 89		
GE 1991	Identiek aan GE 86 tm 90		
GE 1992	Identiek aan GE 86 tm 91		
GE 1993	Identiek aan GE 86 tm 92		
GE 1994	Identiek aan GE 86 tm 93		
GE 1995	Identiek aan GE 86 tm 94		

²⁾ In 1984 en 1989 t/m 1997 is in het schriftelijk gedeelte GE (POLS 1996 t/m 2000) ook een vraag opgenomen naar huidige gezondheidstoestand en die van 5 jaar geleden. Schaal 1–10, waarbij 1= zeer slecht en 10= zeer goed
a. Kunt u met een soort rapportcijfer aangeven hoe uw gezondheidstoestand de laatste tijd is?
b. En hoe was uw gezondheidstoestand ongeveer 5 jaar geleden?

GE 1996	Identiek aan GE 86 tm 95		
GE 1997	Identiek aan GE 86 tm 96		
POLS 1996	Hoe is over het algemeen uw gezondheid?	<ul style="list-style-type: none"> 1. zeer goed 2. goed 3. gaat wel 4. soms goed en soms slecht 5. slecht 8/9. weigert/weet niet 	Onderdeel basisvragenlijst
POLS 1997	Identiek aan pols 96		
POLS 1998	Identiek aan pols 96/97		
POLS 1999	Identiek aan pols 96 tm 98		
POLS 2000	Identiek aan pols 96 tm 99		
POLS 2001	Identiek aan pols 96 tm 00	<ul style="list-style-type: none"> 1. zeer goed 2. goed 3. gaat wel 4. slecht 5. zeer slecht 	vraag in basisvragenlijst (er is ook een vraag in de schriftelijke lijst en in de lijst voor kinderen aanwezig)
POLS 2002	Identiek aan pols 96 tm 01		
POLS 2003	Identiek aan pols 96 tm 02		
POLS 2004	Identiek aan pols 96 tm 03		
POLS 2005	Identiek aan pols 96 tm 04		

Langdurige aandoeningen

Enquête	Vraagstelling	Antwoordmogelijkheden	Antwoordmethode
LSO 1974	Hebt u in de afgelopen 12 maanden <i>langdurig of bij herhaling</i> last gehad van één of meer van de volgende aandoeningen, die op deze kaart staan? Landurig is langer dan 3 maanden. Bij herhaling is drie keer of meer.	Astma, tbc, chr. Bronchitis, neus-bijholte ontsteking, hartafwijking, hoge bloeddruk, beroerte, spataderen, maagzweer of zweer aan de twaalfvingerige darm, galstenen of andere galblaas- en leverziekten, breuk, aambeien, nierstenen of andere nierziekten, chr. blaasontsteking, voor man: prostaatklasten, voor vrouw: verzakking, suikerziekte, schildklierafwijkingen, chr. huidziekten/eczem, gezwelvorming of kanker, reumatische gewrichtspijnen/met koorts (vliegende reumatiek), slijtage van gewrichten/gewrichtsreuma, rugaandoeningen van hardnekkige aard/hernia, epilepsie of andere toevallen, overige aandoeningen t.w.	Kaartmethode + mogelijkheid met open vraag niet vermelde aandoeningen te noemen
LSO 1977	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hebt u in de afgelopen 12 maanden last gehad van één of meer van de volgende aandoeningen? 2. Hoe vaak hebt u in de laatste 12 maanden last gehad van deze aandoening, een enkele keer of vaker? 3. En houden de klachten dan langer of korter aan dan 3 maanden? 	Astma/chr. Bronchitis , tbc, neus-bijholte ontsteking, hartafwijking, hoge bloeddruk, beroerte en gevolgen van een beroerte , spataderen, aambeien, maagzweer of zweer aan de 12-vingerige darm, andere maagklachten, dikke darmstoornissen/diarree of andere buikklachten , galstenen of andere galblaas- en leverziekten, breuk, nierstenen , chr. blaasontsteking, voor man: prostaatklasten, voor vrouw: verzakking, suikerziekte, schildklierafwijking, rugaandoeningen van hardnekkige aard/hernia, reumatische gewrichtspijnen/met koorts (vliegende reumatiek)/slijtage van gewrichten/gewrichtsreuma , epilepsie of andere toevallen, migraine of ernstige hoofdpijn , chr. Huidziekten/eczem, gezwelvorming of kanker, ernstige gevolgen van een ongeval zoals breuken/ernstige brandwonden	Kaartmethode
LSO 1980 (deel 1) (SCP)	Heeft u in de afgelopen 12 maanden, langer dan 3 maanden of 3 maal last gehad van één of meer van deze aandoeningen?	Astma, chr. Bronchitis , neusbijholte ontsteking, tbc, hartafwijking (zo ja, hartinfarct?), hoge bloeddruk, beroerte en gevolgen van beroerte, spataderen, aambeien, maagzweer of zweer aan 12 vingerige darm, andere maagklachten, dikke darm-stoornissen/diarree of andere buikklachten, galstenen of andere galblaas- en leverziekten, breuk, nierstenen, chr. Blaasontsteking, prostaatklasten, verzakking, suikerziekte, schildklierafwijking, rugaandoeningen van hardnekkige aard/hernia, reumatische gewrichtspijnen/met koorts (vliegende reumatiek)/ gewrichtsreuma, slijtage van gewrichten , epilepsie of andere toevallen, migraine of ernstige hoofdpijn, chr. Huidziekte of eczem (zo ja, psoriasis of schubziekte), gezwelvorming of kanker, ernstige gevolgen van een ongeval zoals breuken/ernstige brandwonden	kaartmethode
LSO 1983	Heeft u in de afgelopen 12 maanden, langer dan drie maanden of minstens 3 maal last gehad van één of meer van de volgende aandoeningen?	Identiek aan LSO 1980 (SCP-deel)	Stuk-voor-stuk methode
LSO1986	Heeft u in de afgelopen 12 maanden, d.w.z. sinds (maand) vorig jaar langer dan 3 maanden of minstens 3maal last gehad van één of meer van de volgende aandoeningen?	Astma, chr. Bronchitis, neusbijholte ontsteking, tbc, hartafwijking, hoge bloeddruk, beroerte en gevolgen van beroerte, spataderen, aambeien, maagzweer of zweer aan 12 vingerige darm, andere maagklachten, dikke darm-stoornissen/diarree of andere buikklachten, galstenen of andere galblaas- en leverziekten, breuk, nierstenen, chr. Blaasontsteking, alleen voor mannen: prostaatklasten, alleen voor vrouwen: verzakking, suikerziekte, schildklierafwijking, rugaandoeningen van hardnekkige aard/hernia, reumatische gewrichtspijnen/met koorts (vliegende reumatiek)/gewrichtsreuma, slijtage van gewrichten, epilepsie of andere toevallen, migraine of ernstige hoofdpijn, chr. Huidziekte of eczem, gezwelvorming of kanker, ernstige gevolgen van een ongeval zoals breuken/ernstige brandwonden	Kaartmethode, tenzij O.P. dit niet kan of wil, in dat geval stuk-voor-stuk methode
GE 1981	Heeft (O.P.) last van een langdurige ziekte of handicap, of van de gevolgen van een ongeluk, zoals op de kaart genoemd?	Astma/chr. Bronchitis , neusbijholte ontsteking, hartafwijking, hoge bloeddruk, beroerte , spataderen, aambeien, maagzweer, andere maagklachten, darmklachten, galstenen of andere galblaas- en leverziekten, breuk (niet van arm of been), nierstenen, chr. Blaasontsteking, prostaatklasten, verzakking, suikerziekte, schildklierafwijking, rugaandoeningen van hardnekkige aard/hernia, reuma/gewrichtsklachten, epilepsie, migraine, huidziekte, gezwelvorming of kanker, gevolgen van een ongeval, overig	kaartmethode

GE 1982	Identiek aan GE 1981	Identiek aan GE 1981	kaartmethode
GE 1983	Identiek aan GE 81/82	Identiek aan GE 81/82	kaartmethode
GE 1984	Identiek aan GE 81/82/83	Identiek aan GE 81/82/83	kaartmethode
GE 1985	Identiek aan GE 81 tm 84	Identiek aan GE 81 tm 84	kaartmethode
GE 1986	<p>1. Op deze kaart staan enkele ziekten en/of aandoeningen. Wilt u zeggen welke van deze ziekten en aandoeningen (O.P.) heeft of in het afgelopen jaar heeft gehad?</p> <p>2. Ik ga u nu nog enkele ziekten en aandoeningen opnoemen. Wilt u telkens zeggen of (O.P.) dit heeft of in het afgelopen jaar heeft gehad?</p>	<p>1. astma/chr. Bronchitis, neusbijholte ontsteking, maagzweer, andere maagklachten, darmklachten, galstenen of andere galblaas- en leverziekten, breuk/hernia, nierstenen, chr. Blaasontsteking, prostaatklachten, verzakking, suikerziekte, schildklierafwijkingen, rugklachten/hernia, reuma/gewrichtsklachten, epilepsie, migraine, huidziekte, gezwelvorming of kanker, gevolgen van een ongeval, zenuwen, allergieën, hooikoorts, overige, hersenaandoeningen, dementie, psychische klachten, aandoeningen van het CZS, zenuwontsteking, evenwichtsstoornissen, ooraandoeningen, oogaandoeningen, keel-neus aandoeningen, longaandoeningen, hyperventilatie, lage bloeddruk, aandoening vd bloedvaten, bloedafwijkingen, heupaandoening, aandoening vd extremiteiten, hartafwijking, hoge bloeddruk, beroerte, spataderen, aambeien, aderverkalking, aderontsteking, trombose of embolie, infectieziekten, overspannen.</p>	<p>1. kaartmethode</p> <p>2. stuk-voor-stuk methode</p>
GE 1987	Identiek aan GE 1986	Identiek aan GE 1986	Identiek aan GE 1986
GE 1988	Identiek aan GE 86/87	Identiek aan GE 86/87	Identiek aan GE 86/87
GE 1989	<p>a. Heeft (O.P.) last van één of meer langdurige ziekten, aandoeningen of handicaps? Zo ja, welke?</p> <p>b. Ik ga u nu een aantal ziekten en aandoeningen noemen. Wilt u telkens zeggen of (O.P.) die heeft, of in de afgelopen 12 maanden heeft gehad?</p>	<p>b. astma/chr. Bronchitis of CARA, ontsteking neusbijholte/voorhoofdsholte/kaakholte, ernstige hartkwaal of hartinfarct, hoge bloeddruk, (gevolgen van) een beroerte, maagzweer of zweer aan 12-vingerige darm, ernstige darmstoornissen (langer dan 3 maanden), galstenen of galblaasontsteking, leverziekte of levercirrhose, nierstenen, ernstige nierziekte, chr. Blaasontsteking, (vrouwen) verzakking, suikerziekte, schildklierafwijking, rugaandoening van hardnekkige aard (langer dan 3 maanden) of hernia, gewrichtsslijtage (artrose) van knieën/heupen of handen, gewrichtsontsteking (chr. Reuma, reumatoïde artritis) van handen of voeten, andere chr. Reuma (langer dan 3 maanden), epilepsie, duizeligheid met vallen, migraine, ernstige huidziekte, kwaadaardige aandoening of kanker, overige ziekten of aandoeningen</p>	a. Open vraag
GE 1990	Identiek aan GE 89		
GE 1991	Identiek aan GE 89/90		
GE 1992	Identiek aan GE 89 tm 91		
GE 1993	Identiek aan GE 89 tm 92		
GE 1994	Hieronder staat een aantal ziekten en aandoeningen. Wilt u per ziekte of aandoening aankruisen of u die heeft of in de afgelopen 12 maanden heeft gehad.	<p>Astma/chr. Bronchitis of CARA, ontsteking neusbijholte/voorhoofdsholte/kaakholte, ernstige hartkwaal of hartinfarct, hoge bloeddruk, (gevolgen van) een beroerte, maagzweer of zweer aan 12-vingerige darm, ernstige darmstoornissen (langer dan 3 maanden), galstenen of galblaasontsteking, leverziekte of levercirrhose, nierstenen, ernstige nierziekte, chr. Blaasontsteking, voor vrouwen: verzakking, suikerziekte, schildklierafwijking, rugaandoening van hardnekkige aard (langer dan 3 maanden) of hernia, gewrichtsslijtage (arthrose) van knieën/heupen of handen, gewrichtsontsteking (chr. Reuma, reumatoïde artritis) van handen of voeten, andere chr. Reuma (langer dan 3 maanden), epilepsie, duizeligheid met vallen, migraine, ernstige huidziekte, kwaadaardige aandoening of kanker, overige ziekten of aandoeningen</p>	In schriftelijk gedeelte
GE 1995	Identiek aan GE 94		
GE 1996	Identiek aan GE 95		
GE 1997	Identiek aan GE 96		

POLS 1996	Identiek aan GE 97	
POLS 1997	Identiek aan pols 96	
POLS 1998	Identiek aan pols 96/97	
POLS 1999	Identiek aan pols 96 tm 98	Suikerziekte achteraan
POLS 2000	Identiek aan pols 99	
POLS 2001	a. ooit gehad/afgelopen 12 maanden b. afgelopen 12 maanden gehad	a. Suikerziekte, beroerte/hersenbloeding of herseninfarct, hartinfarct, andere ernstige hartaandoening (afgelopen 12 maanden) , kanker (kwaadaardige aandoening) b. migraine of regelmatig ernstige hoofdpijn, hoge bloeddruk, vernauwing van bloedvaten in buik of benen, astma/chr. Bronchitis/longemfyseem of CARA, psoriasis, chr. Eczeem , duizeligheid met vallen, ernstige of hardnekkige darmstoornissen (langer dan 3 maanden), incontinentie , ernstige of hardnekkige aandoening van de rug (incl. hernia), gewrichtsslijtage (artrose, slijtagereuma) van heupen en knieën, chr. Gewrichtsontsteking (ontstekingsreuma, chr. Reuma, reumatoïde artritis), andere ernstige of hardnekkige aandoening van: nek of schouder / elleboog pols of hand, anders
POLS 2002	Identiek aan pols 01	
POLS 2003	Identiek aan pols 01/02	
POLS 2004	Identiek aan pols 01 tm 03	
POLS 2005	Identiek aan pols 01 tm 04	

Beperkingen

Enquête	Vraagstelling	Antwoordmogelijkheden	Antwoordmethode
LSO 1974	Hebt u één of meer van de volgende gebreken?	<ol style="list-style-type: none"> 1. doofheid of hardhorendheid 2. moeilijkheden met het zien (ook bij gebruik van een bril) 3. aangeboren afwijkingen zoals hazelip, klompvoet, mongolisme, hartgebrek 4. stotteren of andere spraakgebreken 5. ontbrekende hand of arm 6. ontbrekende voet of been 7. verlamming 8. enige blijvende stijfheid of misvorming van voet of been, arm of rug 9. overige gebreken t.w. 	Stuk-voor-stuk methode. Per vraag antwoorden met ja,nee, geen antwoord
LSO 1977	Observatie door ENQ. 1. Hebt u in de afgelopen 12 maanden langer dan 3 maanden last gehad van andere dan de hiervoor genoemde aandoeningen of van gebreken? Zo ja, kunt u zeggen wat dat voor aandoening of gebrek is (geweest)?	Obs.: Doof of slechthorend, slechtzind (ook bij gebruik van bril), stottert of ander spraakgebrek 1. ja/nee, evt. gevolgd door open vraag	
LSO 1980 (CBS-deel)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zou u 100m hard kunnen lopen? 2. Kunt u zonodig met een stok 400m lopen in wandeltempo? 3. Kunt u zonodig met een stok traplopen? 4. Zou u iets dat 5kg weegt, bijv. een emmer water, 10m kunnen dragen? 5. Kunt u vlees, brood e.d. met mes en vork doorsnijden? 6. Kunt u bukkend een schoen van de vloer oprapen? 7. Kunt u zichzelf aan- en uitkleden? 8. Kunt u van de ene naar de andere kamer lopen of dezelfde etage? 9. Kunt u zonder hulp in en uit bed komen? 10. Kunt u, zonodig met bril, de krant lezen? 11. Kunt u, zonodig met bril, duidelijk het gezicht zien van iemand die aan de andere kant van de kamer staat? 12. Kunt u, zonodig met gehoorapparaat, de ander verstaan in een normaal gesprek? 13. Kunt u de anderen ook nog verstaan als u een gesprek met meer mensen tegelijk voert? 14. Kunt u harde dingen kauwen, bijv. een appel? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ja, zonder moeite 2. ja, maar met moeite 3. nee, dat kan ik niet 4. weet niet, geen antwoord 	Stuk-voor-stuk methode
LSO 1983	O.P.: <ol style="list-style-type: none"> 1. Is doof of slechthorend 2. Is slechtzind, ook met gebruik van bril 3. Stottert of heeft ander spraakgebrek 	Ja/nee	Vraag omcirkeld. Observatie???
LSO 1986	Identiek aan LSO 1983	Identiek aan LSO 1983	Identiek aan LSO 1983
GE 1981	Identiek aan LSO 83/86	Identiek aan LSO 83/86	Identiek aan LSO 83/86
GE 1982	Identiek aan GE 1981	Identiek aan GE 1981	Identiek aan GE 1981
GE 1983	<ol style="list-style-type: none"> a. Identiek aan GE 81/82 b. vragen naar beperkingen <ol style="list-style-type: none"> 1. kan (O.P.), evt. met hoorapparaat, een gesprek volgen in een groep van 3 of meer personen? 2. kan (O.P.), evt. met hoorapparaat, een gesprek voeren met één andere persoon? 3. kan (O.P.) normaal, verstaanbaar praten? 4. Zijn de ogen van (O.P.) goed genoeg om de kleine letters in de krant te kunnen lezen? (evt. met bril) 5. kan (O.P.) op een afstand van 4m het gezicht van iemand herkennen? 6. kan (O.P.) hard voedsel bijten en kauwen, zoals bijv. een harde appel 7. kan (O.P.) zelf zijn/haar eten snijden, zoals bijv. vlees? 8. kan (O.P.) de nagels van zijn/haar tenen knippen? 9. kan (O.P.) een voorwerp van 5kg, bijv. een volle boodschappentas, 10m dragen? 10. kan (O.P.), als hij/zij rechtop staat, buigen en iets van de grond oppakken? 11. Zou (O.P.) 100m hard kunnen lopen? 12. Kan (O.P.) 400m aan een stuk lopen zonder stil te staan? 13. Kan (O.P.) zichzelf aan- en uitkleden? 14. Kan (O.P.) zelf in en uit bed stappen? 	<ol style="list-style-type: none"> b. <ol style="list-style-type: none"> 1. ja, zonder moeite 2. ja, maar met enige moeite 3. ja, maar met grote moeite 4. nee, dat kan (O.P.) niet 	Stuk-voor-stuk methode

15. Kan (O.P.) zich op dezelfde verdieping van de ene kamer naar de andere kamer verplaatsen?
16. Kan (O.P.) een trap van 15 treden op- en aflopen zonder stil te moeten staan?

GE 1984	<ol style="list-style-type: none"> a. 1. Is doof of slechthorend ondanks eventueel gebruik van hoorapparaat? 2. Is blind of slechtziend ondanks eventueel gebruik van bril? 3. Stottert of heeft ander spraakgebrek? <p>b. Identiek aan onderdeel b. GE 1983</p>	<ol style="list-style-type: none"> a. Ja/nee b. Identiek aan GE 1983 	<ol style="list-style-type: none"> a. Observatie??? b. Schriftelijke vragenlijst
GE 1985	Identiek aan onderdeel b. GE 83/84	Identiek aan GE 83/84	Schriftelijke vragenlijst
GE 1986	<ol style="list-style-type: none"> 1. Heeft (O.P.) op een of andere manier moeite met het gebruik van de voeten, benen of heupen? 2. Heeft (O.P.) op een of andere manier moeite met lopen? 3. Kan (O.P.) binnenshuis lopen? 4. Kan (O.P.) buitenshuis lopen? 5. Kan (O.P.) 10min lopen zonder te stoppen? 6. Kan (O.P.) een half uur lopen zonder te stoppen? 7. Heeft (O.P.) op een of andere manier moeite met: <ol style="list-style-type: none"> a. bukken of met tillen b. gaan zitten op of met opstaan uit een gewone stoel 8. Kan (O.P.) in en uit bed stappen? 9. Kan (O.P.) zich bukken en een voorwerp, bijv. een schoen, van de grond oppakken? 10. Kan (O.P.) een volle boodschappentas dragen? 11. Heeft (O.P.) op een of andere manier moeite met langere tijd staan of langere tijd zitten, dus met het volhouden van een activiteit? 12. Heeft (O.P.) op een of andere manier moeite met het gebruik van de armen of handen? 13. Heeft (O.P.) last van duizelingen of een evenwichtsverlies? 14. Heeft (O.P.) moeite met zien, eventueel ook nog met bril of contactlenzen? 15. Heeft (O.P.) moeite met horen? 16. Heeft (O.P.) moeite met spreken? 17. Kan (O.P.) verstaanbaar spreken voor huisgenoten of familie? 18. Kan (O.P.) verstaanbaar spreken voor vreemden? 	Per vraag verschillende antwoordmogelijkheden en eventuele vervolgvragen	Stuk-voor-stuk
GE 1987	Identiek aan GE 1986	Identiek aan GE 1986	Identiek aan GE 1986
GE 1988	Identiek aan GE86/87	Identiek aan GE86/87	Identiek aan GE86/87
GE 1989	<ol style="list-style-type: none"> 1. kunt u een gesprek volgen in een groep van 3 of meer personen (z.n. met hoorapparaat)? (OECD1) 2. kunt u met één andere persoon een gesprek voeren? (z.n. met hoorapp.) (OECD2) 3. zijn uw ogen goed genoeg om de kleine letters in de krant te kunnen lezen? (z.n. met bril of contactlenzen) (OECD4) 4. kunt u op een afstand van 4 meter het gezicht van iemand herkennen? (z.n. met bril of contactlenzen) (OECD5) 5. kunt u hard voedsel bijten en kauwen zoals bijv. een harde appel? (OECD6) 6. kunt u een voorwerp van 5kg, bijv. een volle boodschappentas, 10m dragen? (OECD9) 7. kunt u als u staat, bukken en iets van de grond oppakken? (OECD10) 8. kunt u 400m aan een stuk lopen zonder stil te staan? (z.n. met stok) (OECD12) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ja, zonder moeite 2. ja, met enige moeite 3. ja, met grote moeite 4. nee, dat kan ik niet 	Schriftelijke vragenlijst
GE 1990	Identiek aan GE 1989	Identiek aan GE 1989	Id. aan GE 1989
GE 1991	Identiek aan GE 89/90		
GE 1992	Identiek aan GE 89 tm 91		
GE 1993	Identiek aan GE 89 tm 92		
GE 1994	Identiek aan GE 89 tm 93		
GE 1995	Identiek aan GE 89 tm 94		
GE 1996	Identiek aan GE 89 tm 95		
GE 1997	Identiek aan GE 89 tm 96		

POLS 1996	Identiek aan GE 89 tm 97
POLS 1997	Identiek aan POLS 96
POLS 1998	Identiek aan pols 96/97
POLS 1999	Identiek aan pols 96 tm 98
POLS 2000	Identiek aan pols 96 tm 99
POLS 2001	Identiek aan pols 96 tm 00 + OECD3
POLS 2002	Identiek aan pols 01
POLS 2003	Identiek aan pols 01/02
POLS 2004	Identiek aan pols 01 tm 03
POLS 2005	Identiek aan pols 01 tm 04

Literatuuroverzicht

- Bethlehem, J., Schouten, B. (2004). Nonresponse Adjustment in Household Surveys. Centraal Bureau voor de Statistiek
- Botterweck, A, Frenken, F, Janssen, S, Rozendaal, L, Vree, M de, Otten, F. Plausibiliteit Nieuwe Metingen Algemene Gezondheid en Leefstijlen 2001. CBS rapport, 07 februari 2003.
- Brønnum-Hansen, H. (2005). Health expectancy in Denmark, 1987–2000. *The European Journal of Public Health*, 15 (1); 20–25.
- Ehemu (2005). Health Expectancy in Austria. Ehemu Country Reports, volume 0.
- Hilbink, K., Ree, J. de (1997). Steekproefopzet POLS. Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Hofmans, M. (1997). Reductie van varianties en steekproefomvang door integratie van statistieken: het steekproefontwerp en de schattingsmethodiek voor POLS. Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Jagger, C (1997). Health Expectancy Calculation by the Sullivan Method: A Practical Guide. REVES paper n°408.
- Knoops, KTB, Perenboom, RJM. Goede Gezondheid Duurt voor Mannen en Vrouwen Even Lang. CBS Webmagazine, 11 december 2006.
- Kunst, AE, Dalstra, JAA, Bos, V, Mackenbach, JP (2005). Ontwikkeling en Toepassing van Indicatoren van Socioeconomische Status Binnen het Gezondheidsstatistisch Bestand. CBS rapport, november 2005.
- Mulder, YM, Perenboom, RJM, Herten, LM van, Oudshoorn, K, Hoeymans, N (2002). TNO-rapport: Regionale Verschillen in Gezonde Levensverwachting. ISBN: 90-6743-910-X.
- Perenboom RJM, Boshuizen HC, van de Water HPA (1993) Trends in health expectancies in the Netherlands, 1981-1990. In: Robine JM, Mathers CD, Bone MR, Romieu I, Eds. Calculation of health expectancies; harmonization, consensus achieved and future perspectives. Montrouge: John Libbey Eurotext:309-320.
- Perenboom RJM, van de Water HPA (1997) Mental health expectancy in the Netherlands, 1989-1995. Paper presented at the 10th Meeting of the International Network on Health Expectancy and the Disability Process (REVES), Tokyo, Japan, October 9–11.
- Perenboom, RJM, Herten, LM van, Boshuizen, HC, & Bos, GAM van den (2005). Life Expectancy Without Chronic Morbidity: Trends in Gender and Socioeconomic Disparities. *Public Health Reports*, 120; 46-54.
- Perenboom, RJM (2006). Gezonde Levensverwachting: Omvang van het Probleem. RIVM, nationaal kompas volksgezondheid.
- Robine JM, Romieu I. Healthy active ageing: Health expectancies at age 65 in the different parts of the world. REVES paper n° 318, 1998.
- Schmeets, H. (2005). De respons en non-respons van allochtone bevolkingsgroepen. In: Enqueteonderzoek Onder Allochtonen: Problemen en oplossingen. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg.
- Sonsbeek, JLA van, Stronkhorst, LH (1983). Statistische onderzoeken: Methodische Aspecten van de Gezondheidsenquête. Centraal Bureau voor de Statistiek.
- World Health Organization (1948). Constitution of the World Health Organization. Geneva, World Health Organization, pp.1–2.