

H155

TNO rapport
97.008

Gezonde levensverwachting naar sociaal- economische status

TNO Preventie en Gezondheid
divisie Collectieve Preventie

Wassenaarseweg 56
Postbus 2215
2301 CE Leiden

Telefoon 071 5 18 18 18
Fax 071 5 18 19 20

auteur(s):
L.M. van Hertem
H.C. Boshuizen
R.J.M. Perenboom
H.P.A. van de Water

datum:
oktober 1997

TNO Preventie en Gezondheid
Gorterbibliotheek

25 FEB 1999

Postbus 2215 - 2301 CE Leiden

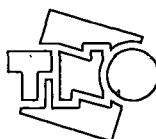
Stamboeknummer

16364

Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
door middel van druk, fotokopie, 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 onderzoeks-
opdrachten aan TNO, dan wel de
betreffende terzake tussen partijen
gesloten overeenkomst.
Het ter inzage geven van het TNO-rapport
aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© 1997 TNO



Herten van LM

ISBN 90-6743-466-3

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van f 35,25 (incl. BTW) op postbankrekeningnr.

99.889 ten name van TNO-PG te Leiden onder vermelding van bestelnummer 97.008

INHOUD	pagina
1. INLEIDING	1
2. MATERIAAL EN METHODE	2
2.1 Prevalenties van ongezondheid	2
2.2 Indeling in SES-categorie	3
2.3 Bewoners van instellingen	6
2.4 SES-specifieke sterftecijfers	7
3. RESULTATEN	11
3.1 Absolute SES-categoriën	11
3.1.1 Prevalenties van (on)gezondheid	11
3.1.1.1 Ervaren gezondheid	11
3.1.1.2 Beperkingen bij personen ouder dan 16 jaar	13
3.1.2 Gezonde levensverwachting	15
3.1.2.1 LGEG	15
3.1.2.2 LZB	16
3.2 Relatieve SES-categorieën	17
3.2.1 Prevalenties van (on)gezondheid	18
3.2.1.1 Ervaren gezondheid	18
3.2.1.2 Beperkingen bij personen ouder dan 16 jaar	20
3.2.2 Gezonde levensverwachting	20
3.2.2.1 LGEG	20
3.2.2.2 LZB	23
3.3 Samenvatting resultaten	24
4. DISCUSSIE EN CONCLUSIE	29
LITERATUUR	33
BIJLAGEN	35

INLEIDING

De laatste jaren is veelvuldig aangetoond dat er gezondheidsverschillen bestaan tussen de diverse sociaal economische groepen. Mensen met een hogere sociale positie zijn in het algemeen gezonder dan mensen met een lagere sociale positie. De verschillen komen onder andere tot uitdrukking in lichaamslengte, sterfte, handicaps en de incidentie van een aantal ziekten. Twee verklaringsmodellen worden daarbij gehanteerd. Aan de ene kant veronderstelt men dat mensen met een relatief slechte gezondheid minder kansen hebben om een hogere sociaal-economische status (SES) te bereiken; en aan de andere kant wordt verondersteld dat de relatief ongunstige maatschappelijke positie van personen met een lage SES gevolgen heeft voor hun gezondheidstoestand.

Sociaal economische factoren kunnen dus zowel oorzaak als gevolg zijn van gezondheidsproblemen. De gezondheidsverschillen bestaan in alle leeftijdsgroepen en zowel onder mannen als vrouwen. Wel varieert de aard en omvang van die verschillen naar leeftijd en geslacht. Er zijn tevens aanwijzingen dat de verschillen de laatste tijd toenemen (Van Berkel-van Schaik en Tax, 1990; WRR, 1991; Mackenbach, 1994; Stronks et al., 1996). In de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 1993 (VTV93; Ruwaard en Kramers, 1993) is een eerste globale schatting gepresenteerd van de gezonde levensverwachting naar SES (Van de Water et al., 1993). In deze bijdrage voor het Volksgezondheid Toekomst Verkenning 1997 wordt nader ingegaan op de gezonde levensverwachting in de diverse sociaal-economische strata over de periode 1990-1994.

Het probleem voor berekeningen van gezonde levensverwachting naar SES is het ontbreken van benodigde SES-specifieke sterftcijfers. In de berekeningen voor VTV93 is uitgegaan van sterftegegevens uit een Nederlandse follow-up studie (uitsluitend voor mannen) (Doornbos en Kromhout, 1990). Hoewel een enkele nieuwe studie is verschenen (Kardaun et al., 1995) zijn goede sterftcijfers nog steeds niet beschikbaar. Daarom zullen we ons hier in eerste instantie concentreren op de prevalentie van gezondheid naar SES in de periode 1990-1994. Met behulp van deze cijfers is vervolgens de gezonde levensverwachting berekend. Daarbij is, om bovengenoemde reden, gebruik gemaakt van geschatte sterftcijfers. De resultaten blijven derhalve een voorlopig karakter hebben.

2. MATERIAAL EN METHODE

De gezonde levensverwachting (GLV) wordt momenteel op basis van twee gezondheidsconcepten berekend, te weten de Levensverwachting in Goede Ervaren Gezondheid (LGEG) en de Levensverwachting Zonder Beperkingen (LZB) (Perenboom et al., 1997). Daarbij wordt met name gebruik gemaakt van de gegevens uit de continue gezondheidsenquête van het CBS. Met de gegevens uit deze enquête over de jaren 1990 tot en met 1994 zijn de prevalenties van (on)gezondheid geschat (2.1) en is een indeling in SES-categorieën gemaakt (2.2). In paragraaf 2.3 wordt beschreven op welke wijze de gezondheidstoestand van de geïnstitutionaliseerde bevolking is berekend, omdat deze groep buiten de onderzoekspopulatie van de gezondheidsenquête valt. In de laatste paragraaf (2.4) wordt ingegaan op SES-specifieke sterftecijfers en wordt een verantwoording van de keuze beschreven.

2.1 Prevalenties van ongezondheid

De prevalentie van ongezondheid naar SES is, analoog aan de LGEG en LZB-berekeningen, geoperationaliseerd naar zowel ervaren gezondheid als naar beperkingen. In beide gevallen is gebruik gemaakt van gegevens uit de continue gezondheidsenquête van het CBS, welke betrekking hebben op de zelfstandig wonende Nederlandse bevolking.

Ervaren ongezondheid

De prevalentie van ervaren (on)gezondheid is bepaald met behulp van één vraag waarbij de respondent dient aan te geven hoe hij zijn gezondheid ervaart. De antwoordcategorieën zijn 'zeer goed', 'goed', 'gaat wel', 'soms goed, soms slecht' en 'slecht'. De vraag is aan alle leeftijdsgroepen in de steekproef gesteld. In de berekeningen voor dit onderzoek zijn de antwoorden 'zeer goed' en 'goed' samengevoegd en als 'gezond' beschouwd. Voor een uitgebreide beschrijving van de methode wordt verwezen naar andere publikaties (Boshuizen et al., 1992; Perenboom et al., 1992; Perenboom et al., 1997).

Beperkingen

Bij de bepaling van de prevalentie van langdurige beperkingen wordt iemand als 'on gezond' geclassificeerd wanneer deze op minimaal 1 item uit een serie van 10 zegt grote moeite te hebben of zegt deze activiteit niet te kunnen uitvoeren (Van de Water et al., 1993). Van deze 10 items (2 items

m.b.t. visus; 2 m.b.t. gehoor; 3 m.b.t. mobiliteit; en 3 m.b.t. ADL) worden in de gezondheidsenquête de laatste 3 (ADL-) items uitsluitend gevraagd bij personen van 55 jaar en ouder, waarbij aangenomen wordt dat de personen in de andere leeftijdscategorieën geen moeite hebben met deze activiteiten.

Indien op 3 van de 10 items geen geldig antwoord is gegeven, zijn de respondenten niet meegenomen in de berekeningen. Binnen de periode met langdurige beperkingen kan nuancering naar ernst worden aangebracht, maar deze methode is nog in ontwikkeling (Perenboom et al., 1997). Derhalve wordt hier volstaan met het wel of niet aanwezig zijn van een beperking.

Naast langdurige beperkingen wordt in de berekeningen ook rekening gehouden met kortdurende beperkingen. De prevalenties van deze kortdurende beperkingen zijn berekend met de vraag of en hoe lang men het in een periode van 14 dagen voorafgaand aan de afname van de gezondheidsenquête rustig aan heeft moeten doen vanwege een ziekte of aandoening. Om dubbeltellingen te voorkomen is het aantal dagen 'rustig aan moeten doen vanwege ziekte of aandoening' alleen bepaald voor personen zonder langdurige aandoeningen. Dit gemiddelde aantal dagen met kortdurende beperkingen is eveneens per SES-categorie berekend.

Voor een uitgebreide beschrijving van de gehanteerde werkwijze bij de berekeningen van de LZB wordt verwezen naar Boshuizen et al. (1992); Perenboom et al. (1992); en Perenboom et al. (1997).

Door gebrek aan gegevens naar beperkingen in combinatie met SES zijn, in dit kader, geen berekeningen mogelijk voor personen van 16 jaar en jonger.

2.2 Indeling in SES-categorieën

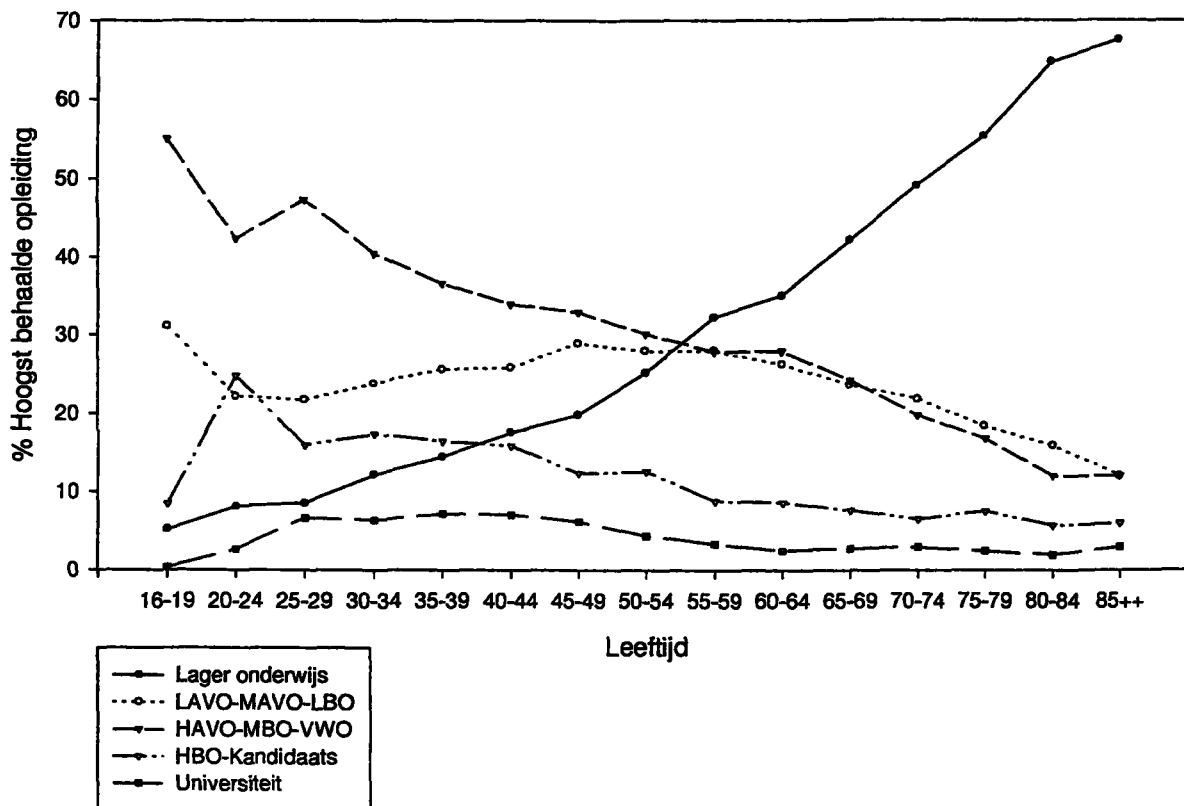
De SES van personen wordt bepaald door de positie die mensen innemen in de gelaagde structuur van onze maatschappij. SES is derhalve een relatief begrip. SES wordt in de meeste gevallen geoperationaliseerd met behulp van het opleidingsniveau. Ook in dit onderzoek is opleidingsniveau als indicator voor SES gehanteerd¹. Door de algemene stijging van het onderwijspeil in de afgelopen eeuw is een sterk cohorteffect ontstaan. Hierdoor zijn jongeren gemiddeld hoger opgeleid dan ouderen (zie figuur 1) en is de heterogeniteit in SES bij ouderen met alleen lager onderwijs groter dan bij jongeren,

¹ In bijlage I is beschreven waarom andere indicatoren, zoals beroep en inkomen, in dit onderzoek buiten beschouwing zijn gelaten.

terwijl bij hogere opleidingsniveau's het omgekeerde het geval is (Van Berkel-van Schaik en Tax, 1990). Daarom lopen ouderen bij een absolute indeling in SES-categorieën op basis van opleidingsniveau een relatief grote kans om in hun SES onderschat te worden, terwijl jongeren relatief gezien een grote kans hebben om qua SES overschat te worden. Om enigszins rekening te kunnen houden met dit cohorteffect is een alternatieve indeling naar SES gebruikt, de zogenaamde relatieve indeling (Pamuk, 1985, 1988; Wagstaff et al., 1991). Beide indelingen zullen hieronder kort worden beschreven. In bijlage I komen aan de hand van een tweetal (theoretische) voorbeelden beide methoden uitgebreider aan bod.

Een nadeel van opleidingsniveau als indicator voor SES is dat jongeren nog onderwijs volgen. In Nederland zijn jongeren van 16 jaar en jonger verplicht onderwijs te volgen. Daarom is in dit onderzoek voor deze groep een indeling naar SES gemaakt op basis van het opleidingsniveau van de ouder(s). Ook dit aspect wordt in bijlage I nader toegelicht.

Figuur 1 Hoogst behaalde opleiding naar leeftijd; illustratie van het cohorteffect; gemiddeld over de periode 1990-1994



Absolute SES-categorieën

Bij de indeling in absolute SES-categorieën zijn - voor elke leeftijdscategorie - de vijf opleidingscategorieën uit de gezondheidsenquête van het CBS verdeeld over drie SES-categorieën, conform Boshuizen et al (1994):

- Lage SES: alleen lager onderwijs
- Midden SES: lavo-mavo-lbo
- Hoge SES: havo-vwo-mbo; hbo-kandidaats; universiteit.

Per SES-categorie zijn vervolgens de prevalenties van (on)gezondheid berekend. Het percentage gezonden in de hoogste SES-categorie is daarbij het gewogen gemiddelde van de prevalenties van gezondheid in de hoogste drie opleidingscategorieën. Door de weging wordt rekening gehouden met de omvang van de afzonderlijke opleidingscategorieën.

Deze indeling in 3 SES-categorieën leidt ertoe dat relatief veel jonge personen zich in de hoogste SES-categorie bevinden en dat relatief veel ouderen zich in de lage SES-categorie bevinden. In alle leeftijdscategorieën blijft het percentage personen in de midden SES-categorie redelijk constant.

Relatieve SES-categorieën

Het toepassen van relatieve SES-categorieën wordt met name gebruikt bij het vergelijken van sociale ongelijkheden tussen diverse landen (Kunst et al., 1992a; Kunst et al., 1992b). Voordeel van deze methode - eerder beschreven door onder andere Pamuk (1985, 1988) en Wagstaff et al. (1991) - is dat zowel rekening wordt gehouden met de grootte als met de positie van de opleidingscategorieën op de sociaal-economische ladder.

De berekeningen vinden in een aantal stappen plaats. Eerst wordt de status van iedere opleidingscategorie ten opzichte van de andere categorieën bepaald. Aangenomen wordt dat de opleidingsladder een lengte heeft van 100% en dat iedere positie in deze hiërarchie eenzelfde aantal personen vertegenwoordigt. In de tweede stap wordt de plaats van een opleidingscategorie gerelateerd aan de (on)gezondheid-prevalentiecijfers. De x-as (0-100%) geeft hierbij - binnen elke geslachts- en leeftijdscategorie - het percentage van de bevolking met een bepaald opleidingsniveau als proportie van de totale bevolking weer; de y-as het percentage personen met een goede gezondheid. Vervolgens wordt met behulp van deze cijfers een gewogen lineaire regressielijn berekend. De weging houdt daarbij rekening met het aantal personen waarop de gemiddelde (on)gezondheid per opleidingsniveau is bepaald. Door deze regressielijn is het mogelijk op elk gewenst punt op de sociale ladder de prevalentie van (on)gezondheid te bepalen. Opgemerkt moet worden dat het aantal datapunten in de regressie gering is (5 opleidingscategorieën), zodat de regressielijn gevoelig is voor de positie van één

of twee punten.

In dit onderzoek is de populatie vervolgens per geslachts- en leeftijdscategorie in SES-tertielen verdeeld. Hierdoor bevinden zich evenveel personen in de lage, midden en hoge SES-categorie en wordt de verdeling naar SES voor iedere geslachts- en leeftijdsgroep vergelijkbaar. Voor het bepalen van het gemiddelde percentage (on)gezonden (y-as) in de tertielen is steeds het punt op de regressielijn genomen dat gevonden wordt in het midden van elk tertiael (x-as). Dat wil zeggen bij 16,67%; 50,0% en 83,33% van de bevolking, welke is uitgezet op de x-as. In bijlage I staat deze methode uitgebreid beschreven en worden voorbeelden ter verduidelijking gepresenteerd.

De resultaten van beide indelingsmethoden voor zowel mannen als vrouwen en voor zowel ervaren gezondheid als beperkingen staan beschreven in hoofdstuk 3 en bijlage II en III. Daarbij wordt ook ingegaan op de verschillen tussen de relatieve en de absolute indeling in SES-categorieën.

2.3 Bewoners van instellingen

Van de geïnstitutionaliseerde bevolking zijn geen - voor dit onderzoek relevante - gegevens bekend over bewoners in AWBZ gefinancierde instellingen. Derhalve wordt van de bewoners van deze instellingen aangenomen dat de verdeling over SES-categorieën gelijk is aan die in de algemene bevolking, zowel in absolute als in relatieve zin. Daarnaast wordt deze groep, gezien hun verblijf in deze instellingen, als niet gezond beschouwd.

Voor bewoners van verzorgingshuizen zijn gegevens over opleidingsniveau en gezondheidstoestand wel voorhanden (Aanvullend Voorzieningen Onderzoek onder bejaardenoordbewoners (AVO-BB), 1991). Hieruit blijkt dat in de meeste leeftijdscategorieën meer mannen met een lage SES in verzorgingshuizen woonachtig zijn, in vergelijking met mannen in de zelfstandig wonende populatie in dezelfde leeftijdscategorie. Derhalve zijn in verhouding minder mannen met een hoge SES in verzorgingshuizen woonachtig. Bij vrouwen geldt hetzelfde voor de leeftijdscategorieën tot 80 jaar. Bij vrouwen ouder dan 85 jaar valt op dat minder vrouwen met een lage SES woonachtig zijn in verzorgingshuizen. Voor deze 85+ -categorie is het percentage personen met hoge SES in een verzorgingshuis gelijk aan het percentage zelfstandig wonenden met een hoge SES. Opgemerkt moet worden dat de omvang van de populatie in verzorgingshuizen - in vergelijking met de zelfstandig wonende bevolking van 60 jaar en ouder - relatief klein is, waardoor hun invloed op de totale cijfers gering zal zijn. Voor de analyses zijn de gegevens over de populatie in verzorgingshuizen samengevoegd met de gegevens over de rest van de populatie. Daarbij is aangenomen dat de gegevens

over de populatie in verzorgingshuizen uit 1991 ook geldig zijn voor de jaren 1990 tot en met 1994. Met betrekking tot de prevalentie van ervaren gezondheid is aangenomen dat de vier antwoordcategorieën in de AVO-BB als volgt samenhangen met de vijf antwoordcategorieën van de gezondheidsenquête (GE): zeer goed en goed (GE) = gezond (AVO-BB); gaat wel (GE) = redelijk gezond (AVO-BB); soms goed, soms slecht (GE) = matig gezond (AVO-BB); en slecht (GE) = niet gezond (AVO-BB). Met dit samengevoegde bestand zijn vervolgens SES-categorieën onderscheiden en analyses uitgevoerd.

Ook voor ongezondheid door langdurige beperkingen zijn gegevens over bewoners van verzorgingshuizen uit de AVO-BB samengevoegd met die uit de gezondheidsenquête. In de AVO-BB zijn evenwel andere activiteiten opgenomen dan in de gezondheidsenquête. Om toch een uitspraak te kunnen doen over de beperkingen bij bewoners in verzorgingshuizen is voor de volgende correctie methode gekozen (zie ook Perenboom et al., 1997): er zijn in de AVO-BB vier items geselecteerd voor beperkingen; te weten 2 voor visusbeperkingen, 1 voor gehoorbeperkingen en 1 voor ADL/mobiliteitbeperkingen. Indien door de respondenten op 1 van deze 4 items geen antwoord is gegeven, zijn de beperkingen voor deze persoon als missing gecodeerd.

Voor ongezondheid door kortdurende beperkingen is, door gebrek aan gegevens, aangenomen dat bewoners van verzorgingshuizen zonder langdurige beperkingen eenzelfde leeftijds- en geslachtsspecifieke prevalentie van kortdurende beperkingen hebben als de zelfstandig wonende bevolking zonder langdurige beperkingen.

2.4 SES-specifieke sterftcijfers

Voor het berekenen van de gezonde levensverwachting voor groepen met verschillende SES zijn - naast prevalentiegegevens over ongezondheid - ook sterftcijfers naar SES nodig. Sterftcijfers per opleidingsniveau zijn in Nederland echter niet voorhanden. Wel zijn sterftcijfers naar belastbaar inkomen voorhanden (Kardaun et al., 1995), maar zoals aangegeven in bijlage 1 is belastbaar inkomen geen geschikte indicator voor SES. Voor het berekenen van de gezonde levensverwachting naar SES ontbreken derhalve goede gegevens over opleidingsniveau in de Nederlandse sterftestatistieken.

In eerdere berekeningen van de gezonde levensverwachting naar SES (VTV93) is gebruik gemaakt van het onderzoek van Doornbos en Kromhout (1990); een 32-jarige follow-up studie van 18-jarige keurlingen voor de militaire dienst. Deze gegevens zijn destijds gekozen omdat ze betrekking hebben

op de algemene mannelijke bevolking. Een nadeel is dat hiermee alleen voor mannen gezonde levensverwachting-berekeningen naar SES konden worden uitgevoerd. Een ander nadeel is het leeftijdsbereik waarover gegevens beschikbaar zijn, te weten van 18 tot 50 jaar. Voor de vorige VTV is aangenomen dat de relatieve risico's van de verschillende SES-categorieën ten opzichte van elkaar, die door Doornbos en Kromhout werden gevonden, voor alle leeftijdsgroepen van toepassing zijn, waarna de sterftecijfers uit de levenstafel voor iedere SES-categorie met dit relatieve risico zijn vermenigvuldigd. Buitenlands onderzoek laat echter zien dat de sociaal-economische gezondheidsverschillen tussen de 18 en 50 jaar groter zijn dan die op jongere en oudere leeftijd (Townsend et al., 1990; Valkonen et al., 1993; van Rossum et al., 1996b). Hierdoor is in het VTV93 het verschil in totale levensverwachting tussen sociaal-economische groepen mogelijk overschat. Uit de berekeningen voor het VTV93 blijkt dat de verschillen in levensverwachting (bij geboorte) voor mannen tussen de hoge en lage SES-categorie 4.5 jaar is. In vergelijking met data uit andere landen is dit vrij fors. Dit kan deels het gevolg zijn van beperkingen in de gebruikte gegevens. Uit andere studies is immers bekend dat Nederland samen met Denemarken, Zweden en Noorwegen de laagste sterfteverschillen tussen de SES-groepen heeft van alle West-Europese en Noord-Amerikaanse landen (Kunst en Mackenbach, 1992a). Zo is uit dezelfde studie bekend dat de mortaliteitsverschillen tussen sociale klassen in Engeland groter zijn dan in Nederland. Het verschil in de totale levensverwachting tussen de hoogste en laagste SES-categorie op 20-jarige leeftijd was nog tamelijk groot, te weten 4.2 jaar in Nederland (Boshuizen et al., 1994) en 5.0 jaar in Engeland (Bebbington, 1993). Omdat sindsdien nauwelijks betere sterftecijfers naar SES beschikbaar zijn gekomen is voor deze rapportage nog steeds gebruikt gemaakt van de cijfers van Doornbos en Kromhout (eerste methode).

Gegeven de beperkingen van deze cijfers is voor deze rapportage een tweede schattingsmethode ontwikkeld, waarbij gebruik is gemaakt van gegevens over sterfteverschillen in de Zweedse bevolking (Pettersson, persoonlijke mededeling) en van gegevens uit een recente studie over sterfteverschillen bij Rotterdamse ouderen (Van Rossum et al., 1996b). Zowel de Zweedse cijfers als de cijfers over de Rotterdamse ouderen hebben betrekking op mannen en vrouwen. Om te beoordelen of de gegevens uit beide studies bruikbaar zijn, zijn voor het mannelijk deel van de bevolking de relatieve risico's uit de studie van Doornbos en Kromhout als referentie gebruikt (zie tabel 1).

De verschillen in sterfte naar SES zijn in Zweden van ongeveer dezelfde orde van grootte als die in Nederland. In Zweden zijn levenstafels naar beroepsklassen beschikbaar, welke betrekking hebben op zowel mannen als vrouwen. Ze zijn echter alleen beschikbaar voor personen die werken of recent gewerkt hebben. Daarom zijn deze cijfers voor jongere en oudere leeftijd niet bruikbaar. In Zweden is

er bij het berekenen van de SES-verschillen in levensverwachting van uitgegaan dat de sterfte beneden de 40 jaar en boven de 70 jaar in alle sociale klassen gelijk is. Wanneer de relatieve risico's voor de mannelijke bevolking uit de Zweedse levenstafel vergeleken worden met de relatieve risico's uit de studie van Doornbos en Kromhout (zie tabel 1) dan blijken deze cijfers goed met elkaar overeen te komen. Derhalve zijn de leeftijdsspecifieke relatieve risico's uit deze Zweedse studie - zowel mannen als vrouwen - gebruikt om de sterfteverschillen naar SES voor Nederland, voor de leeftijd 0 tot 55 jaar, te schatten. Hierbij zijn, net als in de Zweedse levenstafel, de relatieve risico's tot 40 jaar op 1 gesteld. Het is te verwachten dat deze relatieve risico's hoger dan 1 zullen liggen, maar omdat de sterfte in deze leeftijdscategorieën gering is, zal het effect op de levensverwachting niet zo groot zijn. De relatieve risico's zijn vervolgens vermenigvuldigd met de sterftecijfers uit de Nederlandse sterftetafel. Omdat de schatting op basis van beroepsclassificatie niet geheel overeen komt met de classificatie naar opleidingsniveau betreft het globale schattingen van de sterftecijfers naar SES.

Tabel 1 Relatieve risico's sterfte naar SES; mannen 18-50 jaar

omschrijving Zweden	Zweden	Nederland	omschrijving Nederland
I ongeschoolde handarbeiders	1.1	1.1	lager onderwijs
II geschoolde handarbeider / III lagere employées / IV employées van middelbaar niveau = met 3-5 jaar middelbaar onderwijs	1.0	0.9	LAVO / MAVO / LBO
V professionals, hogere employées en hogere leidinggevenden	0.8	0.8	MBO / HAVO / VWO / HBO / Kandidaats / WO

N.B. Cijfers afgerond op 1 decimaal; gegevens Nederland afkomstig van Doornbos en Kromhout, 1990; gegevens Zweden afkomstig van Petterson, waarbij klasse II als referentie is gebruikt

Vanaf 55 jaar is gebruik gemaakt van de cijfers uit de ERGO-studie (Van Rossum et al., 1996b). Het door hen gevonden relatieve risico in de Rotterdamse wijk Ommoord is toegepast op de gehele populatie van 55 jaar en ouder. De indeling naar SES in deze ERGO-studie wijkt echter iets af van de indeling van Doornbos en Kromhout (zie tabel 2). Zo onderscheidt de ERGO-studie vier SES-categorieën en liggen de afkappunten tussen de SES-categorieën net iets anders. Voor dit onderzoek zijn de hoogste twee SES-categorieën uit de ERGO-studie samengevoegd. Dit komt niet helemaal overeen met de indeling van Doornbos en Kromhout, maar het schatten van de sterfte naar SES betreft een globale schatting.

Tabel 2 Relatieve risico's voor sterfte naar SES; mannen en vrouwen 55 jaar en ouder

omschrijving Van Rossum et al.	Van Rossum et al.		Doombos en Kromhout
	Mannen	Vrouwen	
Lager onderwijs	1.1	1.1	Lager onderwijs
LBO	1.1	1.0	LAVO / MAVO / LBO
MULO / MBO / HBS / MMS / Gymnasium + HBO / WO	0.9	0.8	MBO / HAVO / VWO / HBO / Kandidaats / WO

N.B. Cijfers afgerond op 1 decimaal; de algemene bevolking is als referentie gebruikt

Bij de berekeningen van de gezonde levensverwachting naar SES zijn beide methoden gebruikt, waarbij de eerste methode de 'oude variant' is en de tweede methode de 'nieuwe variant' wordt genoemd. Naar verwachting zijn de verschillen in levensverwachting naar SES, geschat op basis van de nieuwe variant kleiner dan op basis van de oude variant, waardoor waarschijnlijk minder overschatting plaatsvindt.

Bij de berekeningen van de gezonde levensverwachting naar absolute en relatieve SES-indeling zijn dezelfde sterftcijfers gebruikt (oude en nieuwe variant), omdat deze sterftcijfers reeds geschat zijn, en schattingen van schattingen wel erg veel onzekerheden met zich meebrengen.

3. RESULTATEN

3.1 Absolute SES-categorieën

In deze paragraaf worden de resultaten gepresenteerd van de analyses waarbij de personen in drie absolute SES-categorieën zijn ingedeeld. Aparte analyses zijn uitgevoerd voor personen onder de 16 jaar en voor personen boven de 16 jaar. Daarnaast worden zowel de resultaten naar ervaren gezondheid als naar beperkingen gepresenteerd.

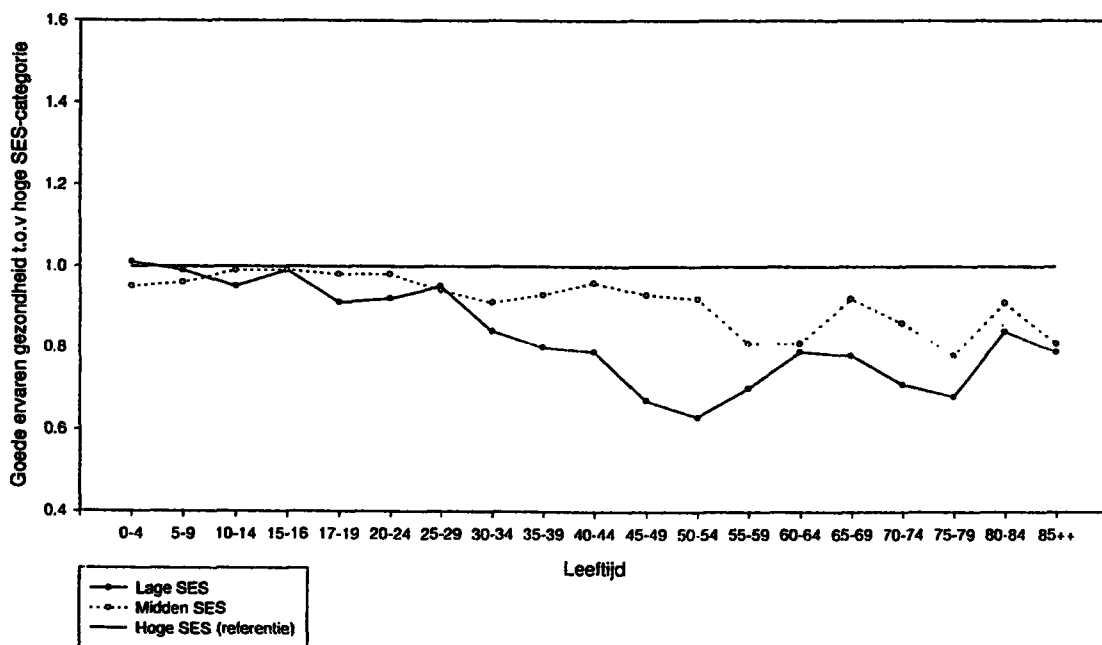
3.1.1 Prevalenties van (on)gezondheid

3.1.1.1 Ervaren gezondheid

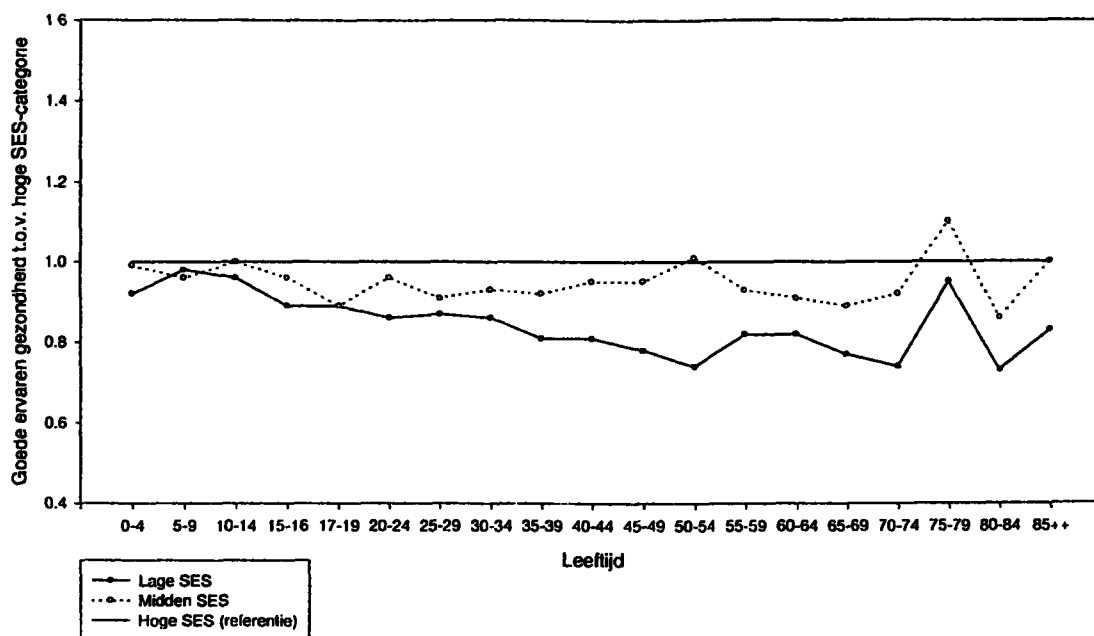
Nagegaan is of de prevalenties van (on)gezondheid systematisch verdeeld zijn over de jaren 1990 - 1994. Daartoe is met behulp van een multiplicatief loglineair model gekeken naar de veranderingen in prevalentie van ervaren (on)gezondheid onder mannen en vrouwen ouder dan 16 jaar over de periode 1990 tot en met 1994. Personen jonger dan 16 jaar zijn niet meegenomen in deze analyse, aangezien de toe deling naar SES-categorieën bij deze groep op een andere wijze heeft plaatsgevonden dan bij personen ouder dan 16 jaar. De prevalentiecijfers voor deze groep zijn wel berekend en worden ook gepresenteerd. Uit de analyse blijkt dat er voor mannen een verband is tussen enquêtejaar en SES; tussen ervaren gezondheid en leeftijd; tussen ervaren gezondheid en SES; en tussen leeftijd en SES. Er wordt echter geen verband gevonden tussen enquêtejaar, ervaren gezondheid en SES, hetgeen betekent dat de relatie tussen SES en ervaren gezondheid stabiel is in de tijd, d.w.z dat er geen statistisch significante veranderingen zijn over de periode 1990 tot en met 1994. Voor vrouwen worden verbanden gevonden tussen ervaren gezondheid, leeftijd en SES; en tussen enquêtejaar en SES. Ook hier wordt dus tussen 1990 en 1994 geen verband gevonden tussen enquêtejaar, ervaren gezondheid en SES.

Omdat geen veranderingen door de tijd kunnen worden aangetoond is ervoor gekozen om voor de verdere berekeningen de gegevens uit alle jaren samen te voegen. Figuur 2 en 3 geven de verdeling in goede ervaren gezondheid naar SES weer per 5-jaars leeftijdscategorie, voor mannen, respectievelijk vrouwen. In deze figuren is de hoogste SES-categorie als referentie gebruikt.

Figuur 2 Mannen in goede ervaren gezondheid per absolute SES-categorie; gemiddeld over de periode 1990-1994



Figuur 3 Vrouwen in goede ervaren gezondheid per absolute SES-categorie; gemiddeld over de periode 1990-1994



Uit de figuren blijkt dat personen in de lage SES-categorie zich gemiddeld minder gezond voelen dan personen met een midden SES en dat personen met een midden SES zich gemiddeld minder gezond voelen dan personen met een hoge SES. Met andere woorden: hoe hoger de SES, hoe gezonder. Met name tussen het 30e en 60e levensjaar zijn deze verschillen het grootste. Bij mannen zijn de verschillen groter dan bij vrouwen. De 'piek' bij vrouwen tussen de 75 en 79 jaar wordt veroorzaakt door het relatief kleine aantal vrouwen dat in deze leeftijdscategorie een hoge SES heeft. Hun ervaren gezondheid is daarmee erg bepalend voor de positie t.o.v. de andere SES-categorieën.

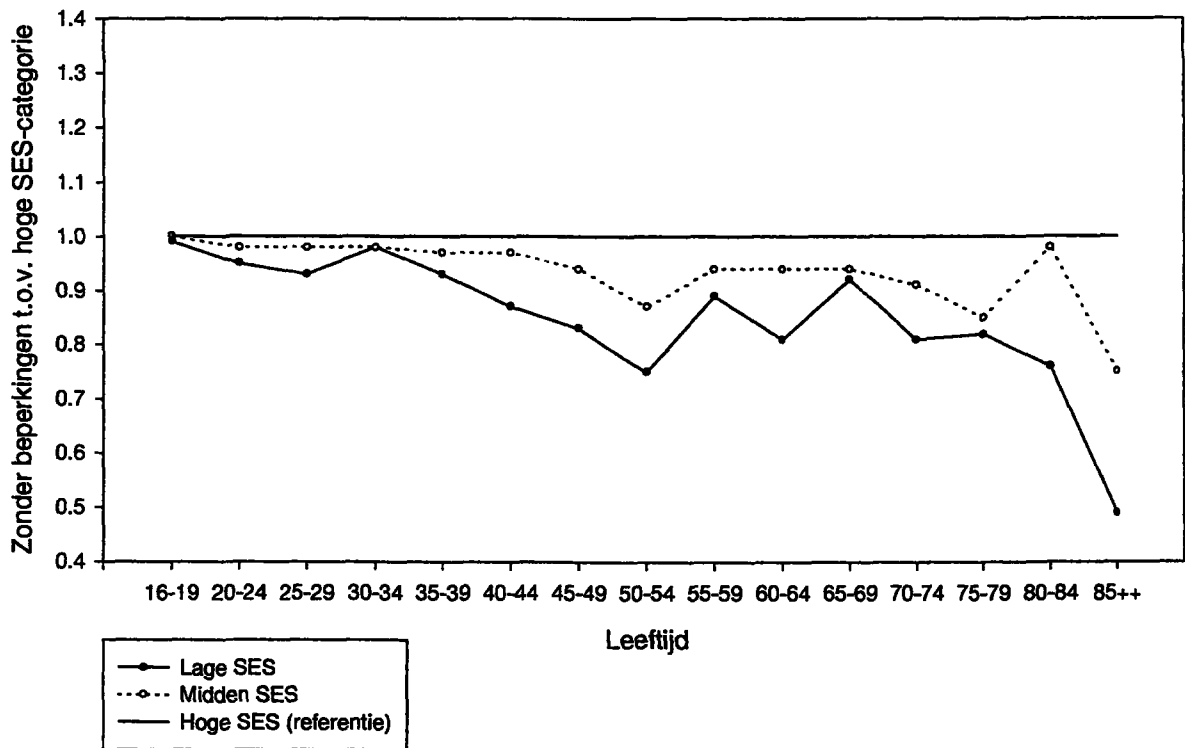
3.1.1.2 Beperkingen bij personen ouder dan 16 jaar

Ook voor de prevalentie van gezondheid zonder langdurige beperkingen is een analyse uitgevoerd met een multiplicatief loglineair model. Zoals reeds in paragraaf 2.2 aangegeven is het, door gebrek aan gegevens, niet mogelijk langdurige beperkingen naar SES te presenteren voor personen van 16 jaar en jonger. Voor zowel mannen als vrouwen worden verbanden gevonden tussen langdurige beperkingen en leeftijd; tussen het hebben van langdurige beperkingen en SES; tussen leeftijd en SES; en tussen enquêtejaar en SES. Evenals bij ervaren gezondheid wordt geen verband gevonden tussen enquêtejaar, het hebben van langdurige beperkingen en SES, hetgeen betekent dat er geen verband in de tijd aanwezig is. Derhalve is er ook hier voor gekozen de gegevens uit alle jaren samen te voegen.

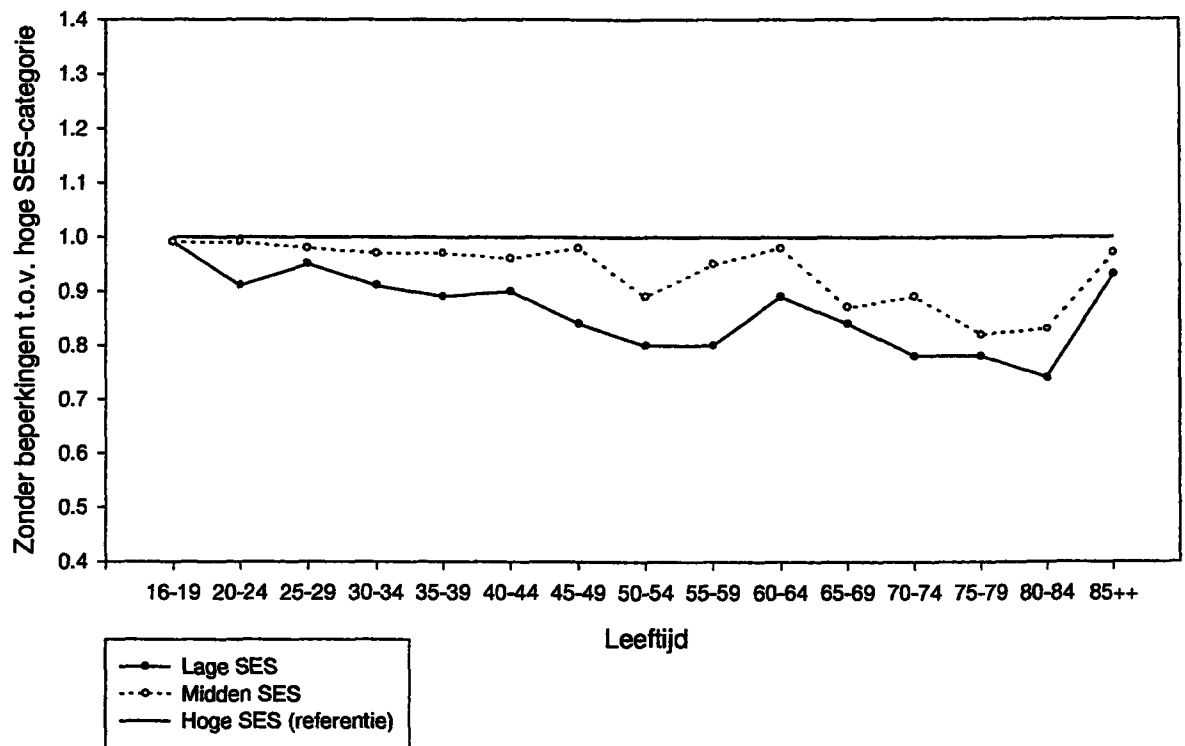
Figuur 4 en 5 geeft per 5-jaars leeftijdscategorie aan wat de verhouding is van het aantal personen zonder langdurige beperkingen tussen de 3 SES-categorieën, voor mannen respectievelijk vrouwen. De hoge SES-categorie is daarbij als referentie gekozen. In de jongere leeftijdscategorieën (personen jonger dan 30 jaar) zijn de verschillen niet groot. De relatief grote verschillen - met name bij mannen van 85 jaar en ouder - worden deels verklaard door het kleine aantal personen in de betreffende leeftijds- en SES-categorie. Ook uit deze figuren blijkt dat hoe hoger de SES, hoe gezonder. Tevens blijkt dat de verschillen per SES-categorie voor mannen ten opzichte van vrouwen ongeveer gelijk zijn.

Ook voor de korte termijn beperkingen zijn berekeningen per 5-jaars leeftijdscategorie uitgevoerd. Zoals reeds eerder aangegeven gaat het hierbij om korte termijn beperkingen bij afwezigheid van langdurige beperkingen. De resultaten van de berekeningen zijn hier niet gepresenteerd, maar zijn wel meegenomen bij het berekenen van de gezonde levensverwachting.

Figuur 4 Mannen zonder beperkingen per absolute SES-categorie; gemiddeld over de periode 1990-1994



Figuur 5 Vrouwen zonder beperkingen per absolute SES-categorie; gemiddeld over de periode 1990-1995



3.1.2 Gezonde levensverwachting

3.1.2.1 LGEG

De prevalentiecijfers van ervaren gezondheid per 5-jaars leeftijdscategorie zijn gebruikt voor de berekeningen van de LGEG (levensverwachting in goede ervaren gezondheid). In paragraaf 2.4 is reeds ingegaan op de SES-specifieke sterftecijfers die hierbij gebruikt zijn. De resultaten staan weergegeven in tabel 3, waarbij wellicht ten overvloede nog wordt opgemerkt dat de oude variant staat voor sterftecijfers berekend met de gegevens van Doornbos en Kromhout en de nieuwe variant staat voor sterftecijfers berekend uit Zweedse cijfers gecombineerd met gegevens uit de ERGO-studie.

Voor de volledigheid is ook de levensverwachting in slechte, matige en redelijke gezondheid weergegeven.

Tabel 3 LGEG bij geboorte bij indeling naar absolute SES; gemiddeld over de periode 1990-1994

SES-categorie	Mannen (oude variant)			Mannen (nieuwe variant)			Vrouwen		
	Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog
totale levensverwachting	72.8	75.2	77.2	72.2	74.0	75.7	79.1	80.0	82.6
LGEG	52.3	58.9	64.9	52.0	58.2	63.8	54.5	61.3	66.0
totale ongezonde levensverwachting	20.5	16.4	12.4	20.2	15.8	11.8	24.6	18.7	16.6
- waarvan in AWBZ instellingen	0.5	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.9	0.9	1.1
- waarvan buiten instellingen:									
- in slechte gezondheid	3.0	2.1	1.4	3.0	2.0	1.3	3.4	2.0	1.8
- in matige gezondheid	5.1	3.1	2.7	5.0	3.1	2.6	6.5	4.5	3.7
- in redelijke gezondheid	11.8	10.5	7.6	11.6	10.2	7.3	13.8	11.3	10.0
Standaardfout in LGEG	0.6	0.5	0.3	0.6	0.5	0.3	0.6	0.5	0.4

N.B. Cijfers afgerond op 1 decimaal

Uit de tabel blijkt het verschil in levensverwachting tussen de lage en hoge SES-categorie voor mannen in de oude variant 4.4 jaar is en 3.5 jaar in de nieuwe variant. Voor vrouwen is het verschil eveneens 3.5 jaar. Voor de LGEG zijn de verschillen tussen de hoge en de lage SES-categorie voor

mannen 12.6 jaar, respectievelijk 11.8 jaar. Voor vrouwen is het verschil in LGEG 11.5 jaar. Uit deze cijfers blijkt dat de verschillen tussen mannen en vrouwen niet zo groot zijn. Ook blijkt dat hoe hoger de SES hoe groter de totale levensverwachting en hoe groter de gezonde levensverwachting. Tevens worden grote verschillen gevonden tussen de SES-categorieën in de onderverdeling in ongezondheid. Voor zowel mannen (oude en nieuwe variant) als de vrouwen leven personen in de lage SES-categorie ongeveer twee maal zo lang in slechte ervaren gezondheid. Ook leven zij iets minder dan twee maal zo lang in matige ervaren gezondheid. De verschillen in levensverwachting in redelijke ervaren gezondheid zijn iets minder groot.

3.1.2.2 LZB

Naast de LGEG zijn ook berekeningen uitgevoerd voor de LZB (levensverwachting zonder beperkingen). De resultaten van deze berekeningen staan in tabel 4. In paragraaf 2.4 is reeds aangegeven dat het niet mogelijk is de LZB naar SES te berekenen voor personen jonger dan 16 jaar.

Uit tabel 4 blijkt dat de levensverwachting op 16 jarige leeftijd hoger is in de hogere SES-categorie. Het verschil voor mannen op 16 jarige leeftijd tussen de hoge en de lage SES-categorie ligt voor de oude variant op 4.2 jaar en voor de nieuwe variant op 3.5 jaar. Voor vrouwen wordt een verschil gevonden van 3.5 jaar. Ook hier is het verschil in gezonde levensverwachting aanzienlijk groter. Voor mannen respectievelijk 10.5 jaar en 9.9 jaar; en voor vrouwen eveneens 9.9 jaar. De verschillen in het aantal jaren met lange termijn beperkingen tussen de lage en hoge SES-categorie bedragen voor mannen rond de 5 jaar - zowel oude als nieuwe variant. Voor vrouwen bedraagt dit verschil 5.4 jaar. Dit betekent bij de mannen bijna een verdubbeling van het aantal jaren met lange termijn beperkingen voor personen met een lage SES in vergelijking met personen met een hoge SES. Ook bij de korte termijn beperkingen worden verschillen gevonden tussen de hoge en lage SES-categorie, te weten ongeveer 1.3 jaar (oude variant) en 1.4 jaar (nieuwe variant) en 1.2 jaar voor de vrouwen.

Tabel 4 LZB op 16-jarige leeftijd bij indeling naar absolute SES ; gemiddeld over de periode 1990-1994

SES-categorie	Mannen (oude variant)			Mannen (nieuwe variant)			Vrouwen		
	Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog
totale levensverwachting	57.7	60.0	61.9	57.0	58.8	60.5	63.8	64.7	67.3
LZB (alleen lange termijn)	46.5	51.4	55.7	46.1	50.6	54.6	47.2	51.7	55.9
LZB (lange en korte termijn)	41.9	47.6	52.4	41.5	46.8	51.4	42.3	47.6	52.2
totale ongezonde levensverwachting	15.8	12.4	9.5	15.5	11.9	9.1	21.4	17.1	15.1
- waarvan in AWBZ instellingen	0.5	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.9	0.9	1.1
- waarvan buiten instellingen:									
- met lange termijn beperkingen	10.6	8.0	5.5	10.4	7.6	5.2	15.7	12.0	10.3
- met korte termijn beperkingen	4.6	3.8	3.3	4.6	3.8	3.2	4.9	4.1	3.7
Standaardfout in LZB	0.5	0.4	0.3	0.5	0.4	0.2	0.5	0.4	0.4

N.B. Cijfers afgerond op 1 decimaal

3.2 Relatieve SES-categorieën

In deze paragraaf worden de resultaten gepresenteerd van de analyses, waarbij een indeling is gemaakt in relatieve SES-categorieën. Deze relatieve indeling in SES-categorieën is uitgevoerd met behulp van leeftijdsspecifieke prevalentiecijfers naar opleidingsniveau, zoals reeds eerder beschreven in paragraaf 2.2 en bijlage I. Door deze exercitie bevinden zich per leeftijdsgroep evenveel personen in de lage, midden als hoge SES-categorie en vindt gelijke beoordeling van de leeftijdscategorieën plaats. De indeling in tertielen heeft alleen plaatsgevonden voor de prevalentiecijfers van ervaren gezondheid en de aanwezigheid van beperkingen. De leeftijdsspecifieke sterftcijfers zijn niet in tertielen verdeeld, omdat het schattingen betreft en anders teveel onzekerheden in het model zouden worden opgenomen.

3.2.1 Prevalenties van (on)gezondheid

3.2.1.1 Ervaren gezondheid

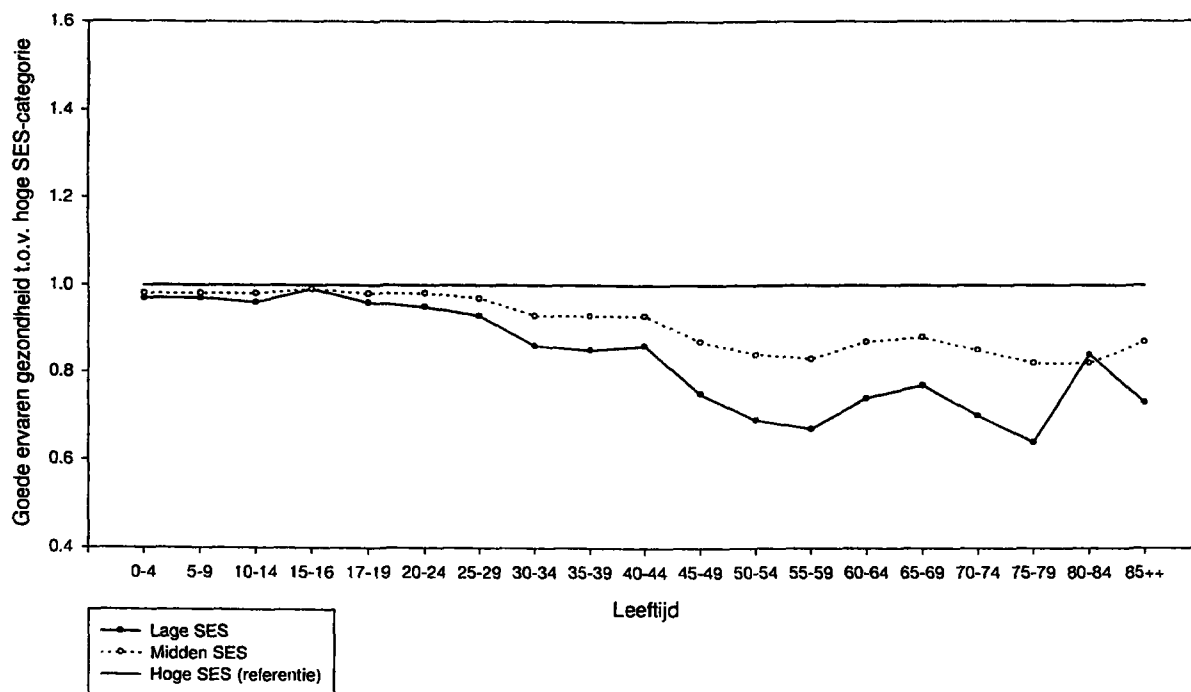
Voor het bepalen van de relatieve SES per 5-jaars leeftijdscategorie zijn voor elke leeftijdscategorie regressielijnen berekend. In bijlage II zijn de resultaten beschreven en is aangegeven welke gegevens gebruikt zijn voor het bepalen van de prevalentie van (on)gezondheid per leeftijds- en SES-categorie.

De resultaten van deze exercitie zijn weergegeven in de figuren 6 en 7. Deze figuren geven de verdeling in goede ervaren gezondheid naar SES weer per 5-jaarscategorieën, voor mannen en vrouwen. In deze figuren is de hoogste SES-categorie als referentie gebruikt. Ook hier blijkt dat er aanzienlijke verschillen zijn in de goede ervaren gezondheid tussen de drie SES-categorieën. Voor mannen nemen deze verschillen met name na het 30e jaar toe. Voor vrouwen worden al op jongere leeftijd verschillen gevonden. Tussen de 35 en 80 jaar zijn de verschillen in goede ervaren gezondheid voor mannen groter dan voor vrouwen. In de leeftijdscategorie 80-85 jaar worden bij mannen nauwelijks verschillen gevonden tussen de lage en midden SES-categorie. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de kleine aantallen per SES- en leeftijdscategorie. Bij mannen van 85 jaar en ouder treden wel weer verschillen op. In figuur 7 wordt, net als bij de absolute SES-indeling, een piek gevonden bij de vrouwen van 75 tot 79 jaar, al is deze minder dan bij de absolute indeling. Vergelijken we de resultaten van figuur 6 en 7 dan blijkt dat bij mannen in de meeste leeftijdscategorieën grotere verschillen worden gevonden in goede ervaren gezondheid dan bij vrouwen.

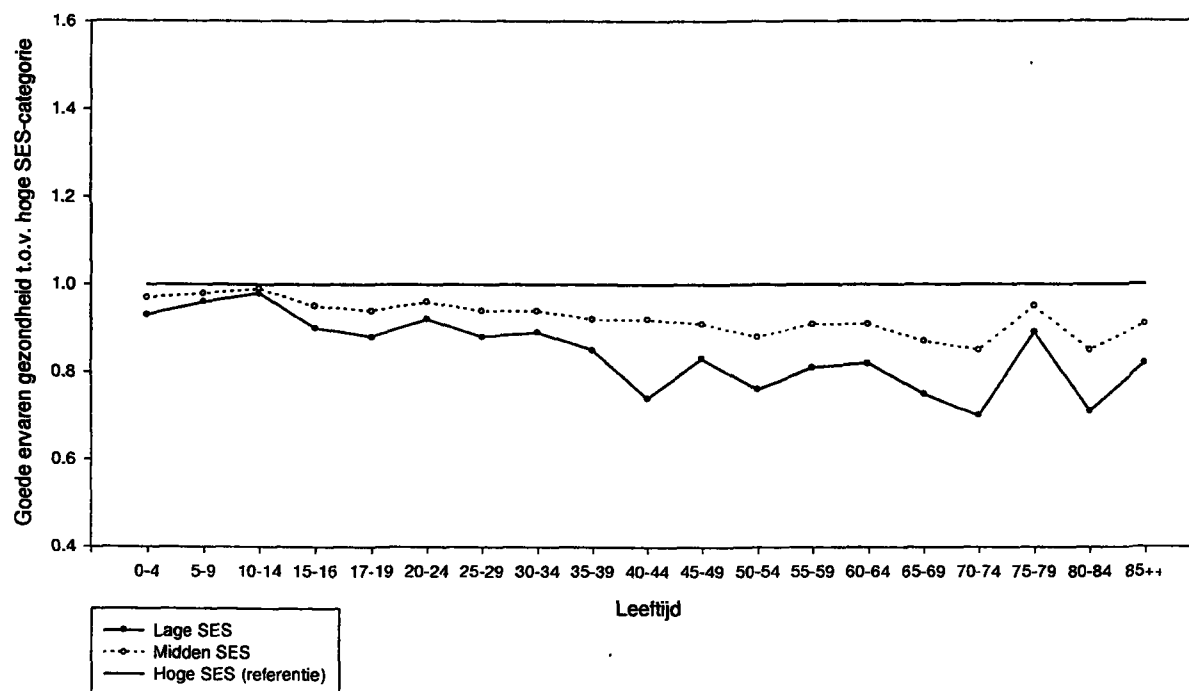
Wanneer figuur 6 (mannen, relatieve SES-indeling) vergeleken wordt met figuur 2 (mannen, absolute SES-indeling) valt een aantal dingen op. Ten eerste dat tot het 30e jaar de verschillen tussen de SES-categorieën bij een relatieve indeling wat kleiner zijn. Ten tweede valt op dat tussen het 30e en 54e jaar de verschillen tussen hoge en midden SES-categorie bij de relatieve indeling groter zijn en tussen hoge en lage SES-categorie kleiner. Vanaf het 55e jaar zijn er bij mannen geen grote verschillen tussen de absolute en relatieve indeling in SES-categorieën. Een vergelijking voor vrouwen (figuur 7 en 3) laat eenzelfde beeld zien.

PG 97.008

Figuur 6 Mannen in goede ervaren gezondheid per relatieve SES-categorie; gemiddeld over de periode 1990-1994



Figuur 7 Vrouwen in goede ervaren gezondheid per relatieve SES-categorie; gemiddeld over de periode 1990-1994



3.2.1.2 Beperkingen bij personen ouder dan 16 jaar

Dezelfde exercitie voor het bepalen van de relatieve SES is uitgevoerd voor de prevalentie van gezondheid zonder beperkingen. Hierbij is zowel gekeken naar langdurige beperkingen als naar kortdurende beperkingen. De resultaten voor de langdurige beperkingen zijn per 5-jaarscategorie weergegeven in bijlage III en figuur 8 en 9. In deze figuren is de hoogste SES-categorie als referentie gebruikt. De prevalentiecijfers van de korte termijn beperkingen worden hieronder niet gepresenteerd, maar staan eveneens vermeld in bijlage III.

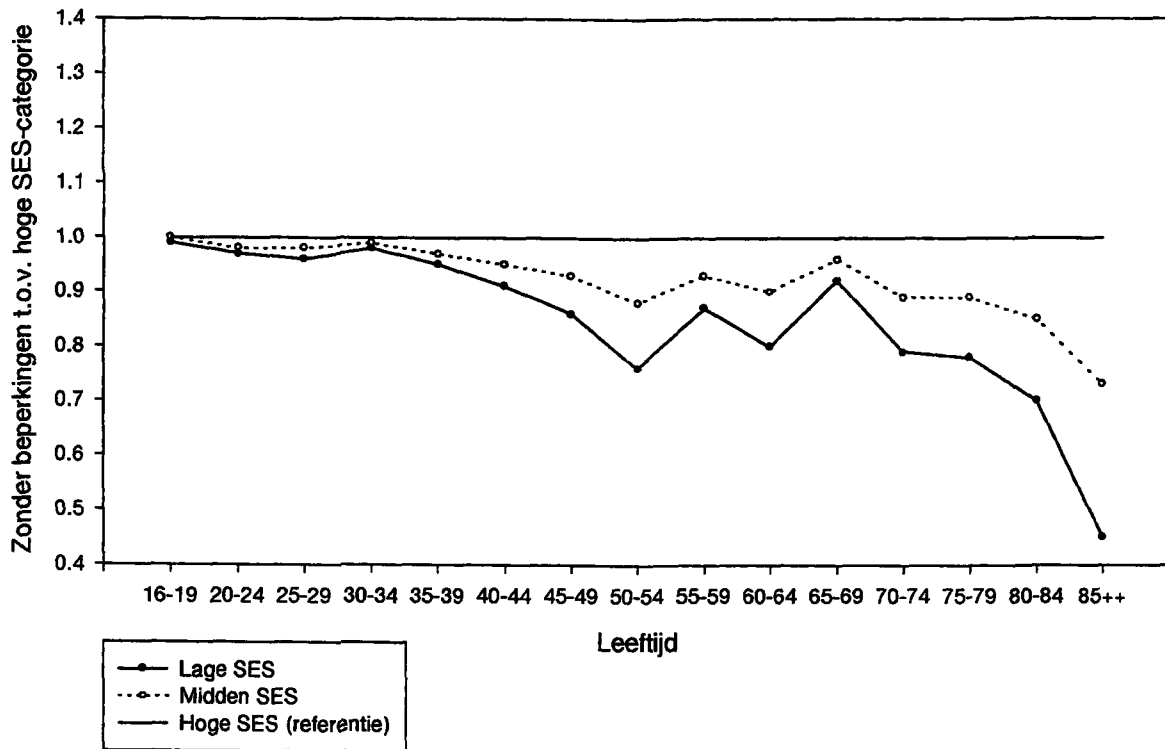
Uit figuur 8 blijkt dat hoe ouder mannen worden hoe groter de verschillen tussen de SES-categorieën. Deze verschillen nemen vanaf het 30e jaar toe, met een kleine piek tussen de 65 en 69 jaar. De grote verschillen op oudere leeftijd wordt met name verklaard door de kleine omvang van de betreffende leeftijdscategorieën. Bij vrouwen wordt een minder grillig verlopend beeld gevonden. De verschillen tussen de SES-categorieën zijn tot het 75e jaar ongeveer gelijk aan de verschillen gevonden bij mannen. Vergelijking van de absolute SES-indeling met de relatieve laat voor zowel mannen als vrouwen ongeveer hetzelfde beeld zien. De lijnen hebben alleen iets minder pieken en dalen.

3.2.2 Gezonde levensverwachting

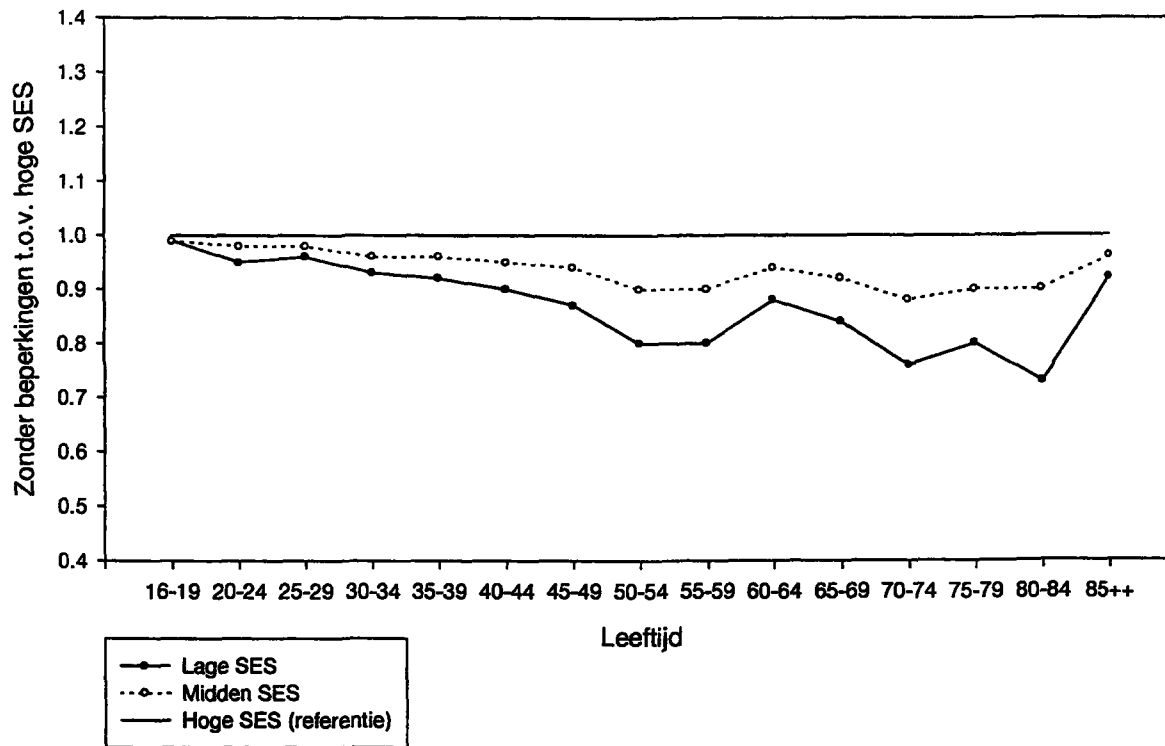
3.2.2.1 LGEG

De in dit onderzoek gevonden prevalenties van (on)gezondheid per 5-jaarscategorie per relatieve SES-categorie zijn gebruikt voor het bepalen van de gezonde levensverwachting in goede ervaren gezondheid (LGEG). Daarbij zijn, zoals eerder gemeld, dezelfde SES-specifieke sterftcijfers gebruikt als in paragraaf 3.1.2, aangezien deze sterftcijfers schattingen betreft. De prevalentiecijfers per 5-jaarscategorie zijn berekend met behulp van de resultaten zoals gepresenteerd in bijlage II. In tabel 5 worden alleen de resultaten gepresenteerd van de levensverwachting in goede ervaren gezondheid. Bij het berekenen van de prevalentiecijfers per relatieve SES-categorie bleek namelijk dat het aantal personen, waarop de regressielijnen voor redelijke, matige en slechte ervaren gezondheid zijn gebaseerd, erg klein zijn. Hierdoor is het niet verantwoord deze cijfers te gebruiken voor een nadere onderverdeling binnen de ongezonde levensverwachting.

Figuur 8 Mannen zonder beperkingen per relatieve SES-categorie; gemiddeld over de periode 1990-1994



Figuur 9 Vrouwen zonder beperkingen per relatieve SES-categorie; gemiddeld over de periode 1990-1994



De verschillen tussen de hoge en lage SES-categorie bij een relatieve indeling zijn voor mannen 12.4 jaar in de oude variant en 11.6 jaar in de nieuwe variant. Voor vrouwen zijn de verschillen tussen beide SES-categorieën 11.0 jaar.

Tabel 5 LGEG bij geboorte bij indeling naar relatieve SES; gemiddeld over de periode 1990-1994

SES-categorie	Mannen (oude variant)			Mannen (nieuwe variant)			Vrouwen		
	Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog
totale levensverwachting	72.8	75.2	77.2	72.2	74.0	75.7	79.1	80.0	82.6
LGEG	54.1	60.3	66.5	53.8	59.5	65.4	55.8	60.9	66.8
totale ongezonde levensverwachting	18.7	15.0	10.8	18.4	13.9	10.2	23.3	19.1	15.8
- waarvan in AWBZ instellingen	0.5	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.9	0.9	1.1
- waarvan buiten instellingen	18.2	14.4	10.1	17.9	13.3	9.6	22.4	18.2	14.7

N.B. Cijfers afgerond op 1 decimaal

Zoals uit tabel 6 blijkt zijn de verschillen bij de absolute indeling in SES-categorieën iets kleiner dan bij de relatieve indeling. Bij vergelijking van de relatieve indeling in SES-categorieën met de absolute indeling (tabel 3 en 5) valt op dat in alle gevallen - mannen en vrouwen; oude en nieuwe variant - bij een indeling in relatieve SES-categorieën de gezonde levensverwachting iets hoger is dan bij een absolute indeling. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk zal uitgebreider op deze verschillen worden ingegaan.

Tabel 6 Verschillen in LGEG bij absolute en relatieve indeling naar SES (hoge SES-categorie - lage SES-categorie); gemiddeld over de periode 1990-1994

	Mannen (oude variant)			Mannen (nieuwe variant)			Vrouwen		
	absolute SES	relatieve SES	verschil	absolute SES	relatieve SES	verschil	absolute SES	relatieve SES	verschil
verschil LV (0 jaar)	4.4	4.4	0.0	3.5	3.5	0.0	3.5	3.5	0.0
Verschil LGEG (0 jaar)	12.6	12.4	0.2	11.8	11.6	0.2	11.5	11.0	0.5

3.2.2.2 LZB

Ook zijn berekeningen uitgevoerd voor de levensverwachting zonder beperkingen (LZB) per relatieve SES-categorie. Deze resultaten staan in tabel 7. Hierbij is voor de langdurige beperkingen uitgegaan van de gegevens uit de regressie-analyses zoals beschreven in bijlage III. Uit deze bijlage blijkt tevens dat voor de kortdurende beperkingen nauwelijks significant veranderende regressielijnen berekend kunnen worden. Daarom is voor de berekening van de kortdurende beperkingen een gemiddelde prevalentie genomen die voor alle SES-categorieën hetzelfde is.

Tabel 7 LZB op 16-jarige leeftijd bij indeling naar relatieve SES ; gemiddeld over de periode 1990-1994

SES-categorie	Mannen (oude variant)			Mannen (nieuwe variant)			Vrouwen		
	Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog
totale levensverwachting	57.7	60.0	61.9	57.0	58.8	60.5	63.8	64.7	67.3
LZB (alleen lange termijn)	47.6	52.0	56.5	47.1	51.3	55.5	47.9	51.5	55.9
LZB (lange en korte termijn)	44.5	48.6	52.8	44.0	47.9	51.8	44.4	47.8	51.9
totale ongezonde levensverwachting	13.2	11.4	9.1	13.0	10.9	8.7	19.4	16.9	15.4
- waarvan in AWBZ instellingen	0.5	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.9	0.9	1.1
- waarvan buiten instellingen:									
- met lange termijn beperkingen	9.5	7.4	4.7	9.4	7.0	4.4	15.1	12.3	10.3
- met korte termijn beperkingen	3.1	3.4	3.7	3.1	3.4	3.7	3.5	3.7	4.0

N.B. Cijfers afgerond op 1 decimaal

De verschillen - in de LZB (korte en lange termijn) - tussen de hoge en lage SES-categorie zijn bij deze relatieve indeling 8.3 jaar voor mannen in de oude variant, 7.8 jaar voor mannen in de nieuwe variant en 7.5 jaar voor vrouwen. Bij de absolute indeling waren deze verschillen groter (zie tabel 8). De verschillen tussen de absolute en de relatieve indeling zijn kleiner wanneer uitsluitend gekeken wordt naar de levensverwachting zonder langdurige beperkingen. Het verschil wordt dus met name veroorzaakt door de korte termijn beperkingen.

Tabel 8 Verschillen in LZB bij absolute en relatieve indeling naar SES (hoge SES-categorie - lage SES-categorie); gemiddeld over de periode 1990-1994

	Mannen (oude variant)			Mannen (nieuwe variant)			Vrouwen		
	absolute SES	relatieve SES	verschil	absolute SES	relatieve SES	verschil	absolute SES	relatieve SES	verschil
verschil LV (16 jaar)	4.2	4.2	0.0	3.5	3.5	0.0	3.5	3.5	0.0
verschil LZB (16 jaar) korte en lange termijn	10.5	8.3	2.2	9.9	7.8	2.1	9.9	7.5	2.4
verschil LZB (16 jaar) lange termijn	9.2	8.9	0.3	8.5	8.4	0.1	8.7	8.0	0.7

Bij vergelijking van de LZB bij indeling naar relatieve met indeling naar absolute SES-categorieën blijkt dat de LZB in het algemeen hoger is bij een relatieve indeling, met name wanneer gekeken wordt naar de levensverwachting zonder langdurige beperkingen. Eenzelfde verschil werd ook gevonden bij de LGEG. In de volgende paragraaf zal hier nader op worden ingegaan.

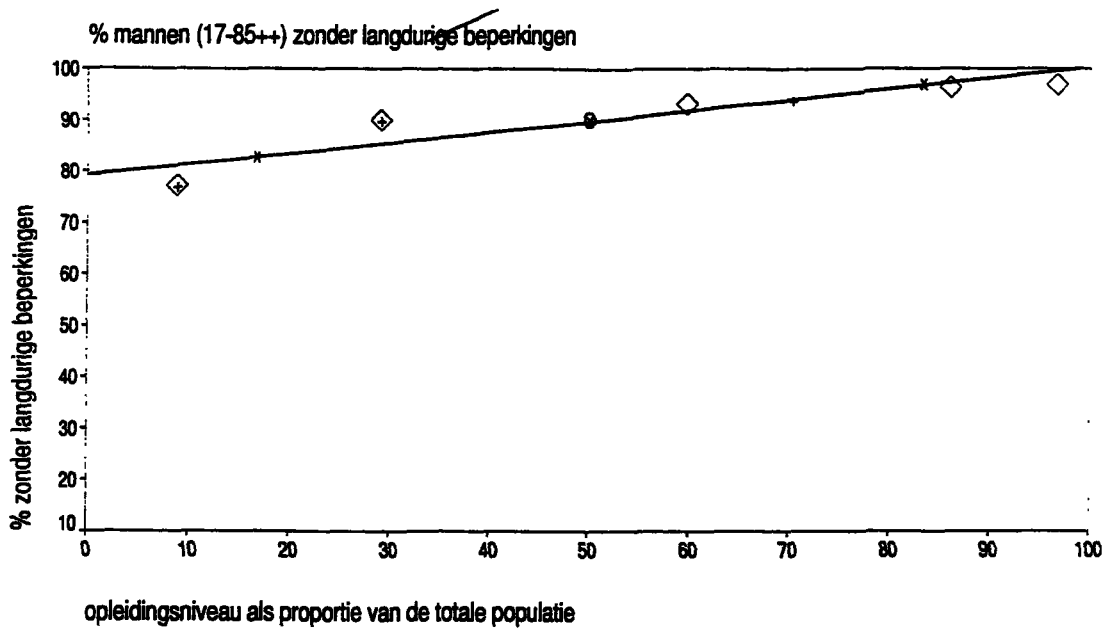
3.3 Samenvatting resultaten

Uit de in dit hoofdstuk gepresenteerde resultaten komen duidelijke verschillen tussen de SES-groepen naar voren in de (gezonde) levensverwachting en de prevalenties van ervaren (on)gezondheid en de aanwezigheid van beperkingen. Dit geldt zowel voor de absolute als de relatieve indeling naar SES. Een overzicht van de gezonde levensverwachtingen naar SES staan vermeld in tabel 9.

Uit deze tabel blijkt dat in het algemeen de resultaten van de absolute indeling naar SES lager liggen dan bij de relatieve indeling. Deze verschuiving is te begrijpen wanneer gekeken wordt naar de omvang van de SES-categorieën in bijlage II en III. In de berekeningen van de absolute SES-categorieën zijn de personen met een opleidingsniveau van havo, vwo, mbo en hoger onderwijs samengenomen in de hoge SES-categorie (opleiding III, IV en V in de figuren). In de meeste gevallen is dit een vrij grote groep van de totale populatie per leeftijdscategorie. Hierdoor zijn de andere twee SES-categorieën wat kleiner van omvang. In het algemeen is hierdoor de midden SES-categorie kleiner dan 1/3 van de populatie. Wanneer vervolgens een indeling naar relatieve SES wordt gemaakt, liggen in de meeste gevallen de punten van deze relatieve indeling iets meer naar rechts (op een

cumulatieve x-as) en daardoor - immers hoe hoger de SES, hoe beter de gezondheid - boven de waarde van de absolute indeling (zie figuur 10).

Figuur 10 Indeling in absolute en relatieve SES categorieën; % mannen (17-85++) zonder langdurige beperkingen; gemiddeld over de periode 1990-1994



Legenda figuur 10

Symbol	Categorieën	coördinaten X-as	coördinaten y-as
	Opleiding		
	I	8.8	77.2
	II	29.1	90.1
	III	59.7	93.2
	IV	86.1	96.4
+	Absolute SES		
	laag	8.8	77.2
	midden	29.1	90.1
	Relatieve SES		
	laag	16.7	83.2
	midden	50.0	90.3
O	gemiddelde	50.0	90.4

In de tabellen staat de gezonde levensverwachting per SES-categorie vermeld. Bij de relatieve SES-indeling is de gezonde levensverwachting van de midden-SES-categorie bij benadering gelijk aan de gezonde levensverwachting van de totale populatie. Kleine verschillen tussen de gezonde

levensverwachting van de midden SES-categorie en die van de totale populatie kunnen optreden, omdat bij de indeling in relatieve SES-categorieën de prevalentie van (on)gezondheid per SES-categorie met behulp van een gewogen regressielijn is berekend en de sterftcijfers per SES-categorie geschat zijn. Bij de absolute indeling in SES-categorieën is de gezonde levensverwachting van de midden-SES-categorie niet gelijk aan die van de totale populatie, aangezien bij het berekenen van de gezonde levensverwachting van de totale populatie rekening moet worden gehouden met de omvang van de SES-categorieën.

Tabel 9 LGEG en LZB bij absolute en relatieve indeling naar SES; gemiddeld over de periode 1990-1994

			absolute SES			relatieve SES			verschil in verschil hoog -laag abs - rel
			laag	hoog	verschil	laag	hoog	verschil	
ervaren gezondheid	LGEG (0 jaar)	Mannen (oude variant)	52.3	64.9	12.6	54.1	66.5	12.4	0.2
		Mannen (nieuwe variant)	52.0	63.8	11.8	53.8	65.4	11.6	0.2
		Vrouwen	54.5	66.0	11.5	55.8	66.8	11.0	0.5
beperkingen	LZB (16 jaar) korte en lange termijn	Mannen (oude variant)	41.9	52.4	10.5	44.5	52.8	8.3	2.2
		Mannen (nieuwe variant)	41.5	51.4	9.9	44.0	51.8	7.8	2.1
		Vrouwen	42.3	52.2	9.9	44.4	51.9	7.5	2.4
	LZB (16 jaar) lange termijn	Mannen (oude variant)	46.5	55.7	9.2	47.6	56.5	8.9	0.3
		Mannen (nieuwe variant)	46.1	54.6	8.5	47.1	55.5	8.4	0.1
		Vrouwen	47.2	55.9	8.7	47.9	55.9	8.0	0.7

De verschillen tussen de hoge en lage SES-categorie staan voor zowel de absolute als de relatieve SES-indeling eveneens vermeld in tabel 9. Wat opvalt is dat de verschillen tussen de hoge en lage SES-categorieën bij zowel de LGEG als de LZB bij de absolute indeling naar SES-categorieën groter zijn dan bij de relatieve indeling. Dit kan niet verklaard worden door de omvang van de SES-categorieën (zie figuur 10).

Zoals uit de laatste kolom van tabel 9 blijkt, zijn de verschillen tussen de absolute en relatieve indeling naar SES ongeveer hetzelfde voor de LGEG en de LZB (alleen lange termijn). Voor de LGEG zijn

deze verschillen 0.2 jaar voor mannen oude variant, 0.2 jaar voor mannen nieuwe variant en 0.5 jaar voor vrouwen. Bij de LZB (lange termijn) zijn deze verschillen respectievelijk 0.3 en 0.1 jaar voor mannen en 0.7 jaar voor vrouwen. Dit is slechts enkele procenten van het totale verschil. Wanneer de verschillen van de absolute en relatieve indeling binnen de LZB (lange en korte termijn) bekeken worden, valt op dat deze veel hoger zijn dan binnen de LZB (alleen lange termijn) en de LGEG. Dit komt met name door de aanname die is gedaan bij de berekeningen van de korte termijn voor de totale LZB bij indeling in relatieve SES-categorieën. Hierbij is voor alle drie de SES-categorieën hetzelfde aantal dagen met korte termijn beperkingen meegenomen in de berekeningen. Dit omdat maar een paar regressielijnen een significant verband laten zien (zie bijlage III), zodat werd aangenomen dat er geen lineair verband is in korte termijn beperkingen over de drie SES-categorieën. Aangezien de meeste regressie-coëfficiënten (zie tabel VI bijlage III) in dezelfde richting wijzen is er waarschijnlijk toch sprake van een verband over de SES-categorieën. Daarom is het bij de relatieve indeling naar SES aan te bevelen met name te kijken naar de LZB met alleen lange termijn beperkingen.

4 DISCUSSIE EN CONCLUSIE

Onzekerheden

In dit onderzoek is gekeken naar de verdeling in ervaren gezondheid en de aanwezigheid van beperkingen in de Nederlandse bevolking over drie SES-categorieën: laag; midden; en hoog. Tevens is gekeken wat de corresponderende gezonde levensverwachting (LGEG en LZB) is, respectievelijk bij geboorte en op 16-jarige leeftijd. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van diverse gegevensbestanden. Ook is een aantal aannamen gemaakt. Hierdoor zijn de resultaten indicatief van aard en moeten ze met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

De prevalentie van (on)gezondheid is berekend over de periode 1990 tot en met 1994. De gegevens uit deze jaren konden samengevoegd worden, omdat in dit onderzoek geen systematische veranderingen over de tijd zijn waargenomen. De korte periode waarover de berekeningen zijn uitgevoerd - 5 jaar - is een mogelijke verklaring voor het niet kunnen aantonen van noemenswaardige veranderingen.

Voor de berekeningen van de gezonde levensverwachting zijn daarnaast SES-specifieke sterftcijfers nodig. Deze zijn in Nederland nauwelijks voorhanden, waardoor slechts schattingen mogelijk zijn. Enerzijds zijn schattingen gebruikt welke ook in VTV93 zijn toegepast (oude variant). Daarnaast zijn voor dit onderzoek Zweedse sterftcijfers in combinatie met Nederlandse gegevens gebruikt (nieuwe variant), omdat uit onderzoek is gebleken dat de sociaal economische sterfteverschillen voor Zweden redelijk vergelijkbaar zijn met Nederland. Het verschil in het verschil in levensverwachting tussen de hoge en lage SES-categorie tussen deze twee rekenvarianten bedraagt 0.9 jaar bij geboorte (Tabel 6: 4.4 - 3.5) en 0.7 jaar op 16-jarige leeftijd (Tabel 8: 4.2 - 3.5). Deze verschillen laten zien dat de afwezigheid van goede SES-specifieke sterftcijfers voor onzekerheid zorgt bij de berekening van de gezonde levensverwachting naar SES. Meer gegevens over de Nederlandse sterftcijfers naar SES zijn dus noodzakelijk.

Om enig inzicht te verschaffen in de mate van onzekerheid, die wordt veroorzaakt door de steekproeffout in de gegevens uit de gezondheidsenquête, is in de tabellen 3 en 4 ook de standaardfout weergegeven. Deze standaardfout ligt voor de LGEG tussen de 0.3 en 0.6 jaar. Voor de LZB liggen deze grenzen op 0.2 en 0.5 jaar. Absoluut gezien zijn deze getallen niet te verwaarlozen, maar in verhouding met de totale LGEG en LZB en de verschillen tussen de SES-groepen is deze standaardfout gering.

SES-categorieën

Opleiding is gebruikt als indicator voor SES. Evenals de indicatoren beroep en inkomen geeft het opleidingsniveau slechts een indicatie van de sociaal economische status die een persoon inneemt. Zoals beschreven in bijlage 1 wordt het genoten opleidingsniveau veel gebruikt in onderzoek naar sociaal-economische gezondheidsverschillen, aangezien daarbij zo min mogelijk aannamen hoeven te worden gemaakt. De twee nadelen die met name een rol spelen bij de indicator opleiding - de schoolgaanden en het cohort-effect - wegen daarbij minder zwaar dan de nadelen bij gebruik van de indicatoren inkomen of beroep. Voor beide nadelen is een oplossing gepresenteerd. Personen onder de 16 jaar zijn op basis van het opleidingsniveau van hun moeder in SES-categorieën onderverdeeld. Het cohorteffect wordt gecorrigeerd bij de relatieve indeling naar SES.

Dit cohort-effect leidt ertoe dat de SES van ouderen en jongeren - als gevolg van de in hun tijd gebruikelijke opleidingsniveaus - verschillend wordt beoordeeld. Daarom zijn in dit onderzoek twee methoden gehanteerd. In de eerste methode is uitgegaan van een absolute indeling op basis van opleiding waardoor relatief veel oudere personen tot de lage SES-categorie behoren en relatief veel jongere personen tot de hogere SES-categorieën. Voordeel van deze methode is dat het relatief weinig aannamen kent, omdat eenvoudigweg van het hoogst behaalde niveau wordt uitgegaan. Het is derhalve een zeer geschikte methode om de verschillen binnen een land helder en duidelijk te presenteren.

De tweede - relatieve - methode houdt rekening met het cohorteffect. Deze methode gaat ervan uit dat per leeftijdsgroep evenveel personen tot de lage, midden als hoge SES-categorie behoren. Voordeel van deze methode is dat elke leeftijdsgroep op gelijke wijze wordt benaderd. Voordeel is ook dat deze methode geschikt is voor internationale vergelijkingen. Ieder land heeft immers zijn eigen sociale gelaagdheid, opleidingsniveaus, enz. Nadeel van deze methode is dat meer aannamen moeten worden gemaakt (met name bij de LZB), en dat het percentage personen met een goede ervaren gezondheid of zonder beperkingen per SES- en leeftijdscategorie op een geaggregeerd niveau wordt berekend. Aangezien de gezonde levensverwachting een totaal maat is die betrekking heeft op het gemiddelde van de totale populatie lijkt het evenwel geen probleem de SES-categorie ook op geaggregeerd niveau vast te stellen. Door de beperkte aanwezigheid van SES-specifieke sterftcijfers is het echter vooralsnog niet aan te bevelen de sterftcijfers ook naar relatieve SES te categoriseren.

Vraag is nu wat de impact is van de relatieve indeling naar SES ten opzichte van de absolute. De verschillen tussen beide methoden blijken gering te zijn, te weten 0.2 jaar voor de LGEG bij mannen en 0.5 jaar bij vrouwen. Voor de LZB (lange termijn) bedragen deze verschillen voor mannen tussen de 0.1 (nieuwe variant) en 0.3 jaar (oude variant) en 0.7 jaar voor vrouwen. Alleen bij de LZB (lange en korte termijn) worden verschillen tussen de 2.1 en 2.4 jaar gevonden. Zoals eerder betoogd, worden

deze verschillen bij de LZB (lange en korte termijn) veroorzaakt door de aannamen gedaan in verband met de afwezigheid van significant veranderende regressielijnen bij de korte termijn beperkingen. In dit geval zijn de absolute waarden beter.

Ons inziens wordt bij weergave van de resultaten naar relatieve SES, met uitzondering van LZB (lange en korte termijn) een beter beeld van de werkelijkheid gegeven, omdat alle leeftijdsgroepen op een gelijke wijze zijn benaderd. Hierdoor geeft de midden SES-categorie de gemiddelde gezonde levensverwachting weer. Deze gemiddelde gezonde levensverwachting benadert de gezonde levensverwachting zoals - per enquêtejaar - is berekend in de trendstudie (Perenboom et al., 1997).

Ander onderzoek

Vergelijken we de resultaten met de bevindingen in het VTV93 dan zien we dat de resultaten overeenkomen (mannen, oude variant). Dit is niet verwonderlijk, aangezien grotendeels hetzelfde basismateriaal is gebruikt, te weten de sterftecijfers van Doornbos en Kromhout en de prevalentiecijfers van de Gezondheidsenquête uit 1990 en 1991. Uit de vorige VTV blijkt dat het toen gerapporteerde verschil van 12.6 jaar tussen de hoge en lage SES-categorie aanzienlijk was. De resultaten van de nieuwe variant zijn iets positiever, maar de verschillen blijven groot. Voor de LGEG bedragen de verschillen tussen de hoge en lage SES-categorie voor mannen 11.8 jaar en voor vrouwen 11.5 jaar. Voor de LZB (lange termijn) bedragen deze verschillen respectievelijk 8.5 en 8.7 jaar.

Er zijn maar weinig studies gepubliceerd over de gezonde levensverwachting naar SES in andere landen. De meest recente studie is uitgevoerd in Finland (Valkonen et al., 1997). In deze studie werden eveneens 3 SES-categorieën onderscheiden op basis van opleiding. De verschillen in levensverwachting waren op 25 jarige leeftijd tussen de hoge en lage SES-categorie 6.3 jaar voor mannen en 3.2 jaar voor vrouwen bedragen. Daarvan brengen mannen gemiddeld 0.7 jaar in instituties door en vrouwen 1.6 jaar. De verschillen tussen de SES-categorieën in levensverwachting zonder lange termijnbeperkingen bedragen op 25-jarige leeftijd 13.1 jaar voor mannen en 8.4 jaar voor vrouwen. De verschillen in levensverwachting zonder functionele beperking bedragen op deze leeftijd 9.9 jaar voor mannen en 7.8 jaar voor vrouwen. Voor de levensverwachting in slechte ervaren gezondheid zijn deze verschillen op 25 jarige leeftijd respectievelijk 10.7 en 6.4 jaar.

Ook in Engeland is de gezonde levensverwachting naar SES berekend (Bebbington, 1993). Voor 20 tot 29 jarige mannen werd een verschil in levensverwachting gevonden van 5.0 jaar bij vergelijking van de hoge met de lage SES-categorie. Het verschil tussen deze categorieën bedroeg 9.2 jaar voor de levensverwachting zonder langdurige beperkingen en 6.9 jaar voor de levensverwachting zonder functionele beperkingen. De indeling in 3 SES-categorieën vond in deze studie plaats met behulp van

de indicator beroep.

In Canada berekenden Wilkins en Adams een verschil in levensverwachting bij de geboorte van 6.3 jaar tussen de 20% mannen met de hoogste en 20% met het laagste inkomen. Voor vrouwen bedroeg dit verschil 2.8 jaar. De verschillen in gezonde levensverwachting waren 14.3 jaar voor mannen en 7.6 jaar voor vrouwen.

Vergelijken we de resultaten van deze studies met de resultaten uit onze studie, dan blijkt dat de verschillen tussen de SES-categorieën in dezelfde orde van grootte blijven liggen. De verschillen tussen landen zijn deels te verklaren door de verschillen in gezondheidsconcept (ervaren gezondheid, beperkingen, handicaps, etc). Daarnaast bestaan, bij eenzelfde gezondheidsconcept, verschillen in vraagstelling en verschillen in antwoordcategorieën. Ook door verschillend gekozen SES-indicatoren en door diverse categorieën per SES-indicator zijn resultaten van landen niet zondermeer vergelijkbaar. Daarnaast zijn er natuurlijk echte verschillen tussen landen, aangezien de situatie in elk land anders is.

Samenvattend

Samenvattend kan worden gezegd dat de hier berekende resultaten van de gezonde levensverwachting naar SES een aanvulling zijn op het reeds eerder in Nederland uitgevoerd onderzoek naar sociaal economische gezondheidsverschillen. Uit dit onderzoek blijkt dat de gevonden verschillen tussen sociaal-economische klassen aanzienlijk zijn, hetgeen een uitdaging is voor het Nederlandse volksgezondheidsbeleid. De berekeningen blijven echter indicatief, omdat zij gebaseerd zijn op een groot aantal aannamen. Betere berekeningen zullen pas uitvoerbaar zijn wanneer meer gegevens over sterfte naar sociale klasse beschikbaar zijn. Niettemin zijn de verschillen tussen SES-categorieën zo groot dat ze ook bij andere cijfers aantoonbaar zullen zijn.

LITERATUUR

BEBBINGTON AC. Regional and social variations in disability-free life expectancy in Great Britain. In: Robine J-M, Mathers CD, Bone MR, Romieu I , eds. Calculation of health expectancies: harmonization, consensus achieved and future perspectives. Paris: Colloque INSERM / John Libbey Eurotext Ltd 1993, vol 226: 175-91.

BERKEL- VAN SCHAIK AC van, TAX B. Naar een standaardoperationalisatie van Sociaal-economische status voor epidemiologisch en sociaal-medisch onderzoek: rapport op basis van de werkzaamheden van de Subcommissie Sociaal-economische status van de Programmacommissie Sociaal-economische gezondheidsverschillen. Den Haag: Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur, 1990.

BOSHUIZEN HC, PERENBOOM RJM, WATER HPA van de. Trends in gezonde levensverwachting in Nederland 1981-1990. Deel 1: Resultaten. Leiden: NIPG-TNO, 1992.

BOSHUIZEN HC, WATER HPA van de , PERENBOOM RJM. Sociaal-economische verschillen in de gezonde levensverwachting. Tijdschr Soc Gezondheidsz 1994;72:122-7.

DOORNBOS G, KROMHOUT D. Educationlevel and mortality in a 32-year follow-up study of 18 year old men in the Netherlands. Int J Epidemiol 1990;19:374-9.

GREEN LW. Manual for scoring socioeconomic status for research on health behavior. Public Health Rep 1970;85(9)815-27.

KARDAUN JWPF, GLERUM JJ. Sterfte, doodsoorzaak, inkomen. Voorburg: CBS, 1995.

KUNST AE, MACKENBACH JP. An international comparison of socio-economic inequalities in mortality. Rotterdam: Erasmus University, Department of Public Health and Social Medicine, 1992.

KUNST AE, GEURTS JJM, BERG J van den. International variation in socio-economic inequalities in self-reported health: a comparison of the Netherlands with other industrialised countries. The Hague: SDU publishers, 1992. CBS-publication, 1992.

MACKENBACH JP, red. De longitudinale studie naar sociaal economische gezondheidsverschillen (LS-SEGV) Opzet en enkele resultaten. Rijswijk: Ministerie van VWS, 1994. Sociaal-economische gezondheidsverschillen deel 14.

PAMUK ER. Social class and inequality in mortality from 1921 to 1972 in England and Wales. Popul Stud 1985;39:17-31.

PAMUK ER. Social class and inequality in mortality from 1921 to 1980 in England and Wales. Eur J Popul 1988;4:1-21.

PERENBOOM RJM, BOSHUIZEN HC, WATER HPA van de. Trends in gezonde levensverwachting in Nederland 1981-1990. Deel 2: Methodische aspecten. Leiden: NIPG-TNO, 1992.

PERENBOOM RJM, HERTEN LM van, BOSHUIZEN HC, WATER HPA van de. Trends in de Gezonde Levensverwachting in Nederland, 1983-1994, met een verdeling naar ernst van ongezondheid. Leiden: TNO-PG, 1997 (concept).

ROSSUM CTM van, MHEEN H van de, MACKENBACH JP, GROBBEE DE. Sociaal economische sterfteverschillen onder Nederlandse ouderen: resultaten uit het ERGO-onderzoek. Abstract 21e WEON-congres 1996. Middenkatern TSG 4/1996, p 14.

ROSSUM CTM van, MHEEN H van de, MACKENBACH JP, GROBBEE DE. Mortality and socio-economic status in Dutch elderly, 1996 (manuscript).

RUWAARD D, KRAMERS PGN, eds. Volksgezondheid Toekomst Verkenning: de gezondheidstoestand van de Nederlandse bevolking in de periode 1950-2010. Bilthoven: RIVM, 1993.

STRONKS K, MHEEN H van de, MACKENBACH JP. Sociaal-Economische Status. Concept voor VTV97. Rotterdam: Erasmus Universiteit: Instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg. 1996.

TOWNSEND P, DAVIDSON N, WHITEHEAD M. Inequalities in health. The Black Report and the Health Divide. London: Penguin Books, 1990.

VALKONEN T, MARTELIN T, RIMPELÄ A, NOTKOLA V, SAVELA S. Socio-economic mortality differences in Finland 1981-1990. Helsinki: Statistics Finland, 1993.

VALKONEN T, SIHVONEN A-P, LAHELMA. Health expectancy by level of education in Finland. Soc Sci Med 1997;44:801-8.

WAGSTAFF A, PACI P, DOORSELAER E van. On the measurement of inequalities in health. Soc Sci Med 1991;33:545-57.

WATER HPA van de, BOSHUIZEN HC, PERENBOOM RJM. Gezonde levensverwachting. In: Ruwaard D, Kramers PGN, eds. Volksgezondheid Toekomst Verkenning: de gezondheidstoestand van de Nederlandse bevolking in de periode 1950-2010. Bilthoven: RIVM, 1993.203-11.

WILKINS R, ADAMS OB. Health expectancy in Canada, late 1970s: demographic, regional and social dimensions. Am J Public Health 1983;73:1073-80.

WETENSCHAPPELIJKE RAAD VOOR HET REGERINGSBELEID. Sociaal-economische gezondheidsverschillen en beleid: preadviezen. Ministerie van WVC- Wetenschappelijke raad voor het regeringsbeleid. Den Haag: SDU uitgeverij, 1991.

BIJLAGEN

		pagina
BIJLAGE 1	Indeling naar SES	37
BIJLAGE 2	Percentage met een goede ervaren gezondheid bij indeling relatieve SES-categorieën	47
BIJLAGE 3	Percentage zonder beperkingen bij indeling in relatieve SES-categorieën	73

BIJLAGE 1

Indeling naar SES

In deze bijlage zal nader worden ingegaan op de indeling in SES-categorieën. In dit onderzoek heeft indeling in SES-categorieën op twee manieren plaatsgevonden. In het eerste deel van deze bijlage is aangegeven waarom wij twee indelingsmethoden hanteren. In het tweede gedeelte zijn beide methoden - absolute en relatieve SES-categorieën - uitgewerkt.

Achtergrond

De SES is de positie die mensen innemen in de gelaagde structuur van de maatschappij (sociale stratificatie). Deze positie hangt af van de mate waarin mensen kunnen beschikken over schaarse goederen (machtsmiddelen of hulpbronnen). Op grond van de verschillen in type hulpbronnen kan men aannemen dat de gelaagde structuur van de maatschappij meerdere dimensies kent. De voornaamste hulpbronnen waarover mensen kunnen beschikken en die hun positie in de maatschappij bepalen zijn kennis, arbeid en bezit. Bij de operationalisatie van SES staan derhalve in beginsel drie indicatoren ter beschikking, te weten opleidingsniveau, beroepsgroep en inkomen. Op basis van deze gegevens wordt gebruikelijk de schatting gemaakt van de SES van deze personen (Van Berkel-van Schaik en Tax, 1990).

In de praktijk wordt in onderzoek naar de relatie tussen SES en gezondheid het meest met de indicator opleidingsniveau gewerkt. Ook in dit onderzoek is opleidingsniveau gebruikt als indicator voor SES, waarbij is uitgegaan van het hoogst behaalde opleidingsniveau. Wanneer personen met een opleiding bezig zijn, wordt deze opleiding als behaald beschouwd. Opleidingsniveau als indicator voor SES wordt niet alleen gebruikt omdat dit gegeven van iedereen makkelijk achterhaald kan worden (mannen en vrouwen; werkenden en niet werkenden; etc), maar ook omdat uit onderzoek blijkt dat het onderwijs dat iemand genoten heeft, afhankelijk van de leeftijd, een goede indicator lijkt te zijn voor de positie die hij/zij inneemt op de andere dimensies van de sociale structuur. Daarnaast is het opleidingsniveau blijvender aan personen gekoppeld dan beroepsgroep en inkomen en kan het in enquêtes betrouwbaar worden gemeten. Inkomen is bijvoorbeeld in enquêtes moeilijker te achterhalen, omdat mensen minder betrouwbaar antwoorden op enquêtevragen naar inkomen. Daarnaast zorgen uiteenlopende definities van inkomen ervoor dat inkomen als indicator voor SES in dit geval niet bruikbaar is. De in Nederland beschikbare sterftecijfers naar inkomen (Kardaun, 1995) zijn gebaseerd op belastbaar inkomen. Dit is in veel gevallen geen goede maat voor het werkelijke besteedbare inkomen. Derhalve zijn deze gegevens niet geschikt voor dit onderzoek.

Beroepsgroep is - als indicator van SES - met een enquête eveneens moeilijk te bepalen, omdat lang

niet iedereen in onze maatschappij een beroep uitoefent. Daarnaast zijn beroepen aan verandering onderhevig, zowel inhoudelijk als uit oogpunt van prestige (Van Berkel-van Schaik en Tax, 1990; Mackenbach, 1994; Stronks et al., 1996).

Er zijn echter ook nadelen verbonden aan opleidingsniveau als indicator van SES. Een eerste nadeel is dat jongeren nog onderwijs volgen, waardoor indeling naar SES op basis van hoogst behaalde opleiding voor deze groep niet opportuun lijkt. Personen jonger dan 12 jaar zouden dan in de lage SES-categorie terechtkomen, omdat zij alleen lager onderwijs volgen of hebben gevolgd. Aangezien de Nederlandse bevolking wettelijk verplicht is onderwijs te volgen tot 16 jaar, is voor deze groep personen een indeling naar SES gemaakt op basis van de hoogst behaalde opleiding van de ouder(s). Er is in eerste instantie gekeken naar het opleidingsniveau van de moeder, omdat uit onderzoek blijkt dat het opleidingsniveau van de moeder beter correleert met de gezondheidstoestand van de kinderen dan het opleidingsniveau van de vader (Green, 1970). In een beperkt aantal gevallen - waarbij de gegevens van de moeder niet voorhanden waren - is gebruik gemaakt van het opleidingsniveau van de vader.

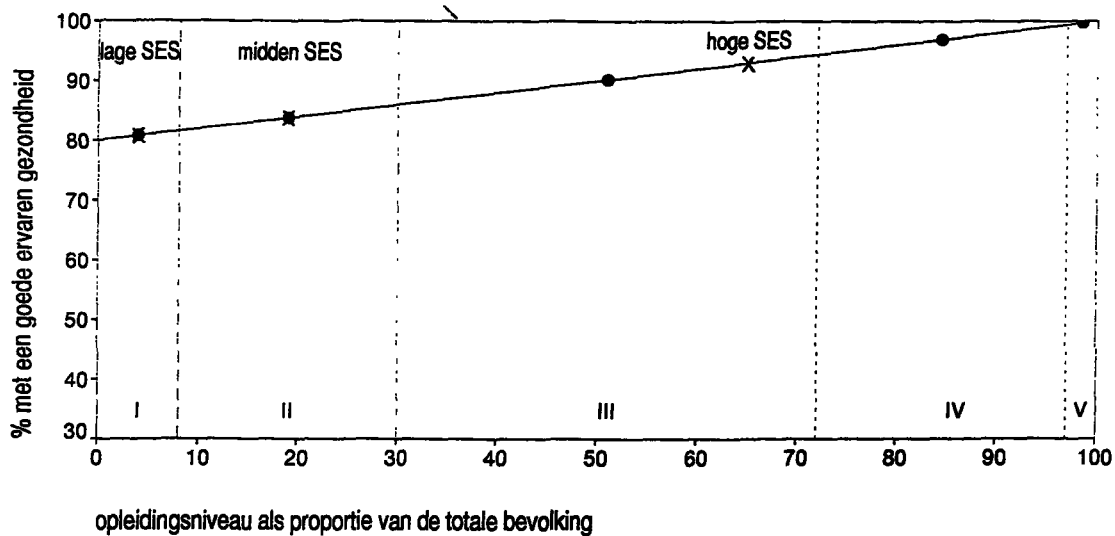
Een belangrijker nadeel van 'hoogst behaalde opleiding' als indicator voor SES is echter dat er door de algemene stijging van het onderwijspeil in de afgelopen eeuw een sterk cohorteffect bestaat (zie figuur 1 in de hoofdtekst), waardoor jongeren gemiddeld hoger opgeleid zijn dan ouderen. Daarnaast is de relatie tussen opleidingsniveau en SES veranderd, hetgeen leidt tot een time-measurement-effect. Hierdoor is de heterogeniteit in SES bij ouderen met alleen lager onderwijs waarschijnlijk groter dan bij jongeren, terwijl mogelijk bij hogere opleidingsniveau's het omgekeerde het geval is (Van Berkel-van Schaik en Tax, 1990).

Bij een absolute indeling in SES-categorieën lopen ouderen een relatief grotere kans om in hun SES onderschat te worden, terwijl jongeren relatief gezien een grotere kans hebben om qua SES overschat te worden. Om enigszins rekening te kunnen houden met dit cohorteffect is een alternatieve indeling naar SES gebruikt, de zogenaamde relatieve indeling. Beide indelingen zullen hieronder worden beschreven aan de hand van een tweetal fictieve voorbeelden.

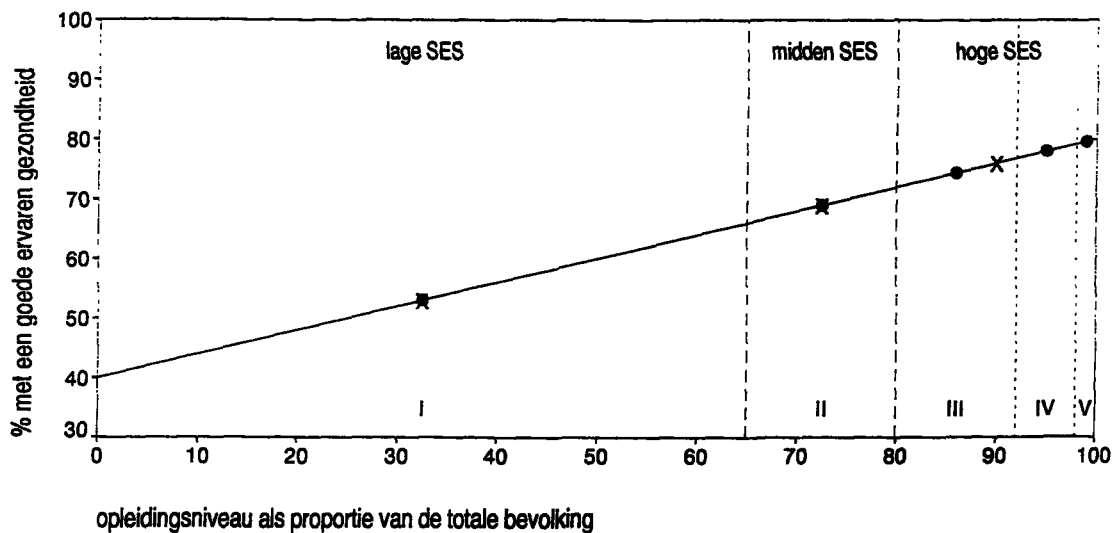
Absolute SES-categorieën

Er worden in de gezondheidsenquête van het CBS vijf opleidingscategorieën onderscheiden, te weten 'lager onderwijs'; 'lavo-mavo-lbo'; 'havo-vwo-mbo'; 'hbo-kandidaats' en 'wo'. Op basis van deze opleidingscategorieën heeft indeling naar SES-categorieën (lage, midden en hoge SES) plaatsgevonden. Wanneer geen gegevens bekend waren over het opleidingsniveau, zijn de personen

Figuur A1 Fictieve indeling in absolute SES-categorieën; % jongeren met een goede ervaren gezondheid in 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V) en 3 SES-categorieën



Figuur A2 Fictieve indeling in absolute SES-categorieën; % ouderen met een goede ervaren gezondheid in 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V) en 3 SES-categorieën



Relatieve SES-categorieën

Door het reeds eerder genoemde cohort- en time-measurement-effect is het dus de vraag of de indeling in SES-categorieën op basis van absolute opleidingsniveau's een juiste schatting geeft van de werkelijke SES. Een alternatieve methode - waarbij per leeftijdscategorie personen in SES-categorieën worden verdeeld op grond van de plaats die zij innemen in de sociale structuur van de maatschappij - is reeds ontwikkeld (Pamuk 1985, 1988; Wagstaff et al., 1991). In dit onderzoek worden per geslachts- en leeftijdscategorie op basis van opleiding 3 SES-categorieën onderscheiden, die even groot zijn. Net

niet in de analyses betrokken. Bij de absolute indeling zijn de personen, afhankelijk van hun opleidingsniveau, ingedeeld in drie SES-categorieën. Daarbij is geen rekening gehouden met de leeftijd van de betrokken personen. De gehanteerde SES-indeling, die we verder 'absolute SES' noemen, is, conform Boshuizen et al. (1994):

- Lage SES: alleen lager onderwijs
- Midden SES: lavo-mavo-lbo
- Hoge SES: havo-vwo-mbo; hbo-kandidaats; universiteit.

Naast de indeling in SES-categorieën dient ook de prevalentie van (on)gezondheid per SES-categorie te worden vastgesteld. Bij de absolute indeling in SES-categorieën worden de gevonden prevalenties van (on)gezondheid per opleidingsniveau gehanteerd. Het percentage gezonden in de hoogste SES-categorie is het gewogen gemiddelde van de prevalentiecijfers van (on)gezondheid, respectievelijk het percentage gezonden, in de hoogste 3 opleidingscategorieën. Het gewicht van het prevalentiecijfer per opleidingscategorie is afhankelijk van de grootte van de betreffende groep personen in die opleidingscategorie.

Tabel A Procentuele verdeling per opleidingsniveau en percentage gezonden per opleidingsniveau en per absolute SES-categorie bij jongeren en ouderen (fictieve cijfers)

opleiding	jongeren			ouderen		
	% personen per opleiding	% gezonden per opleiding	% gezonden per SES	% personen per opleiding	% gezonden per opleiding	% gezonden per SES
lager onderwijs	8	80.8	80.8	65	53.0	53.0
lavo-mavo-lbo	22	83.8	83.8	15	69.0	69.0
mbo-havo-vwo	42	90.2	93.0	12	74.4	76.0
hbo-kand	25	96.9		6	78.0	
wo	3	99.7		2	79.6	

Bovenstaande fictieve voorbeelden (tabel A en de figuren A1 en A2) geven de absolute indeling en de daarmee samenhangende prevalentie van (on)gezondheid weer, voor jongeren respectievelijk ouderen. Uit deze voorbeelden blijkt dat bij een absolute indeling met name veel jongeren in de hoogste SES-categorie en relatief veel oudere personen - met veelal een lage opleiding - in de laagste SES-categorie zitten. Ook blijkt dat hoe hoger het opleidingsniveau hoe meer mensen gezond zijn.

als bij de absolute indeling naar SES geldt: hoe hoger het opleidingsniveau, hoe hoger de SES. Onderstaande voorbeelden (tabel R1 en R2) geven deze relatieve indeling visueel weer. Deze alternatieve methode is, gegeven de beschikbare gegevens, ons inziens een andere manier om een beeld te vormen van de SES-verdeling in de algemene bevolking, waarbij vergelijking tussen leeftijdsgroepen mogelijk wordt.

Tabel R1 Absolute en relatieve indeling in SES-categorieën op grond van opleidingsniveau bij jongeren (**fictief**)

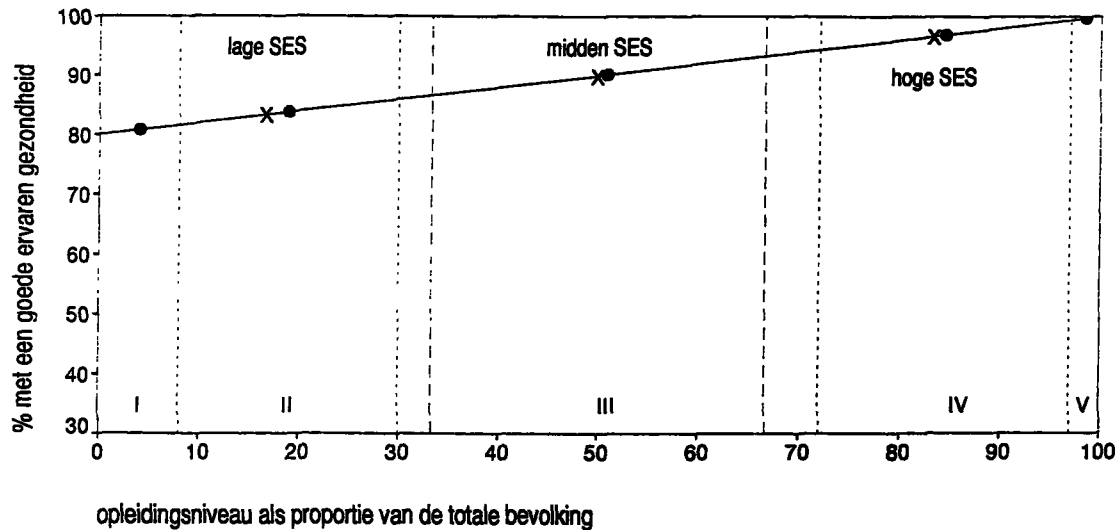
opleidingsniveau	lager onder- wijs	lavo-mavo- lbo	mbo-havo-vwo	hbo-kandidaats	wo
verdeling absolute SES	lage SES	midden SES	hoge SES		
verdeling relatieve SES	lage SES		midden SES	hoge SES	

Tabel R2 Absolute en relatieve indeling in SES-categorieën op grond van opleidingsniveau bij ouderen (**fictief**)

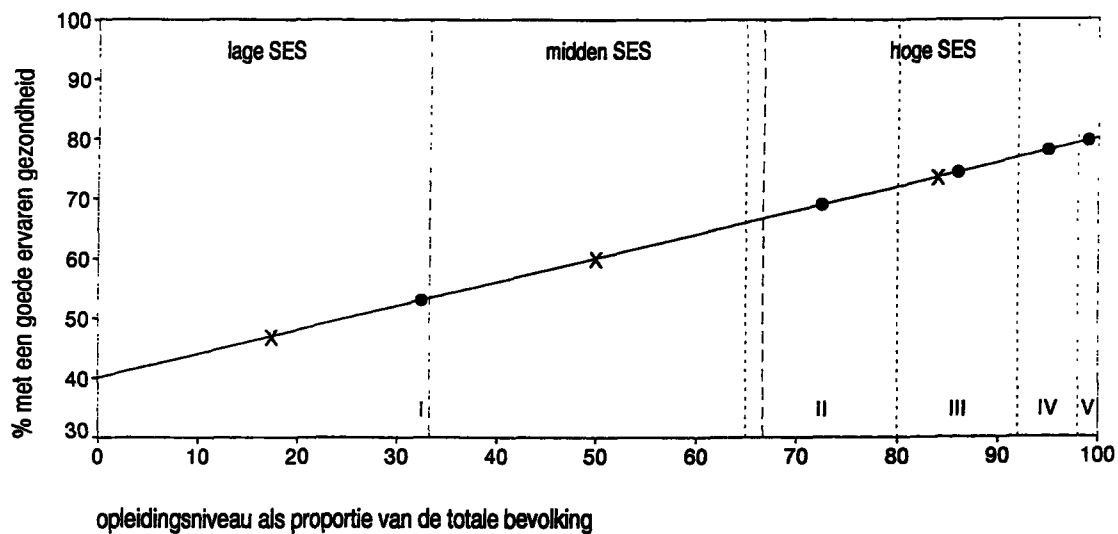
opleidingsniveau	lager onderwijs		lavo-mavo-lbo	mbo- havo-vwo	hbo- kand	wo
verdeling absolute SES	lage SES		midden SES	hoge SES		
verdeling relatieve SES	lage SES		midden SES	hoge SES		

De toekenning van de prevalenties van (on)gezondheid bij de relatieve SES-categorieën is op een andere wijze gebeurd dan bij een indeling in absolute SES-categorieën. Aangezien de toedeling van de relatieve plaats die een persoon inneemt in de sociale structuur van onze maatschappij bij deze relatieve benadering niet op individueel niveau bepaald kan worden, vindt ook de berekening van de prevalentiecijfers op geaggregeerd niveau plaats. Aan de hand van de figuren R1 en R2 zal duidelijk gemaakt worden hoe de toekenning van de prevalenties van (on)gezondheid heeft plaatsgevonden.

Figuur R1 Fictieve indeling in relatieve SES-categorieën; % jongeren met een goede ervaren gezondheid in 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V) en 3 SES-categorieën



Figuur R2 Fictieve indeling in relatieve SES-categorieën; % ouderen met een goede ervaren gezondheid in 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V) en 3 SES-categorieën



Per leeftijdscategorie worden de gevonden prevalenties van (on)gezondheid per opleidingsniveau in een grafiek uitgezet. Door deze punten wordt vervolgens een gewogen regressielijn getrokken, waardoor rekening wordt gehouden met de aantallen op grond waarvan de prevalenties zijn bepaald. Met behulp van deze regressielijn is het vervolgens mogelijk om op elk willekeurig punt van de sociale ladder (x-as) te bepalen hoeveel procent van de bevolking zich (on)gezond voelt. Aan de hand van de voorbeelden zal dit nader worden uitgelegd.

Uitgaande van de - fictieve - gegevens uit tabel A, die reeds zijn weergegeven in figuur R1 en R2

kunnen de regressielijnen beschreven worden met de volgende vergelijkingen:

voor jongeren: $\text{percentage gezonden} = 80 + (\% \text{ van de bevolking} * 0.2)$

voor ouderen: $\text{percentage gezonden} = 40 + (\% \text{ van de bevolking} * 0.4)$

Met behulp van deze regressielijnen is het dus mogelijk om per tertiel het gemiddelde aantal ongezonden te bepalen. Hiertoe wordt in het midden van elke SES-categorie - dus bij 1/6; 3/6 en 5/6 van de totale bevolking in betreffende leeftijdsgroep - bepaald hoeveel personen zich (on)gezond voelen. In het voorbeeld is het gemiddelde percentage gezonden in de lage SES-categorie derhalve 83.3 % ($80 + (1/6 * 100 * 0.2)$) voor de jongeren en 46.7 % ($40 + (1/6 * 100 * 0.2)$) voor de ouderen. Voor de midden SES-categorie zijn deze cijfers respectievelijk 90% ($80 + (3/6 * 100 * 0.2)$) en 60% ($40 + (3/6 * 100 * 0.4)$). In de hoge SES-categorie is 96.7 % ($80 + (1/6 * 100 * 0.2)$) van de jongeren gezond en 73.3% ($40 + (5/6 * 100 * 0.4)$) van de ouderen. Voor elke leeftijdscategorie zijn voor zowel mannen als vrouwen gelijksoortige berekeningen uitgevoerd. In werkelijkheid loopt de regressielijn niet perfect door alle punten zoals in bovenstaand fictieve voorbeeld, maar uit de analyses blijkt dat in de meeste gevallen gewogen lineaire regressie een goede weergave is van de werkelijkheid. Opgemerkt moet worden dat de regressielijn slechts op 5 punten gebaseerd is, zodat deze gevoelig is voor de posities van één of twee punten. Voor de resultaten wordt verwezen naar de hoofdtekst en bijlage II en III.

Voor personen van 16 jaar en jonger is eveneens een relatieve indeling naar SES gemaakt. Hierbij zijn kinderen in iedere leeftijdsgroep ingedeeld in tertielen aan de hand van het opleidingsniveau van de moeder. Idealiter zou bij een relatieve indeling naar SES voor personen onder de 16 jaar ook rekening gehouden moeten worden met de leeftijd van de moeder, omdat zich ook daar mogelijk een cohort- en time-measurement-effect kan voordoen. Verwacht mag echter worden dat geen grote verschuivingen plaats zullen vinden, omdat doorgaans het cohort en time-measurement-effect tussen moeders met kinderen van eenzelfde leeftijd niet zo groot zijn.

BIJLAGE 2

Percentage met een goede ervaren gezondheid bij indeling in relatieve ses-categorieën

Per 5-jaars leeftijdscategorie is per opleidingsniveau het percentage met een goede ervaren gezondheid bepaald. Deze percentages zijn vervolgens in een grafiek uitgezet, waarbij op de x-as het opleidingsniveau als proportie van de totale bevolking op een cumulatieve schaal is uitgezet en op de y-as het percentage met een goede ervaren gezondheid. Vervolgens zijn gewogen regressielijnen ($y = a + bx$) berekend, waarbij rekening wordt gehouden met de aantallen op grond waarvan de prevalenties zijn bepaald. In deze regressielijn is y het percentage gezonden en x de plaats die een persoon op de sociale ladder inneemt ten opzichte van de anderen in dezelfde leeftijdscategorie. De constante (a), de regressie-coëfficiënt (b), de bijbehorende verklaarde variantie (R^2) en het significantieniveau van de b (p-waarde) zijn voor goede ervaren gezondheid weergegeven in tabel I. Ook worden per leeftijdscategorie figuren gepresenteerd.

Uit onderstaande tabel blijkt dat 11 van de 18 regressielijnen bij de mannen en 12 bij de vrouwen significant stijgen bij een p-waarde onder de 0.05. Nog eens 3 regressielijnen bij zowel de mannen als de vrouwen stijgen significant bij een p-waarde tot 0.1. De verklaarde variantie is in deze gevallen > 0.66. Overeenkomstig de verwachting zakt de constante term van de regressie met de leeftijd. Daarnaast stijgt het (absolute) effect van SES met de leeftijd. Gezien deze resultaten betekent dit dat de gegevens uit de regressie-analyse in de meeste gevallen zonder problemen gebruikt kunnen worden voor het bepalen van het verwachte percentage personen met een goede ervaren gezondheid op een willekeurige plaats op de sociale ladder. Derhalve kan ook het gemiddelde aantal gezonden voor de drie relatieve SES-categorieën bepaald worden. Hierbij zijn de gegevens van alle regressielijnen - zoals gepresenteerd in tabel I - gebruikt.

PG 97.008

Tabel I Constante (a), regressie-coëfficiënten (b), verklaarde variantie (R²) en significantieniveau van de b (p) per 5-jaarsleeftijdscategorie voor mannen en vrouwen met een goede ervaren gezondheid

Leeftijdscategorie	mannen				vrouwen			
	a	b	R ²	p	a	b	R ²	p
0-4	88,597	0,042	0,217	0,429	87,876	0,094	0,642	0,103
5-9	89,303	0,042	0,496	0,184	88,912	0,063	0,669	0,091*
10-14	92,267	0,056	0,664	0,093*	91,656	0,033	0,265	0,374
15-16	94,332	0,021	0,348	0,295	83,026	0,148	0,909	0,012**
17-19	92,062	0,060	0,610	0,119	79,085	0,168	0,779	0,048**
20-24	90,228	0,072	0,731	0,065*	82,256	0,117	0,750	0,058*
25-29	87,037	0,095	0,929	0,008**	79,300	0,162	0,873	0,020**
30-34	79,337	0,195	0,954	0,004**	78,652	0,158	0,879	0,019**
35-39	76,408	0,208	0,840	0,029**	73,023	0,209	0,889	0,016**
40-44	73,142	0,188	0,666	0,092*	68,164	0,210	0,864	0,022**
45-49	62,012	0,347	0,788	0,044**	65,178	0,218	0,785	0,045**
50-54	51,708	0,398	0,831	0,031**	58,175	0,299	0,666	0,092*
55-59	45,298	0,383	0,945	0,006**	59,512	0,221	0,957	0,004**
60-64	50,792	0,301	0,842	0,028**	53,501	0,188	0,816	0,036**
65-69	50,397	0,251	0,956	0,004**	47,016	0,260	0,922	0,009**
70-74	45,466	0,332	0,875	0,020**	41,217	0,300	0,971	0,002**
75-79	39,808	0,384	0,954	0,004**	45,421	0,085	0,468	0,203
80-84	50,261	0,153	0,800	0,041**	39,817	0,275	0,849	0,026**
85**	39,162	0,233	0,462	0,207	38,765	0,134	0,200	0,450

* : p < 0.1

** : p < 0.05

Ook voor de onderverdeling naar ernst - redelijke ervaren gezondheid; matige ervaren gezondheid; slechte ervaren gezondheid - zijn gewogen regressielijnen berekend.

Voor personen met een redelijke ervaren gezondheid staan de resultaten in tabel II. Uit deze tabel blijkt dat bij de mannen 10 regressielijnen significant dalen bij een p-waarde < 0.05. Daarnaast dalen 3 regressielijn significant bij een p-waarde < 0.1. Voor vrouwen zijn deze aantallen respectievelijk 8 bij een p-waarde < 0.05 en 6 bij een p-waarde < 0.1. De verklaarde variantie is in deze gevallen > 0.65.

Tabel II Constante (a), regressie-coëfficiënten (b), verklaarde variantie (R^2) en significantieniveau van de b (p) per 5-jaars-leeftijdscategorie voor mannen en vrouwen met een redelijke ervaren gezondheid

Leeftijdscategorie	mannen				vrouwen			
	a	b	R^2	p	a	b	R^2	p
0-4	7,655	-0,032	0,250	0,391	9,718	-0,080	0,750	0,058*
5-9	6,778	-0,020	0,154	0,514	8,989	-0,058	0,659	0,095*
10-14	6,026	-0,051	0,710	0,073*	5,216	-0,002	0,008	0,888
15-16	4,150	-0,021	0,475	0,198	11,105	-0,093	0,766	0,052*
17-19	4,925	-0,019	0,397	0,254	15,296	-0,132	0,715	0,071*
20-24	7,579	-0,054	0,583	0,133	7,366	-0,005	0,037	0,758
25-29	7,958	-0,048	0,866	0,022**	12,182	-0,080	0,913	0,011**
30-34	13,560	-0,132	0,895	0,015**	11,709	-0,072	0,809	0,038**
35-39	12,506	-0,086	0,904	0,013**	17,254	-0,137	0,980	0,001**
40-44	17,585	-0,132	0,830	0,031**	16,694	-0,096	0,826	0,033**
45-49	21,336	-0,164	0,902	0,014**	17,620	-0,087	0,808	0,038**
50-54	26,159	-0,182	0,856	0,024**	21,047	-0,113	0,419	0,238
55-59	32,478	-0,237	0,896	0,015**	24,115	-0,122	0,958	0,004**
60-64	30,045	-0,161	0,896	0,015**	30,830	-0,122	0,723	0,068*
65-69	29,158	-0,097	0,674	0,089*	31,488	-0,150	0,831	0,031**
70-74	32,889	-0,154	0,723	0,068*	38,367	-0,185	0,961	0,003*
75-79	36,967	-0,233	0,947	0,005**	32,392	-0,028	0,035	0,762
80-84	29,758	-0,092	0,889	0,016**	36,665	-0,116	0,707	0,075*
85**	36,376	-0,102	0,060	0,692	42,638	-0,175	0,467	0,203

* : $p < 0.1$

** : $p < 0.05$

Ook voor personen met een matig ervaren gezondheid zijn gewogen regressielijnen berekend. Deze resultaten staan in tabel III. Slechts 3 regressielijnen bij de mannen en 6 bij de vrouwen dalen significant bij een p-waarde onder de 0.05. Tevens zijn er significante dalingen voor 5, respectievelijk 4 regressielijnen bij een p-waarde < 0.1 . Dat zo weinig regressielijnen significante veranderingen tonen wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het geringe aantal personen dat per opleidingsniveau een matig ervaren gezondheid heeft. De resultaten zullen derhalve niet worden gebruikt voor het berekenen van de levensverwachting in matige ervaren gezondheid bij een indeling in relatieve SES-categorieën. In deze gevallen bedraagt R^2 minimaal 0.67.

Tabel III Constante (a), regressie-coëfficiënten (b), verklaarde variantie (R^2) en significantieniveau van de b (p) per 5-jaars-leeftijdscategorie voor mannen en vrouwen met een matige ervaren gezondheid

Leeftijds- categorie	mannen				vrouwen			
	a	b	R^2	p	a	b	R^2	p
0-4	2,078	0,004	0,035	0,762	1,931	-0,010	0,157	0,510
5-9	3,240	-0,023	0,725	0,067*	1,418	-0,002	0,014	0,848
10-14	1,043	0,003	0,078	0,648	2,042	-0,015	0,329	0,312
15-16	1,613	-0,008	0,076	0,653	4,575	-0,045	0,257	0,383
17-19	1,708	-0,023	0,437	0,224	3,263	-0,013	0,283	0,356
20-24	1,200	-0,005	0,102	0,600	7,250	-0,070	0,953	0,004**
25-29	3,552	-0,032	0,800	0,041**	5,855	-0,048	0,703	0,076*
30-34	4,907	-0,037	0,908	0,012**	6,085	-0,041	0,795	0,042**
35-39	7,372	-0,079	0,589	0,130	7,062	-0,049	0,678	0,087*
40-44	4,876	-0,028	0,447	0,218	11,036	-0,083	0,797	0,041**
45-49	11,788	-0,133	0,748	0,058*	12,392	-0,087	0,474	0,199
50-54	12,920	-0,119	0,726	0,067*	13,658	-0,126	0,681	0,085*
55-59	14,352	-0,072	0,372	0,275	10,101	-0,053	0,736	0,063*
60-64	12,595	-0,089	0,764	0,053*	11,792	-0,050	0,810	0,037**
65-69	13,527	-0,119	0,773	0,050*	15,091	-0,094	0,829	0,032**
70-74	10,968	-0,067	0,559	0,146	14,725	-0,105	0,903	0,013**
75-79	10,418	-0,083	0,705	0,075*	14,503	-0,037	0,115	0,577
80-84	11,319	-0,031	0,128	0,554	10,966	-0,055	0,401	0,252
85**	16,959	-0,126	0,413	0,243	10,366	0,042	0,040	0,746

* : $p < 0.1$

** : $p < 0.05$

Tenslotte zijn ook voor personen met een slechte ervaren gezondheid regressielijnen berekend, welke zijn weergegeven in tabel IV. Hier blijken slechts 5 regressielijnen significant te dalen bij een $p < 0.05$ bij de mannen en 3 bij de vrouwen. Daarnaast zijn er slechts 3 regressielijnen bij de mannen en 2 bij de vrouwen die significant dalen bij een niveau tot 0.1. De R^2 is in deze gevallen > 0.65 . Ook hier is het geringe aantal significante veranderingen waarschijnlijk toe te rekenen aan de kleine aantallen personen waarop de lijnen berekend zijn. Er is derhalve geen berekening uitgevoerd voor de levensverwachting in slecht ervaren gezondheid bij indeling in relatieve SES-categorieën.

Tabel IV Constante (a), regressie-coëfficiënten (b), verklaarde variantie (R²) en significantieniveau van de b (p) per 5-jaarsleeftijdscategorie voor mannen en vrouwen met een slechte ervaren gezondheid

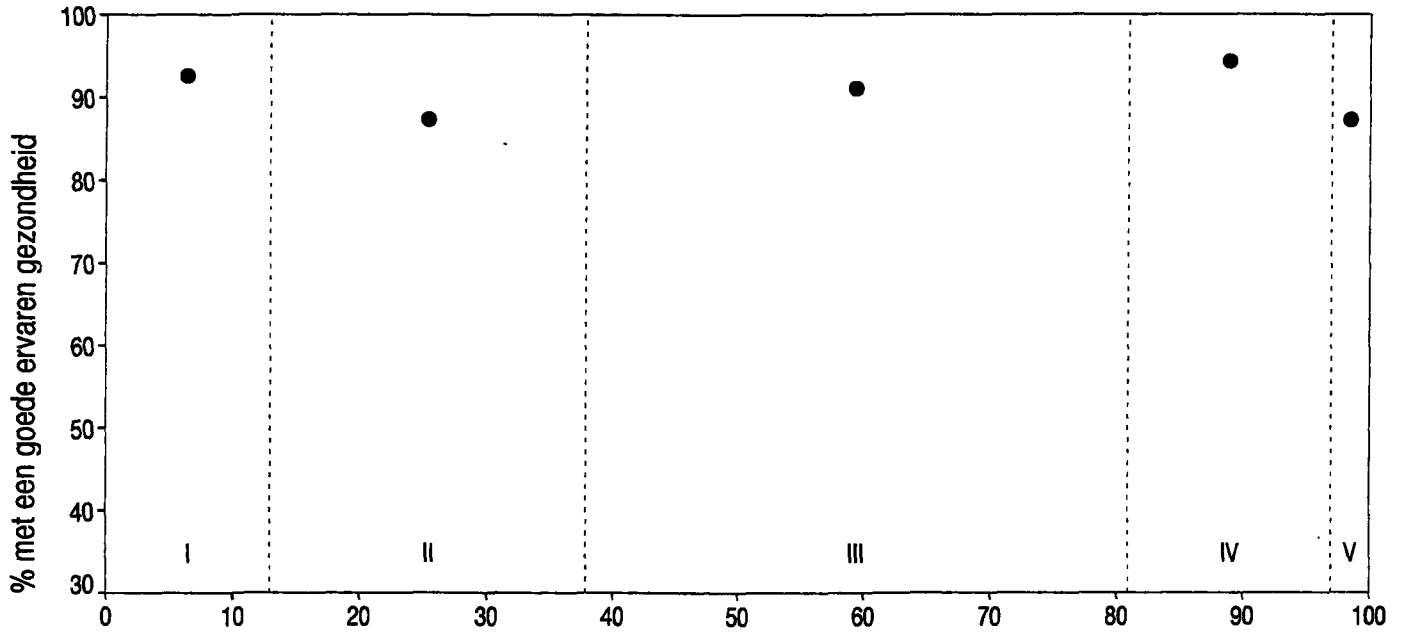
Leeftijdscategorie	mannen				vrouwen			
	a	b	R ²	p	a	b	R ²	p
0-4	1,669	-0,014	0,659	0,095*	0,475	-0,003	0,321	0,320
5-9	0,679	0,000	0,001	0,958	0,722	-0,003	0,028	0,788
10-14	0,663	-0,008	0,372	0,275	1,086	-0,016	0,516	0,172
15-16	-0,095	0,007	0,263	0,377	1,293	-0,010	0,066	0,676
17-19	1,304	-0,018	0,907	0,012**	2,356	-0,022	0,509	0,176
20-24	0,994	-0,013	0,668	0,091*	3,128	-0,042	0,338	0,304
25-29	1,453	-0,015	0,563	0,144	2,664	-0,034	0,706	0,075*
30-34	2,196	-0,025	0,851	0,026**	3,554	-0,044	0,665	0,093*
35-39	3,714	-0,043	0,844	0,028**	2,661	-0,022	0,438	0,224
40-44	4,398	-0,029	0,251	0,389	4,105	-0,031	0,492	0,187
45-49	4,864	-0,049	0,430	0,230	4,810	-0,043	0,389	0,261
50-54	9,213	-0,097	0,809	0,038**	7,121	-0,060	0,965	0,003**
55-59	7,871	-0,074	0,928	0,008**	6,272	-0,046	0,832	0,031**
60-64	6,568	-0,051	0,642	0,103	3,877	-0,015	0,095	0,613
65-69	6,919	-0,035	0,310	0,330	6,405	-0,016	0,050	0,718
70-74	10,677	-0,111	0,729	0,066*	5,690	-0,011	0,043	0,739
75-79	12,807	-0,069	0,502	0,180	7,683	-0,020	0,098	0,609
80-84	8,662	-0,031	0,309	0,331	12,551	-0,104	0,850	0,026**
85**	7,504	-0,005	0,001	0,961	8,231	-0,002	0,000	0,974

* : p < 0.1

** : p < 0.05

% mannen (0-4 jaar) met een goede ervaren gezondheid

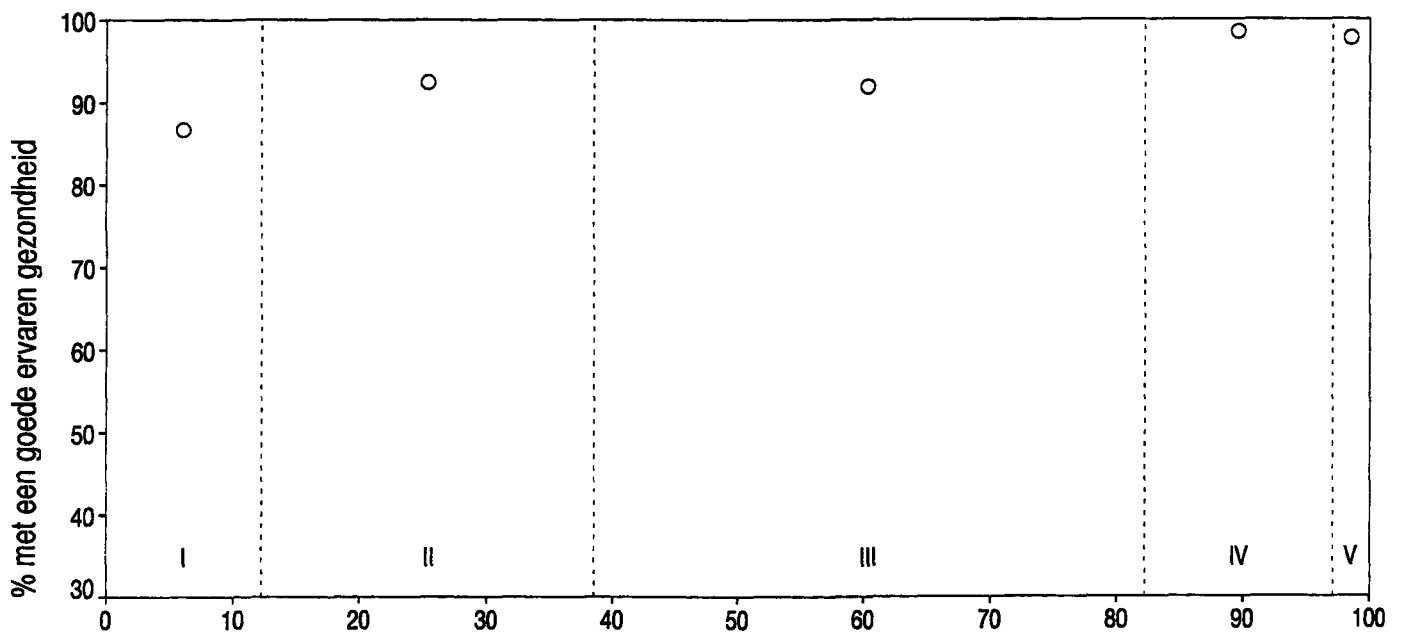
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



opleidingsniveau als proportie van de totale bevolking

% vrouwen (0-4 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)

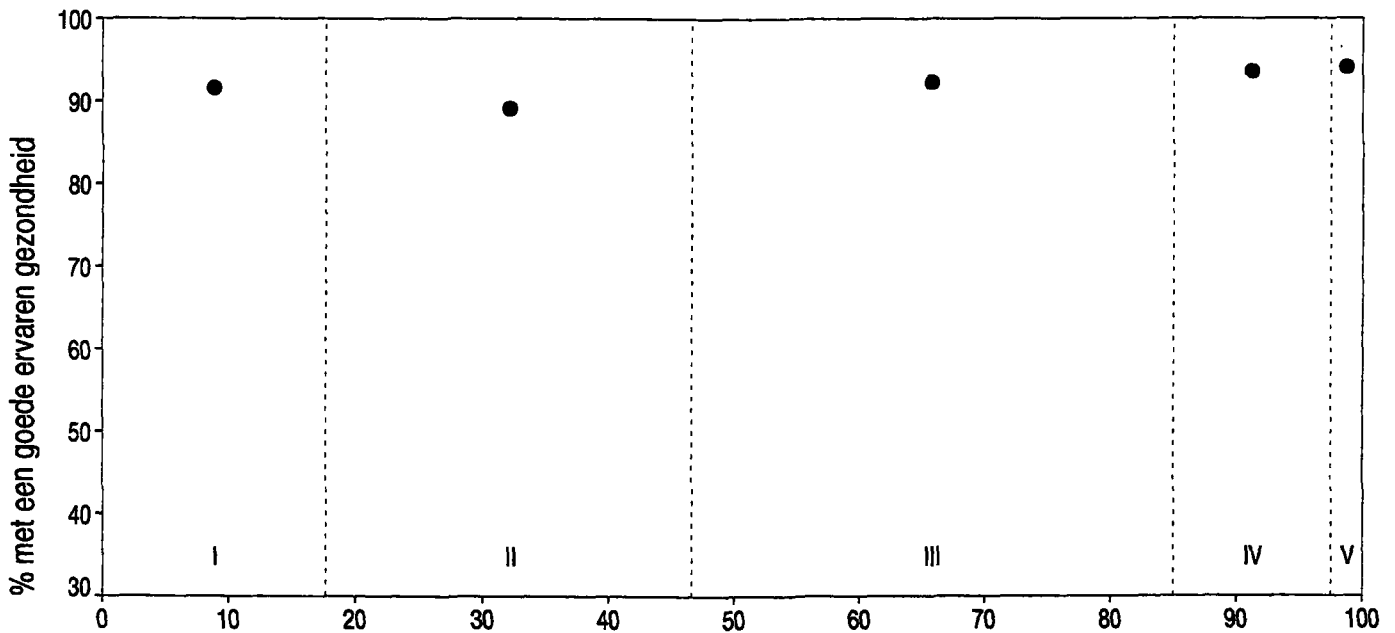


opleidingsniveau als proportie van de totale bevolking

PG 97.008

% mannen (5-9 jaar) met een goede ervaren gezondheid

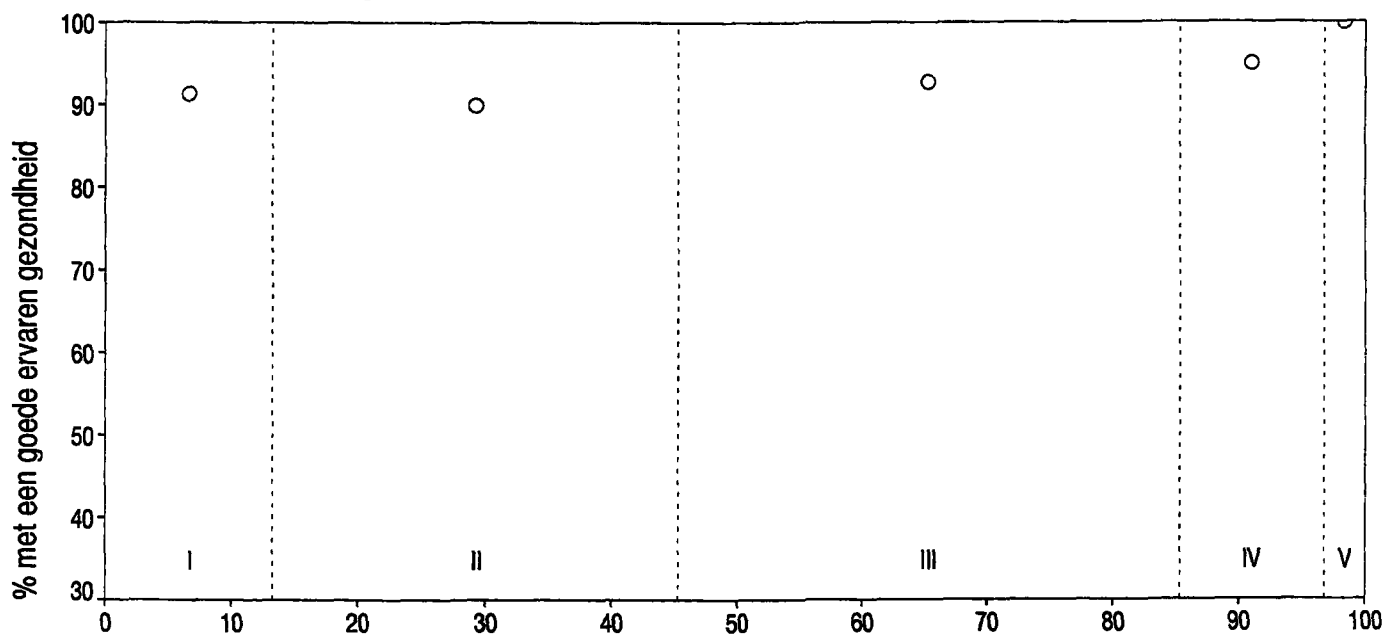
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



opleidingsniveau als proportie van de totale populatie

% vrouwen (5-9 jaar) met een goede ervaren gezondheid

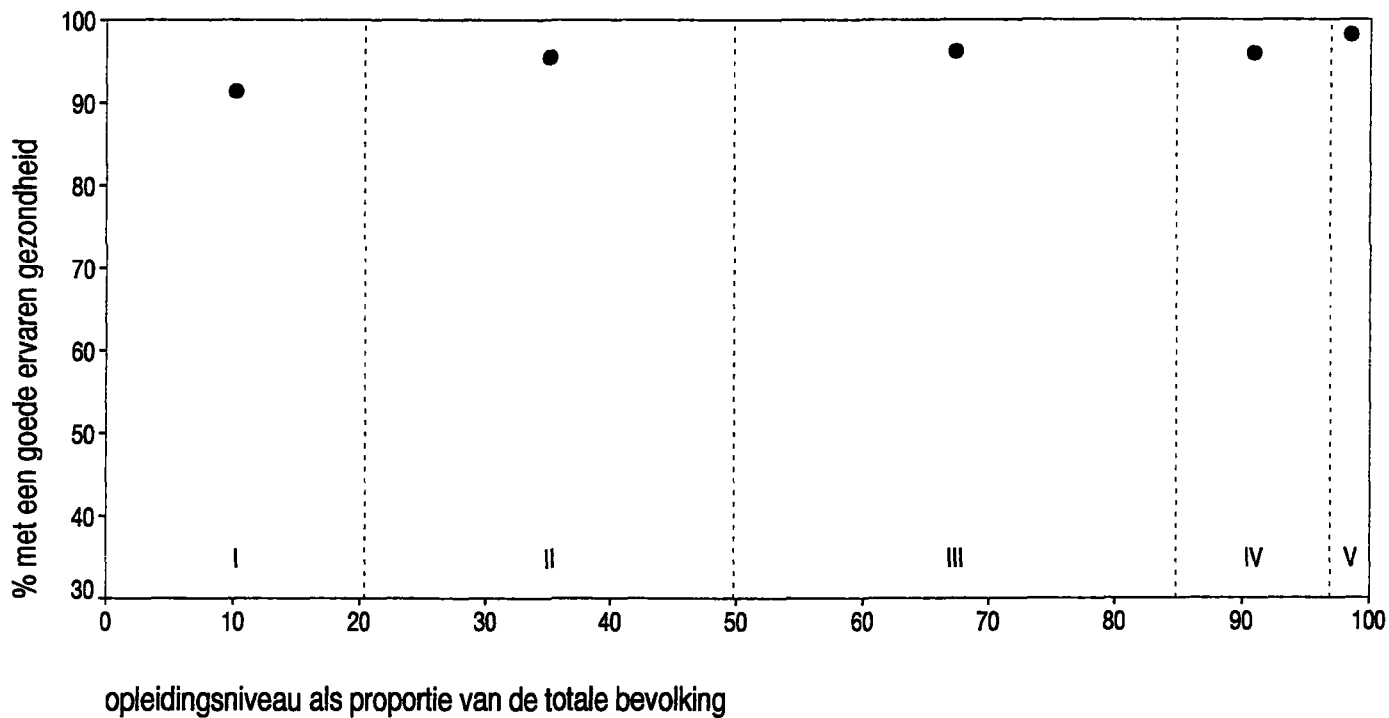
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



opleidingsniveau als proportie van de totale bevolking

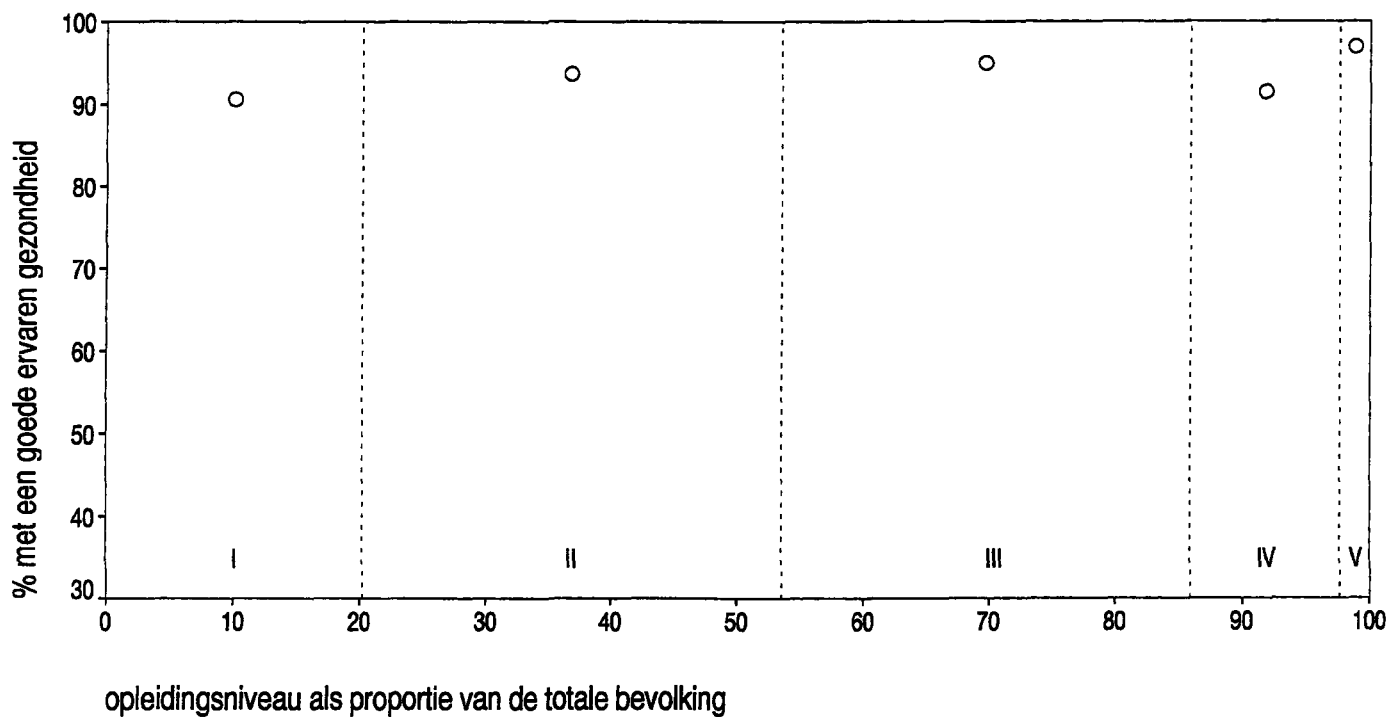
% mannen (10-14 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



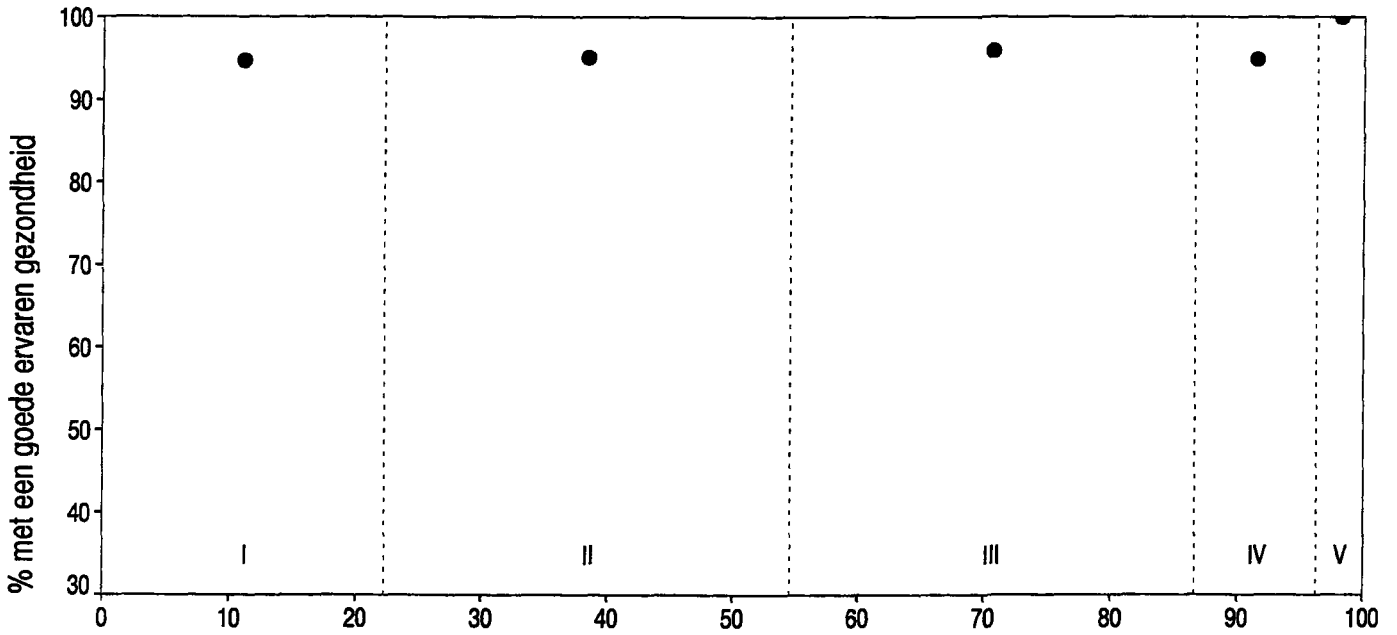
% vrouwen (10-14 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



% mannen (15-16 jaar) met een goede ervaren gezondheid

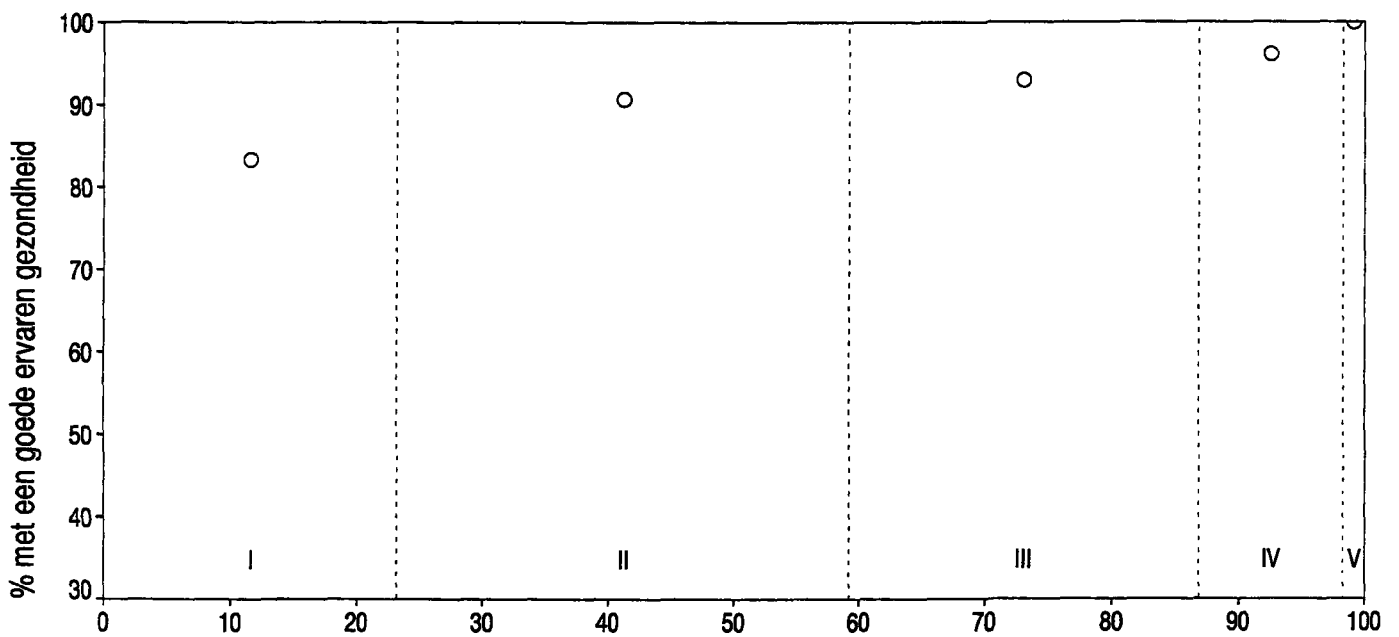
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



opleidingsniveau als proportie van de totale bevolking

% vrouwen (15-16 jaar) met een goede ervaren gezondheid

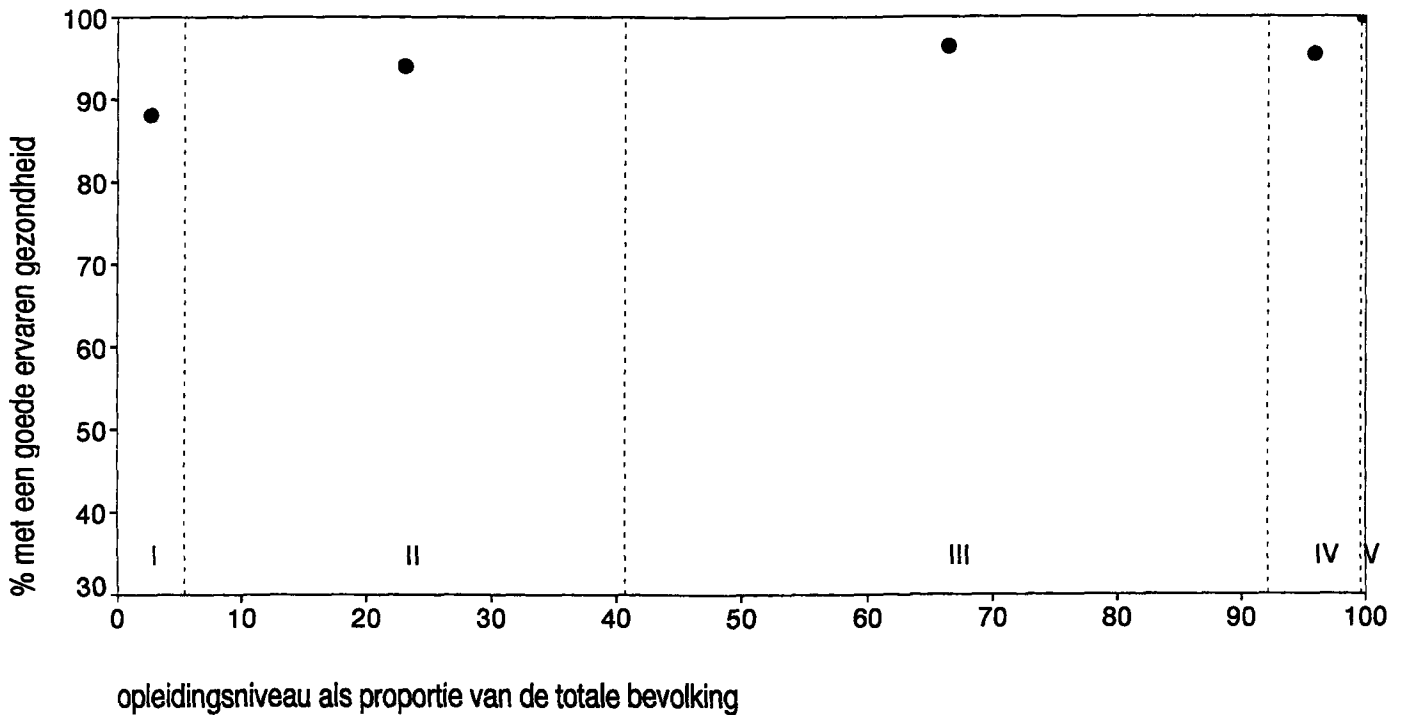
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



opleidingsniveau als proportie van de totale bevolking

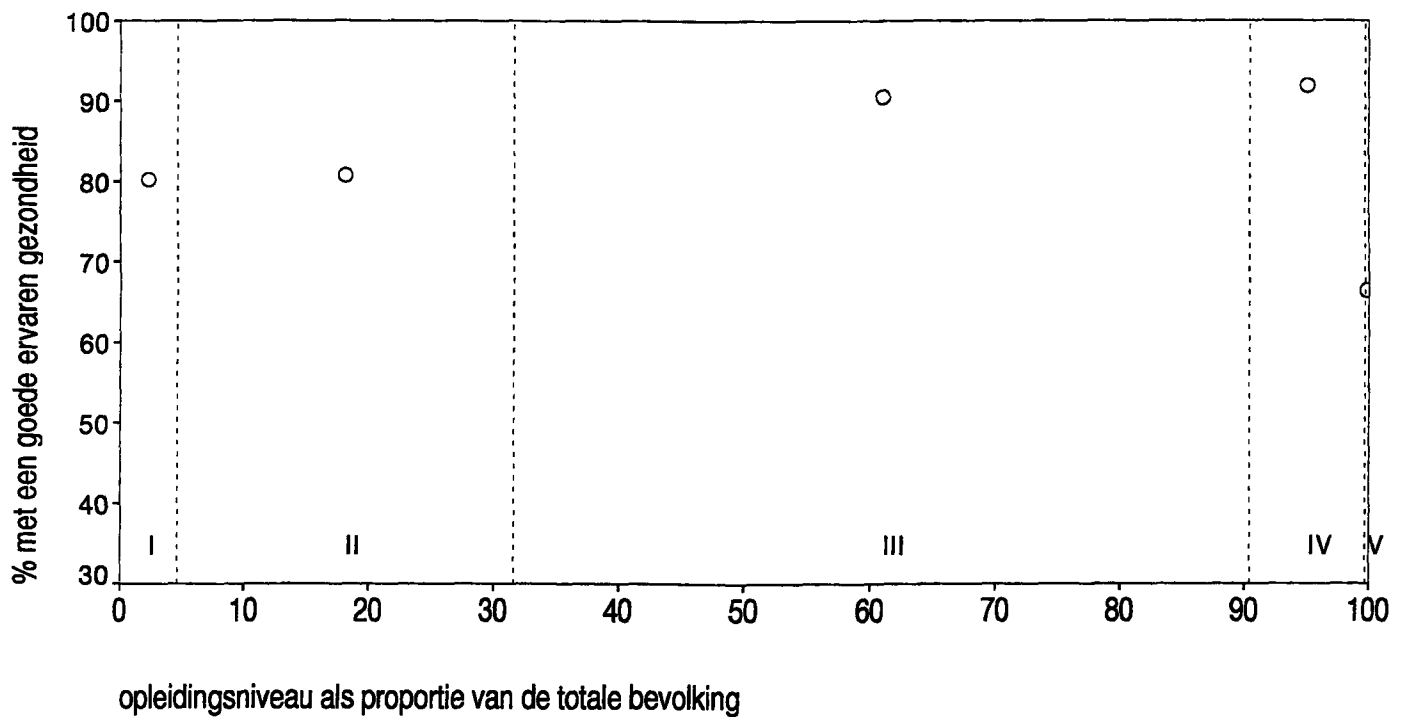
% mannen (17-19 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I,II, III, IV, V)



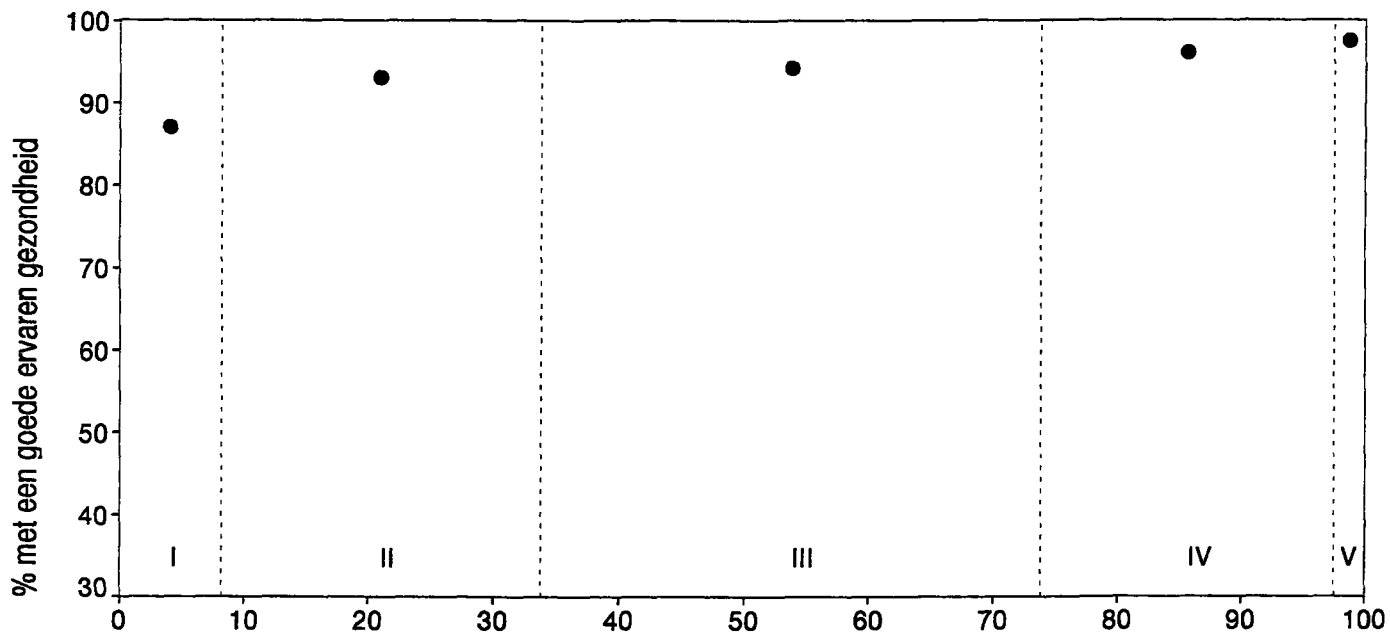
% vrouwen (17-19 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën



% mannen (20-24 jaar) met een goede ervaren gezondheid

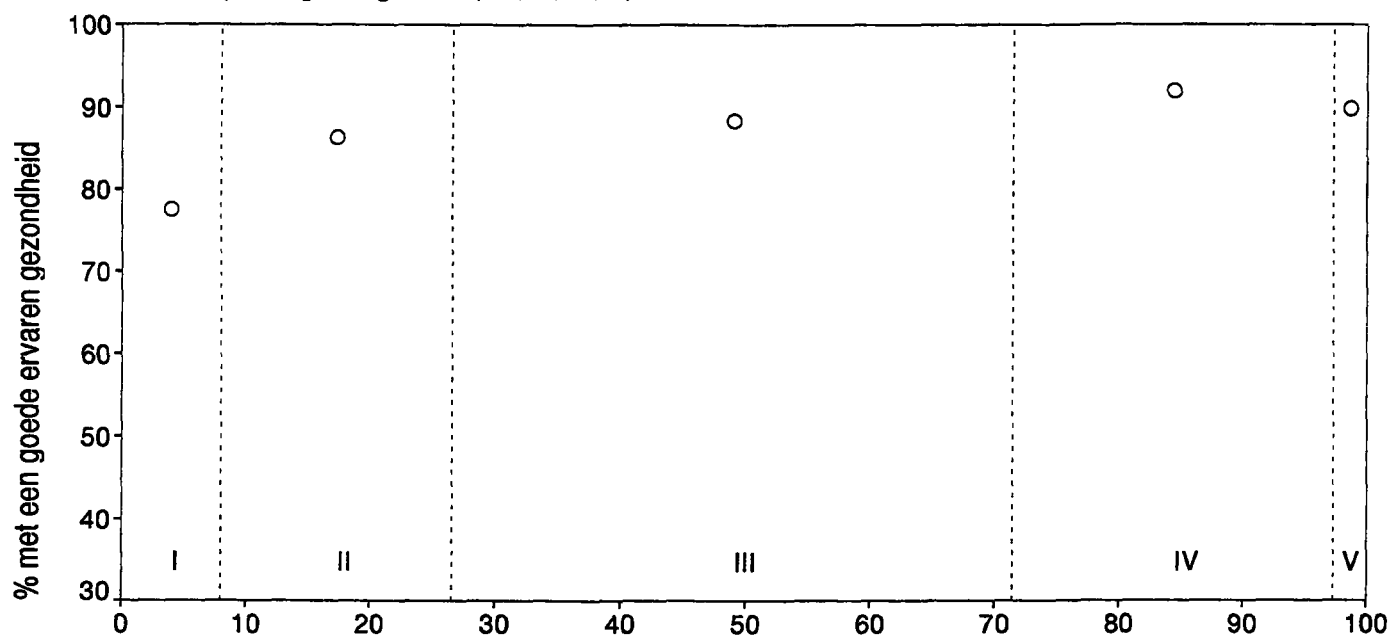
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



opleidingsniveau als proportie van de totale bevolking

% vrouwen (20-24 jaar) met een goede ervaren gezondheid

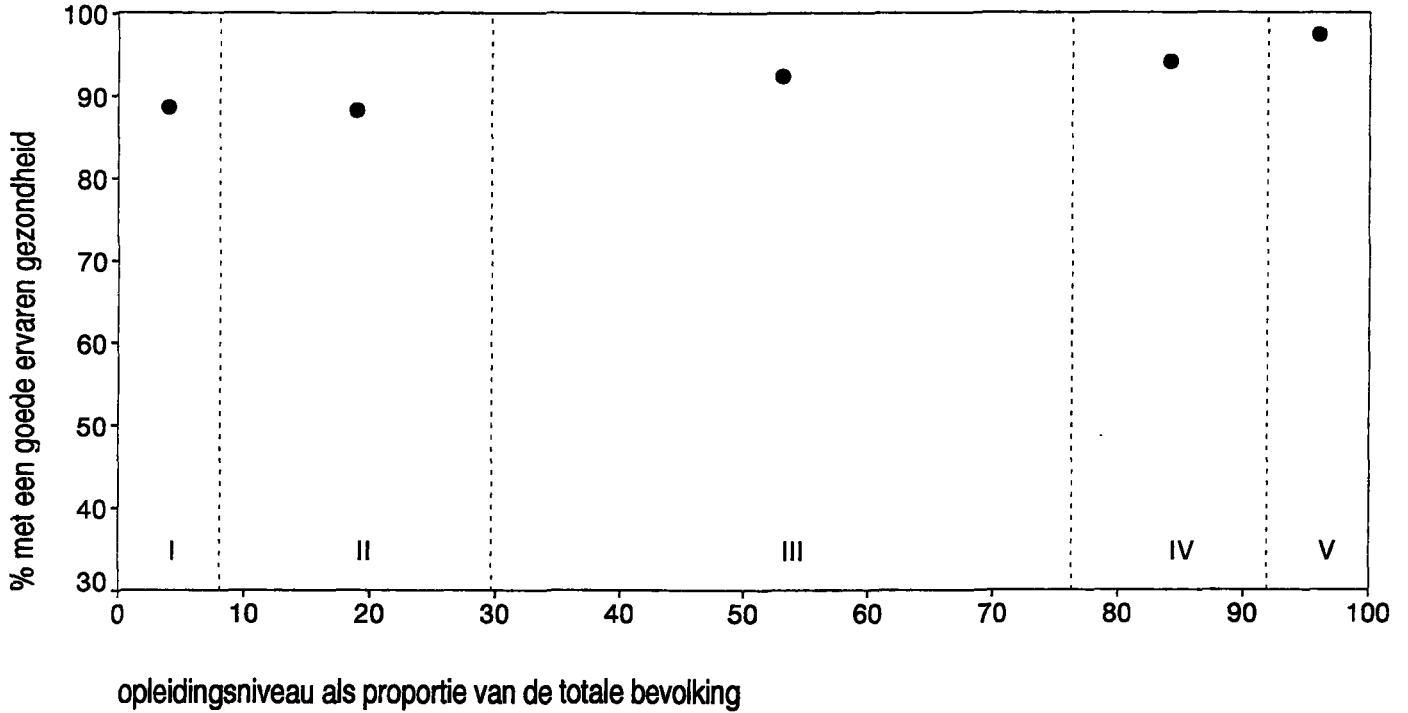
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



opleidingsniveau als proportie van de totale bevolking

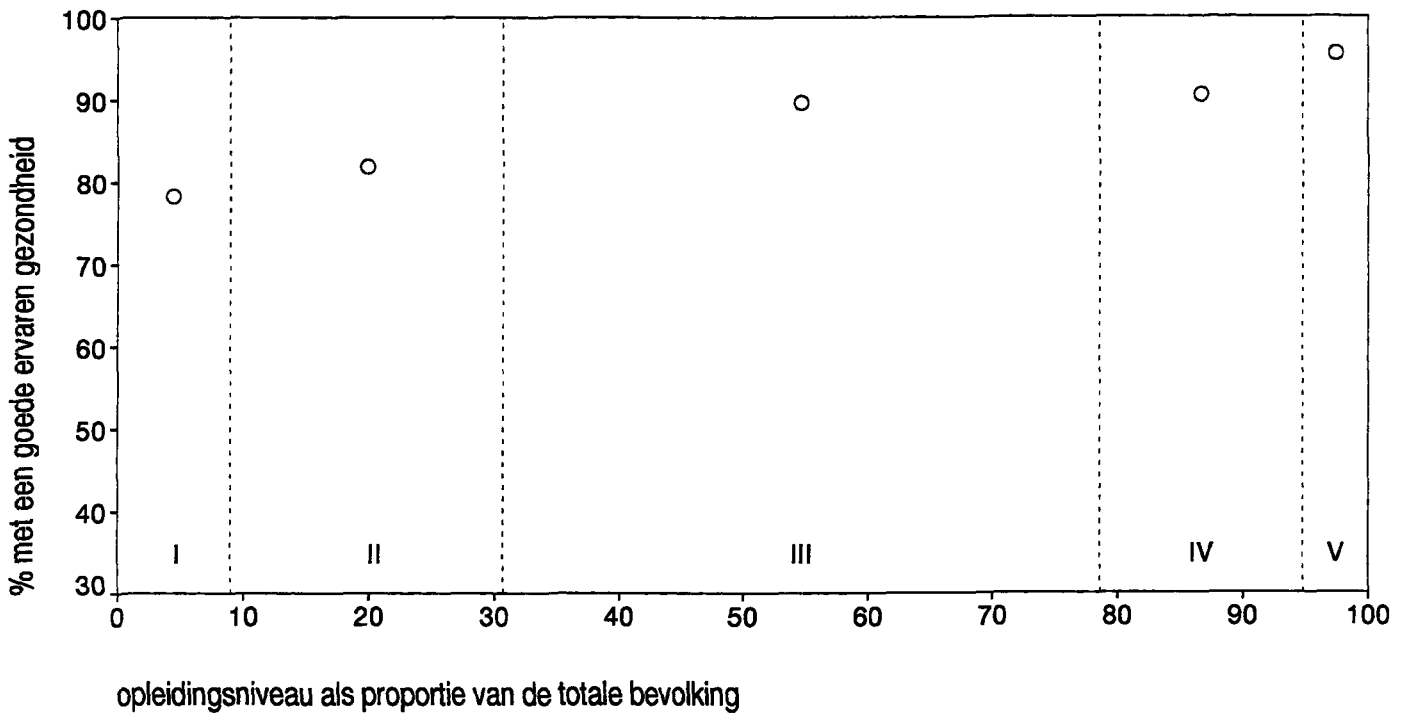
% mannen (25-29 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



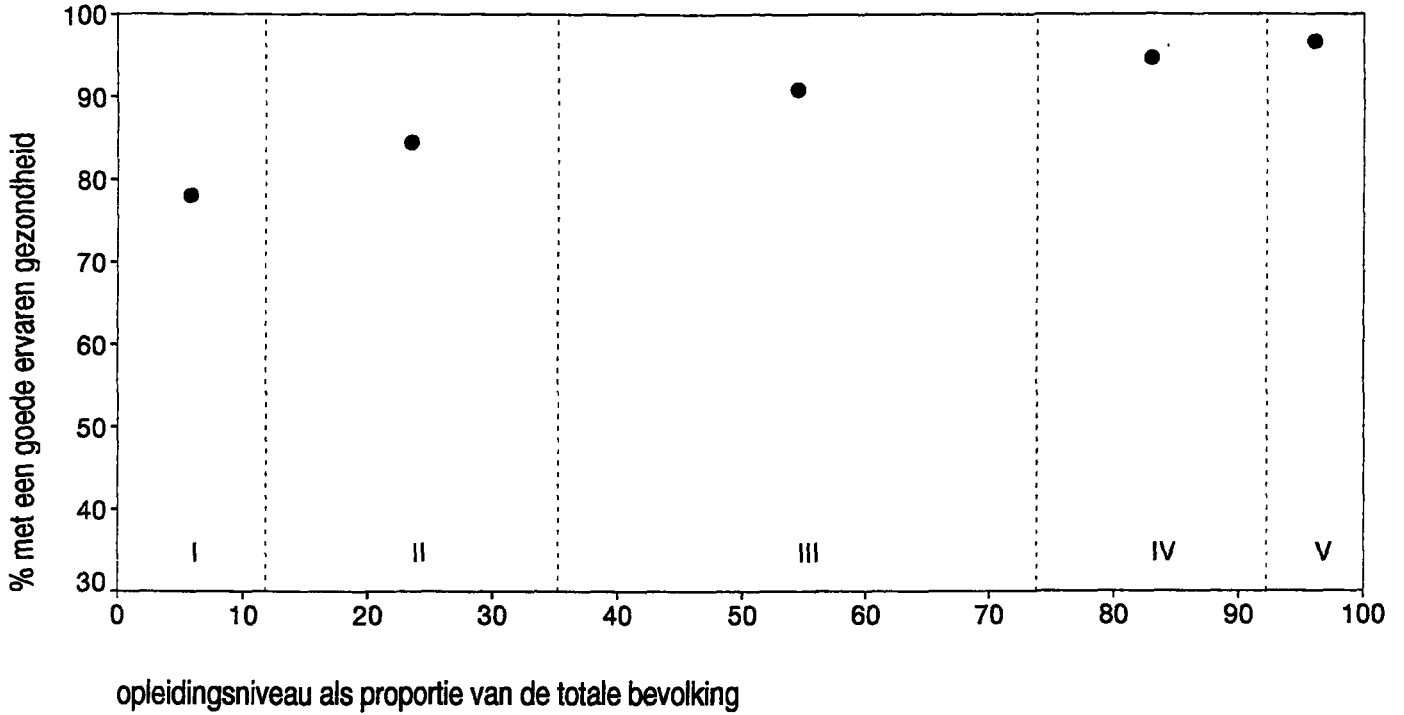
% vrouwen (25-29 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



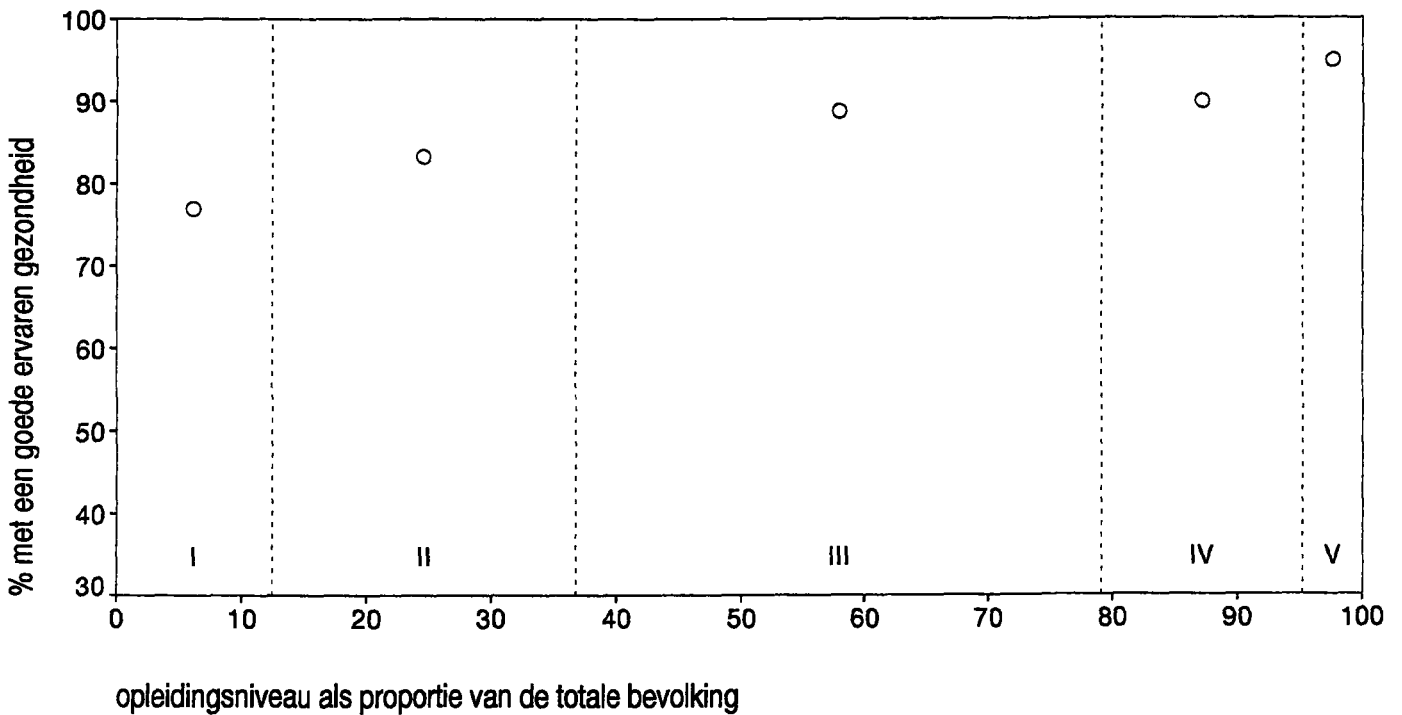
% mannen (30-34 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



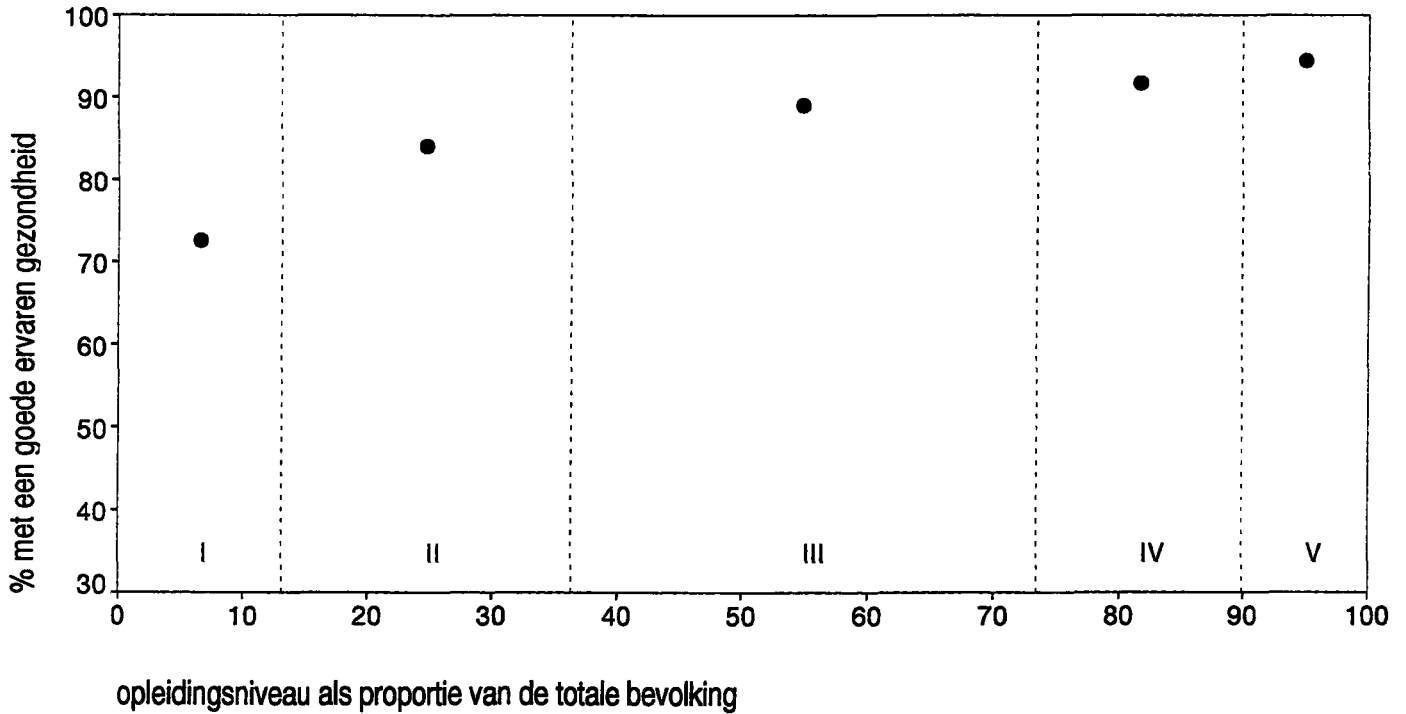
% vrouwen (30-34 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



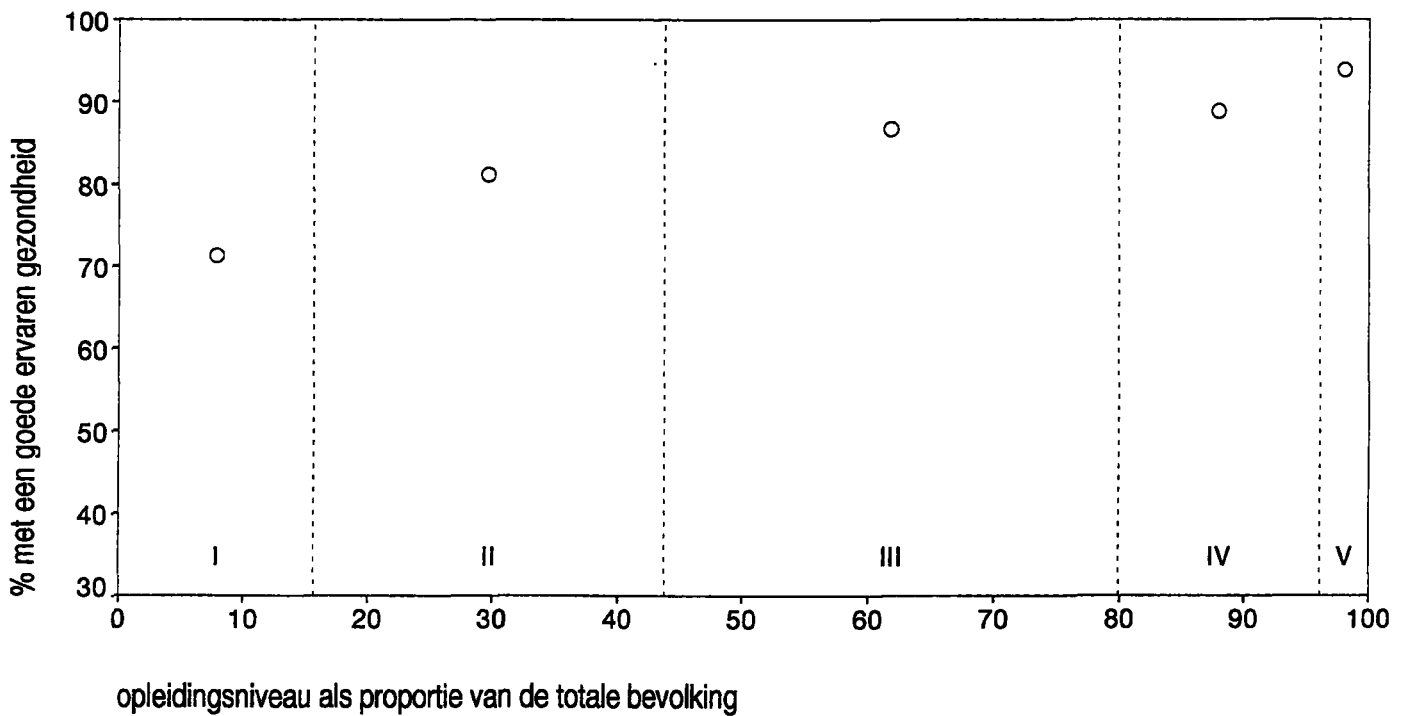
% mannen (35-39 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



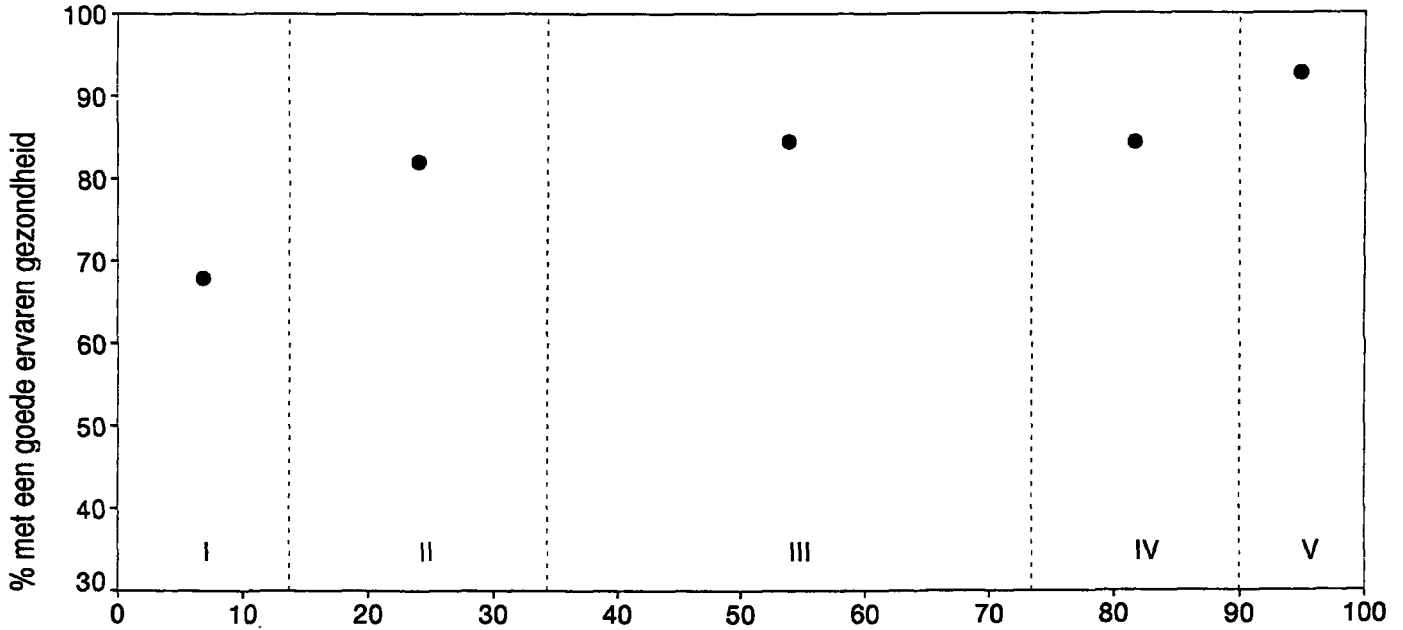
% vrouwen (35-39 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



% mannen (40-44 jaar) met een goede ervaren gezondheid

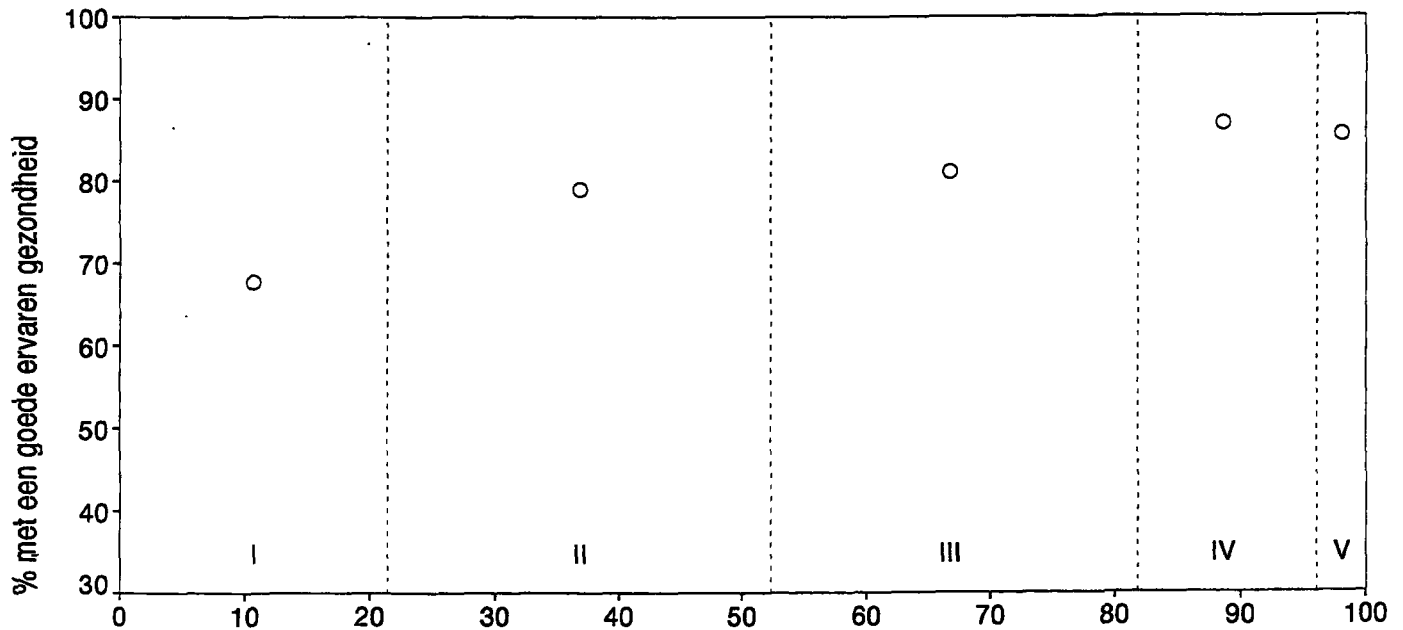
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



opleidingsniveau als proportie van de totale bevolking

% vrouwen (40-44 jaar) met een goede ervaren gezondheid

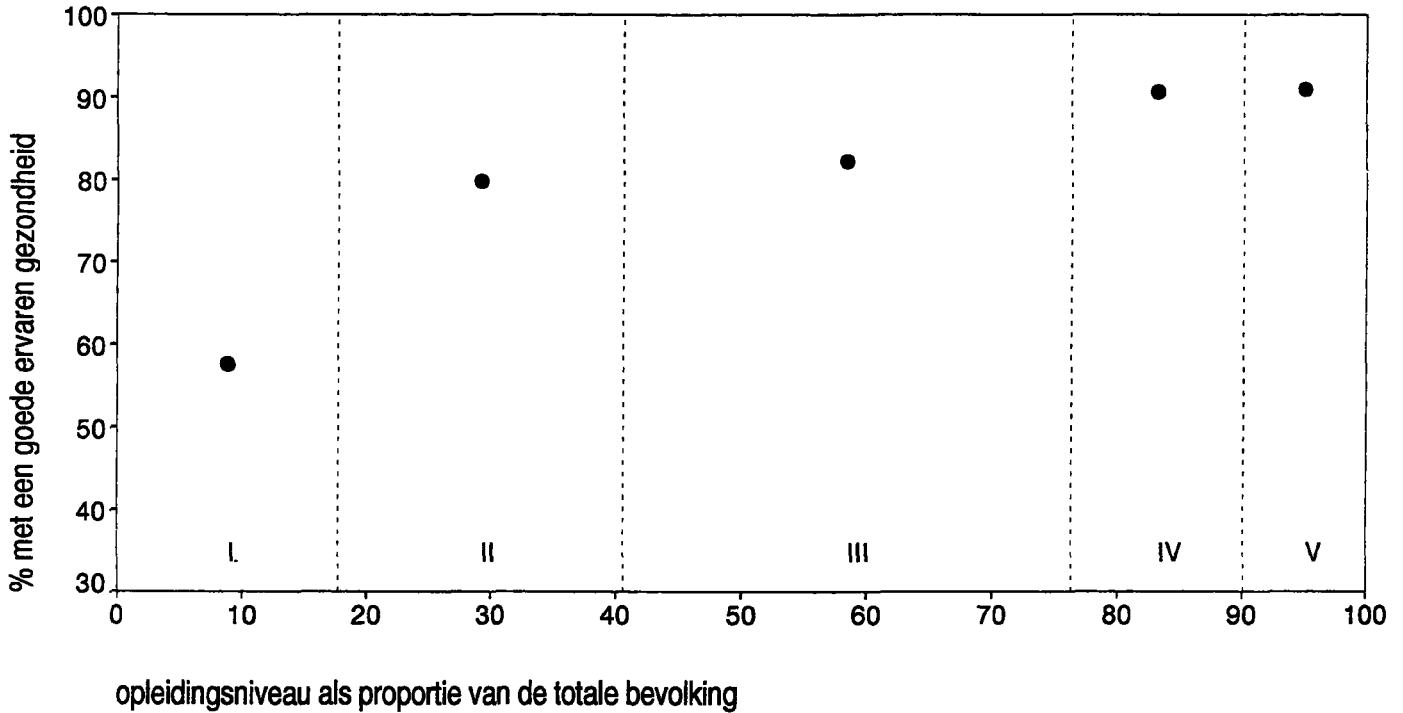
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



opleidingsniveau als proportie van de totale bevolking

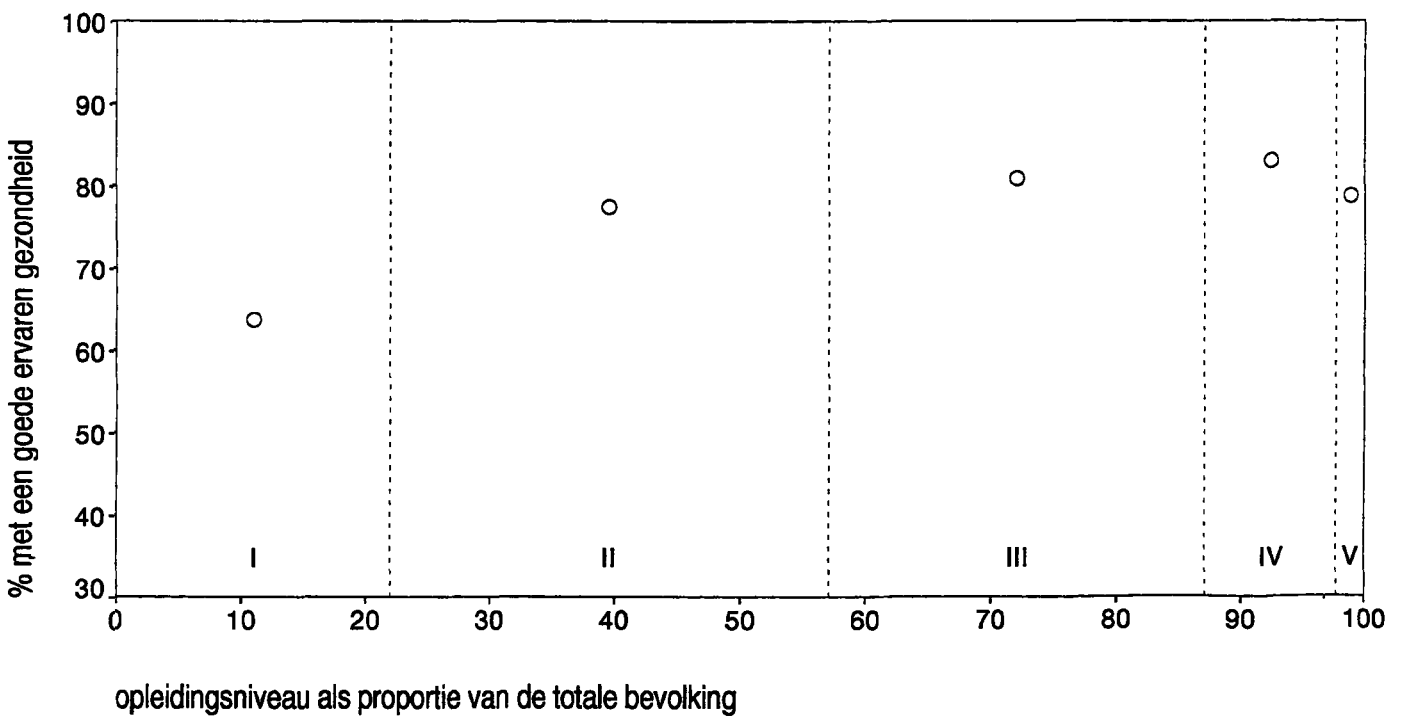
% mannen (45-49 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



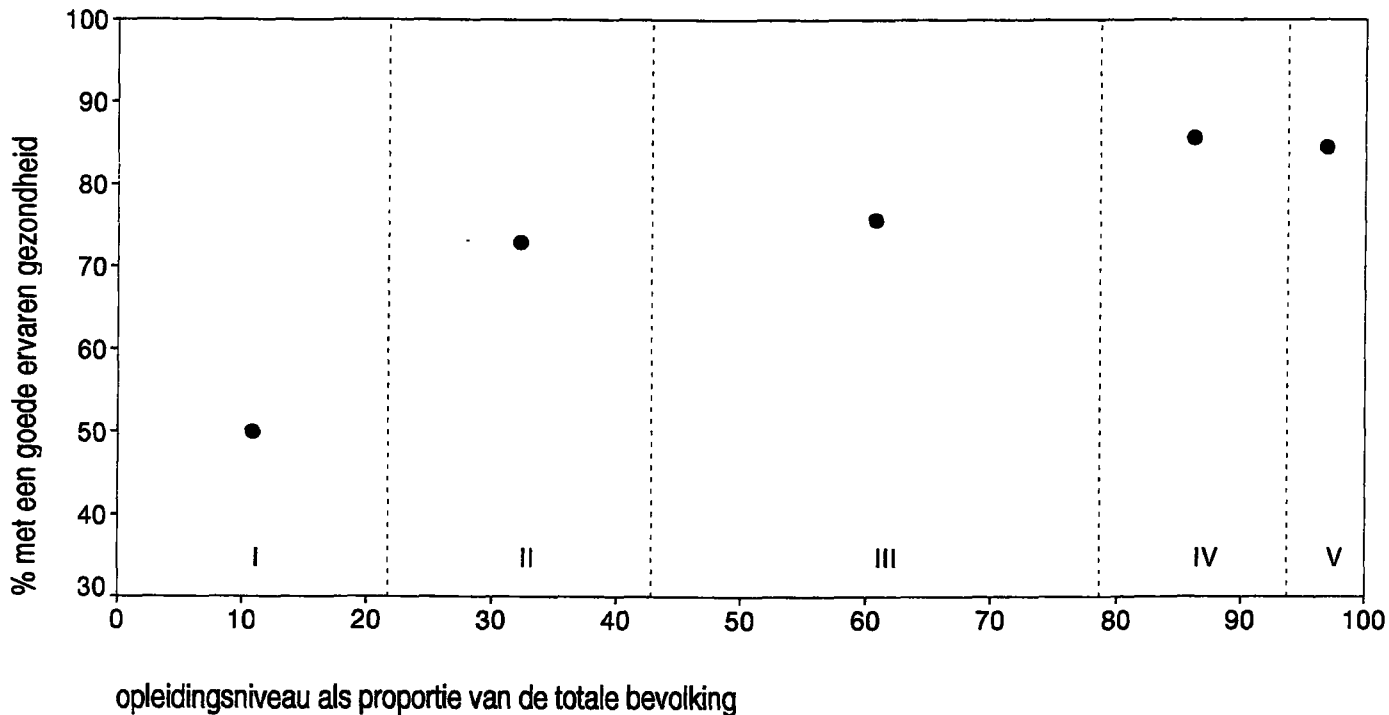
% vrouwen (45-49 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



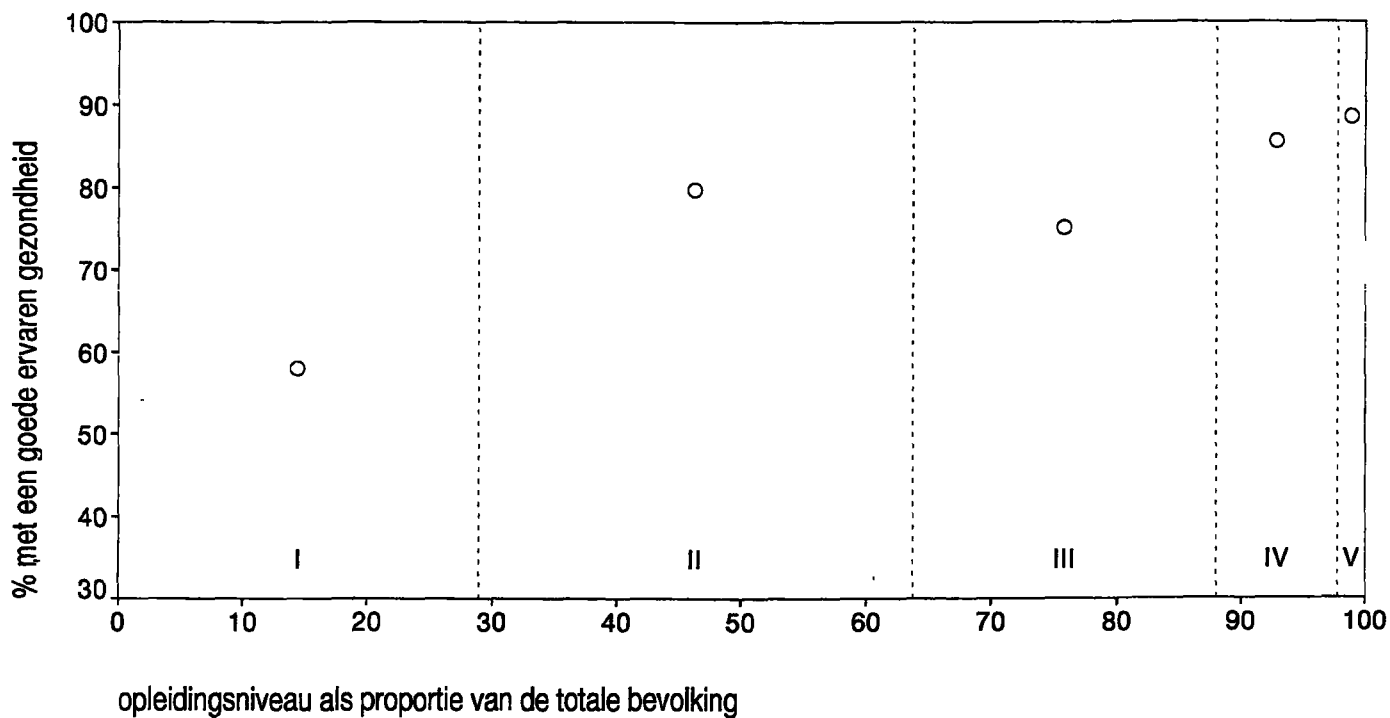
% mannen (50-54 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



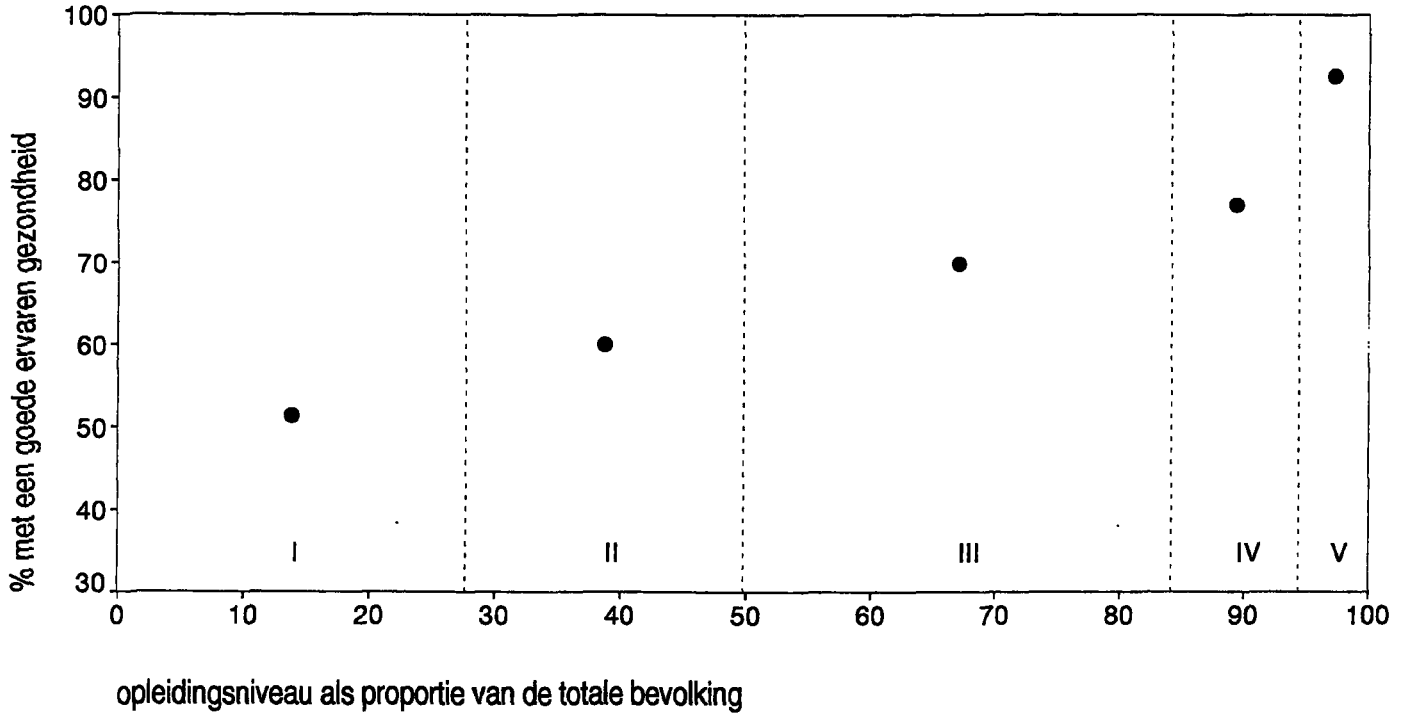
% vrouwen (50-54 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



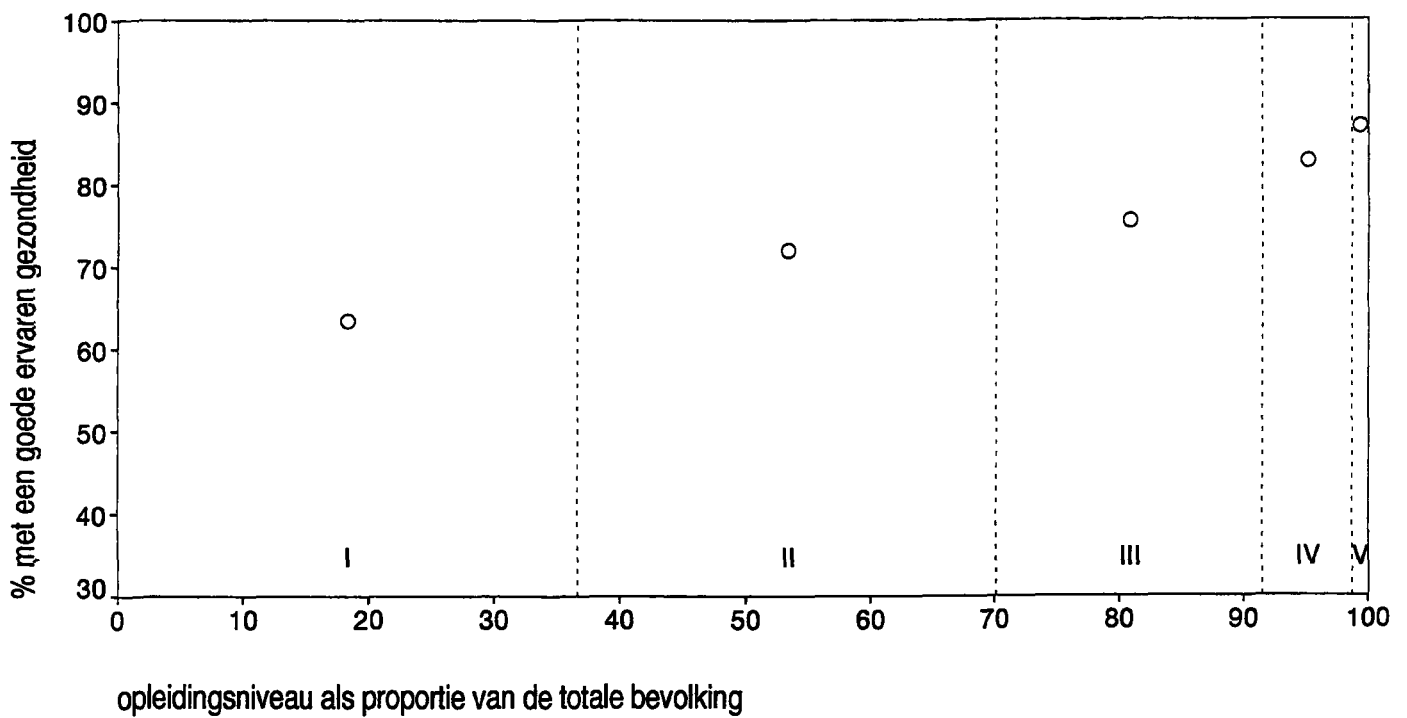
% mannen (55-59 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



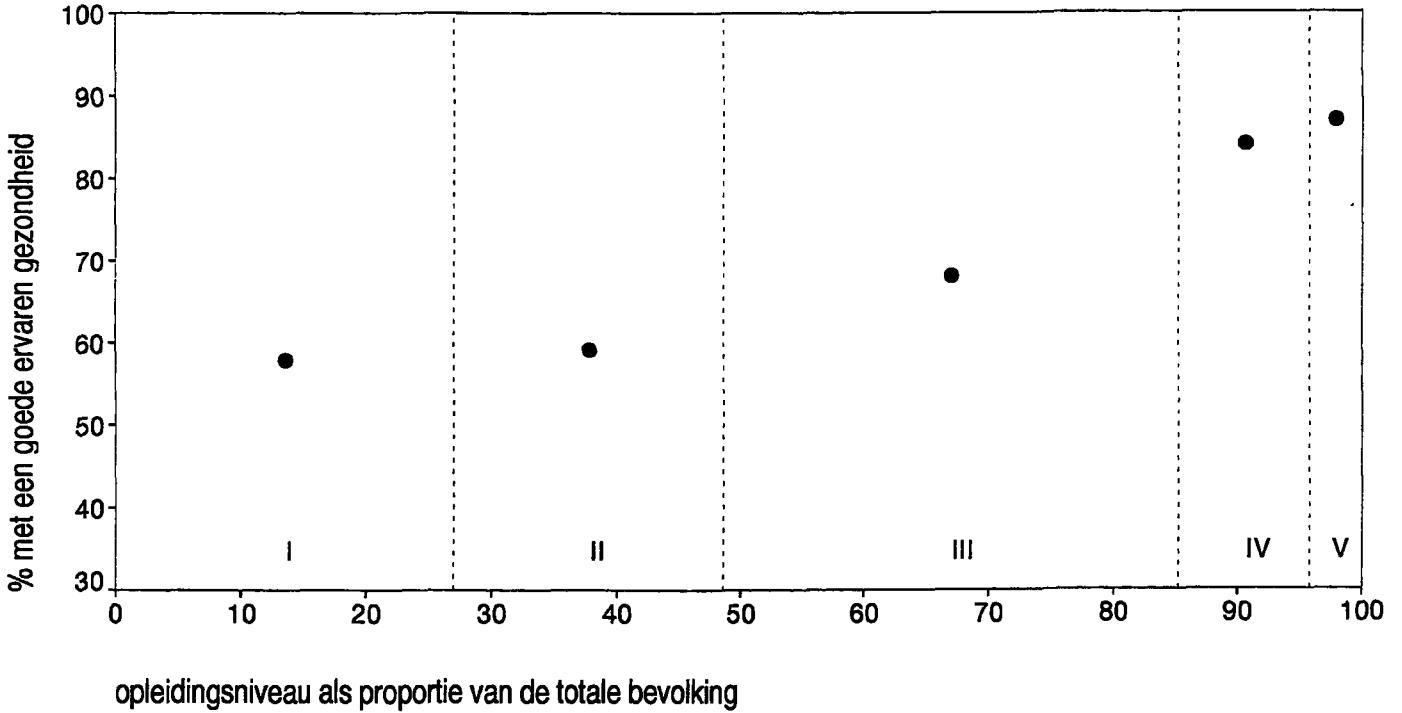
% vrouwen (55-59 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



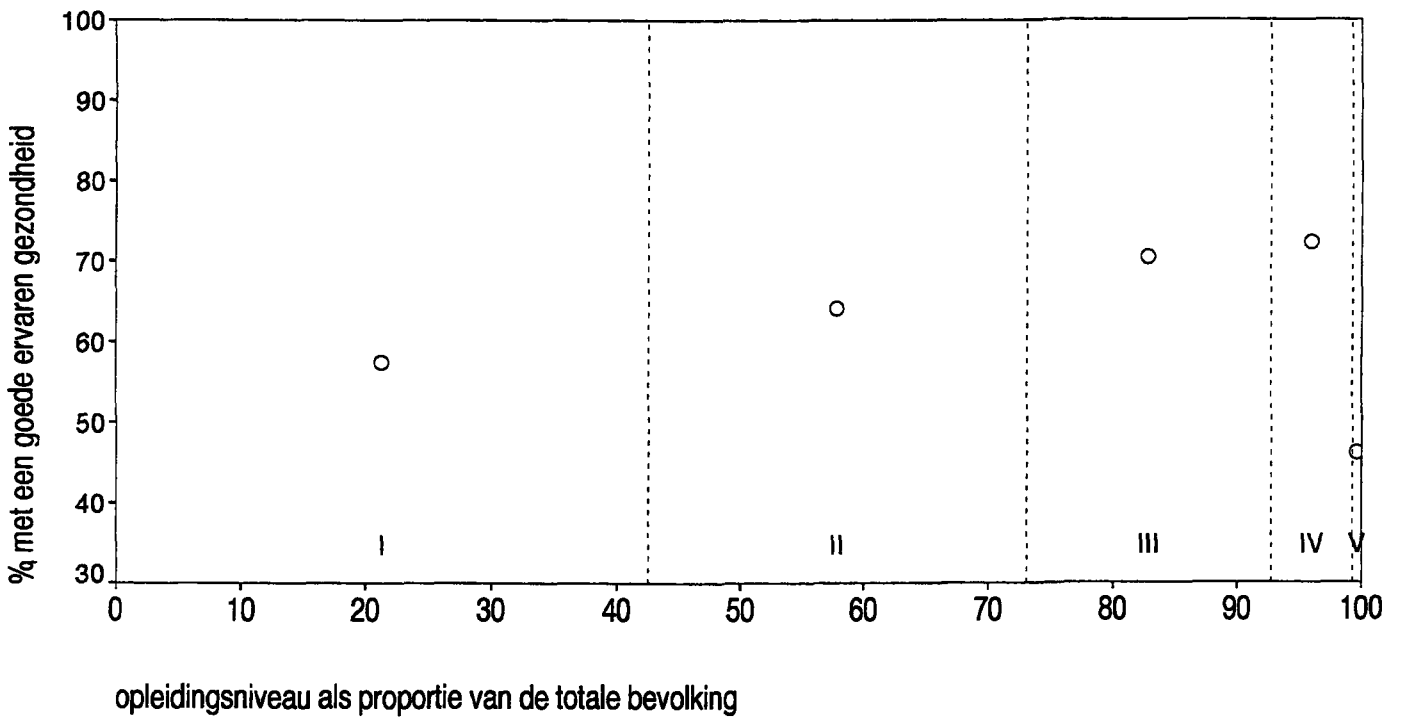
% mannen (60-64 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



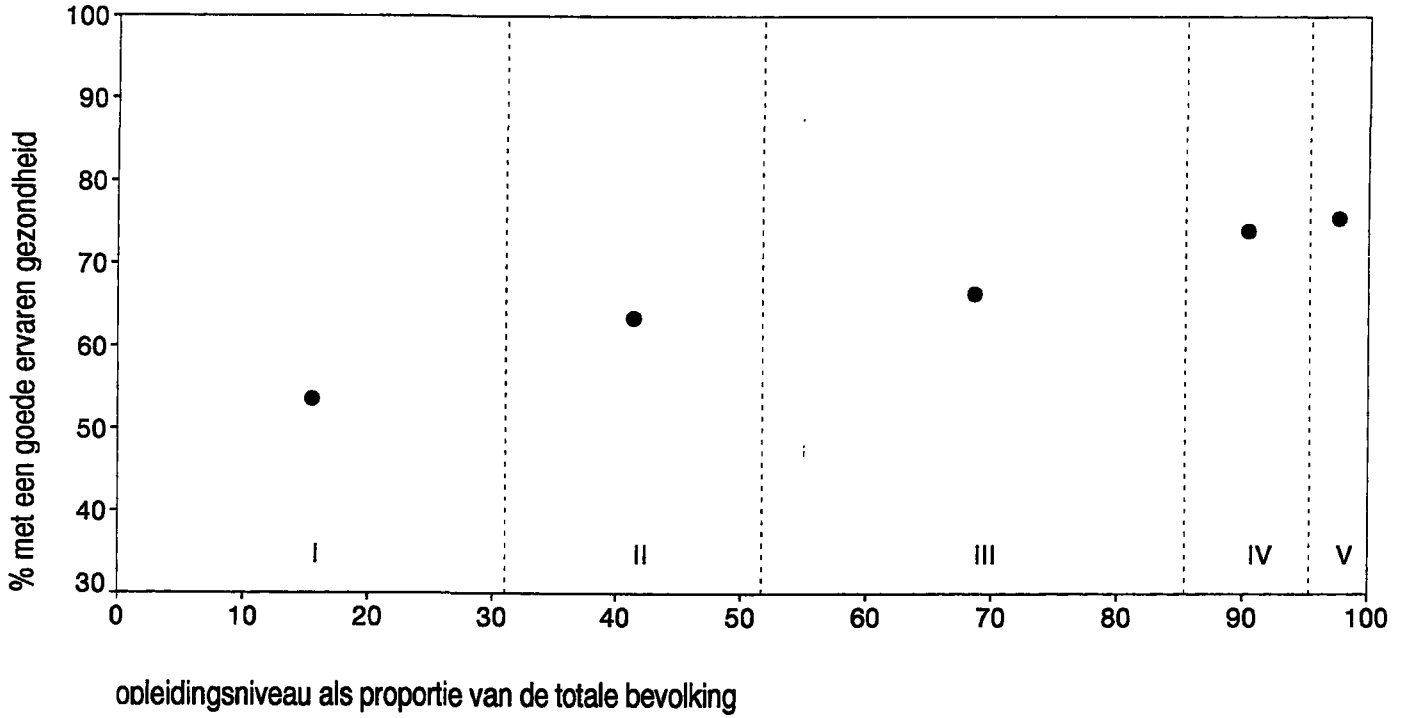
% vrouwen (60-64 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



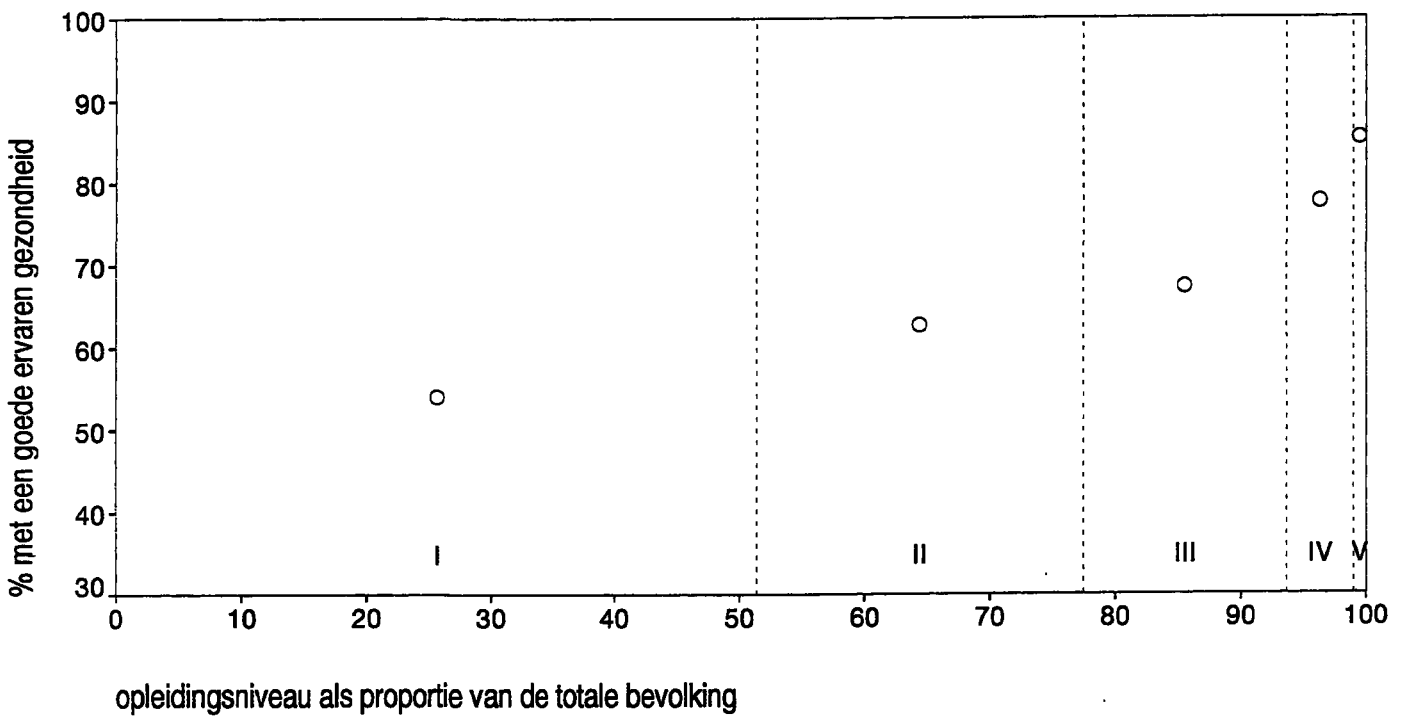
% mannen (65-69 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



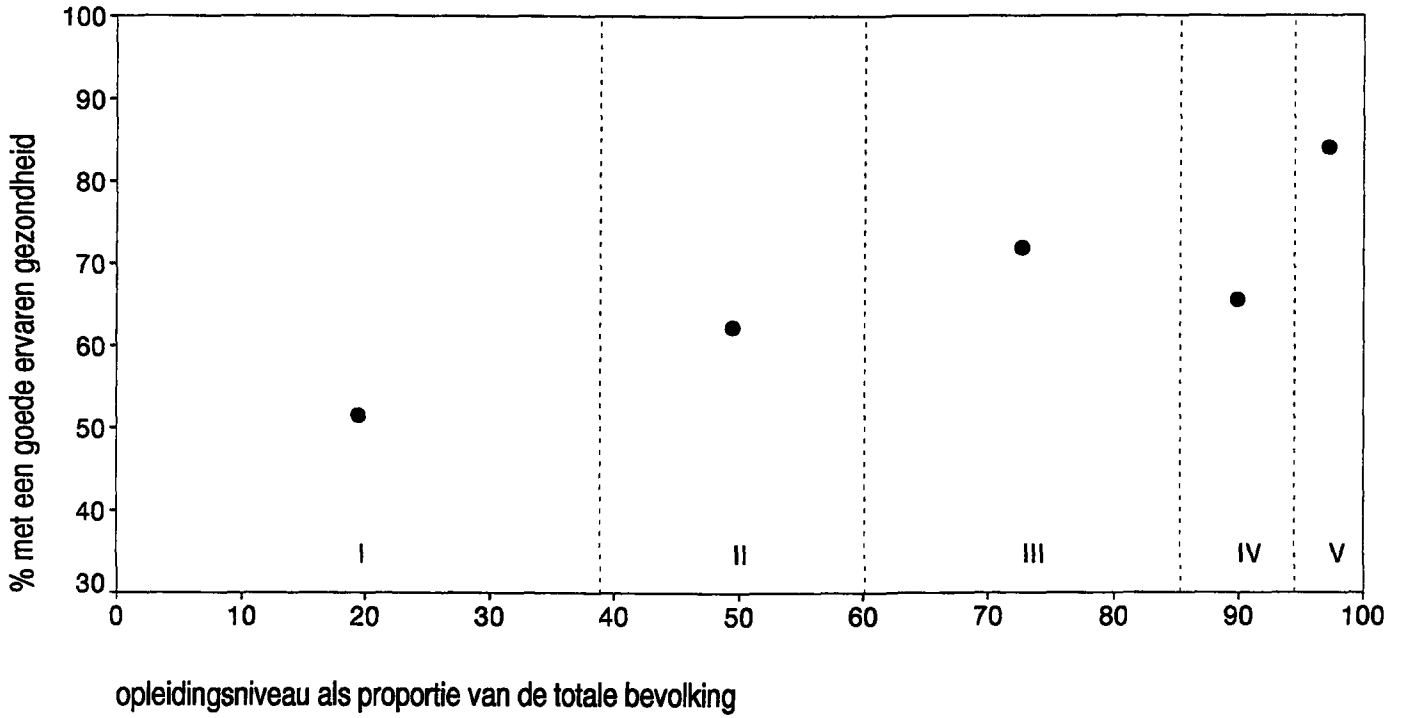
% vrouwen (65-69 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



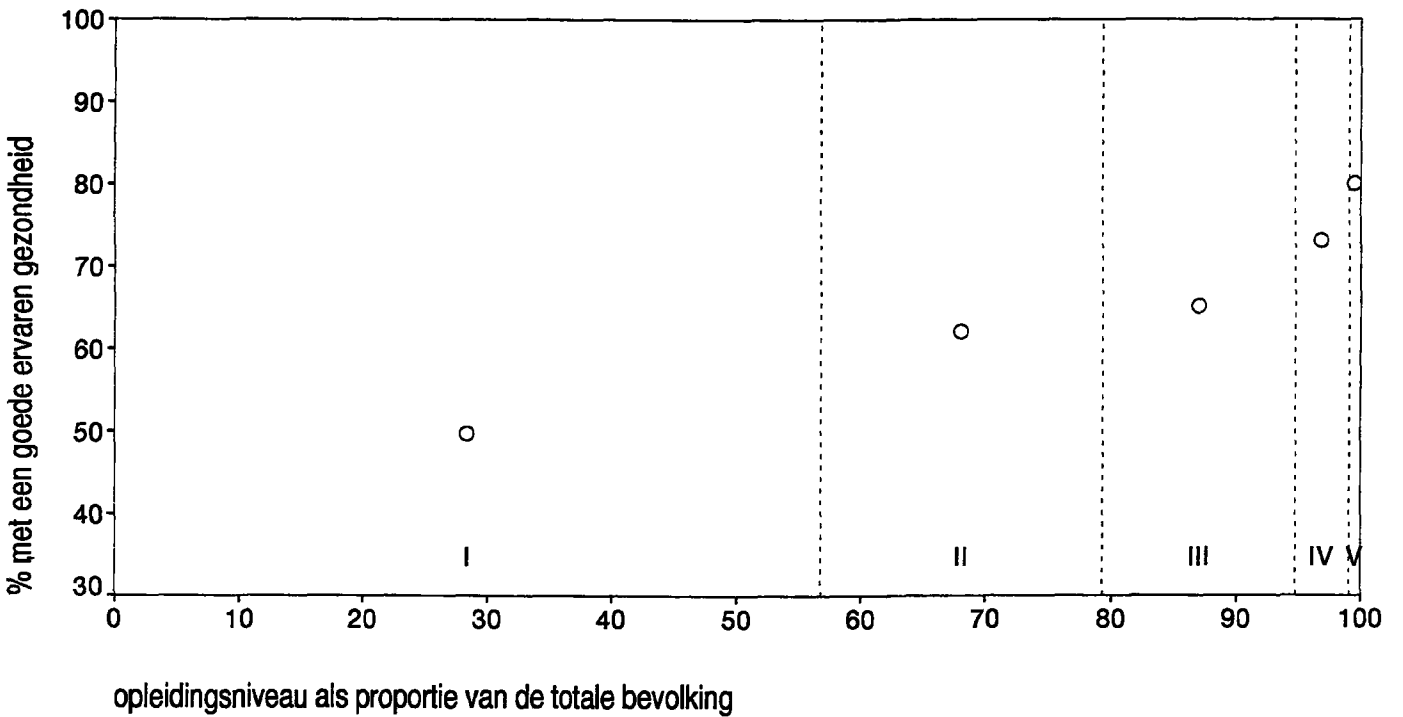
% mannen (70-74 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



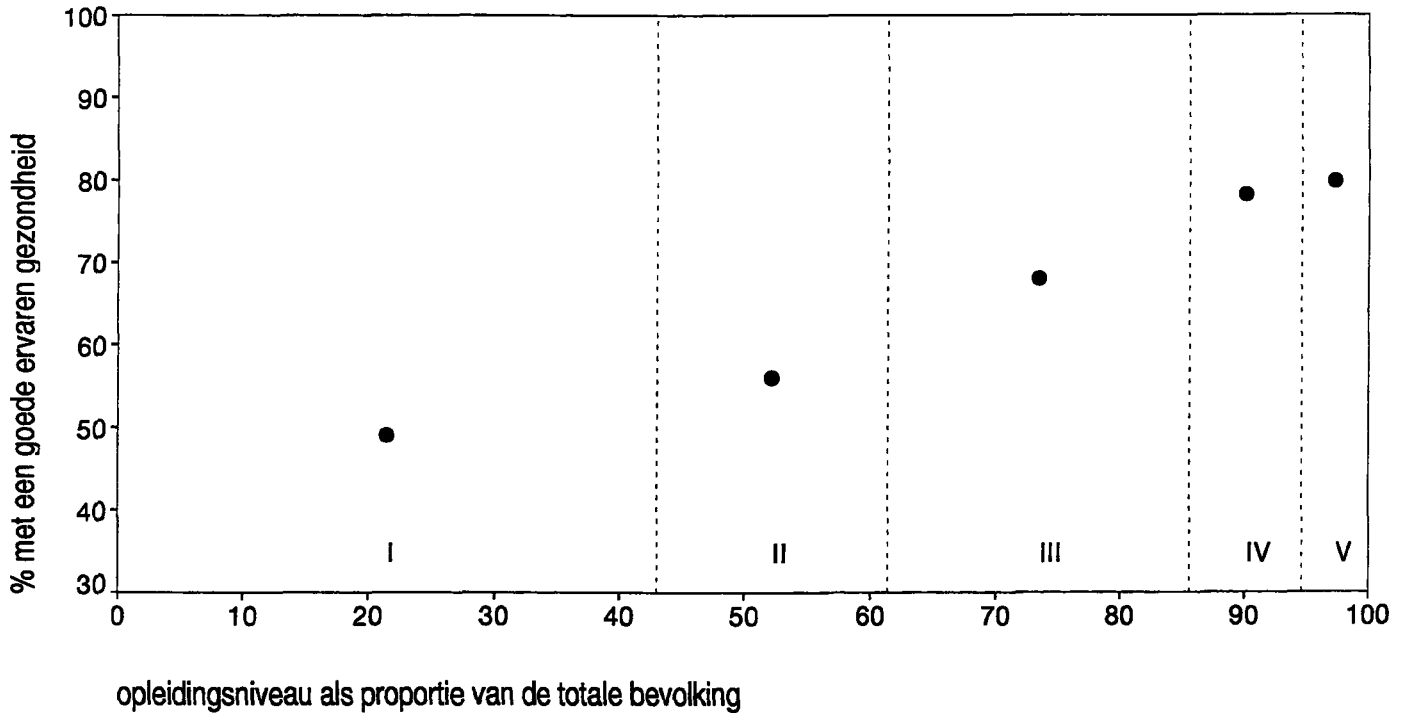
% vrouwen (70-74 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



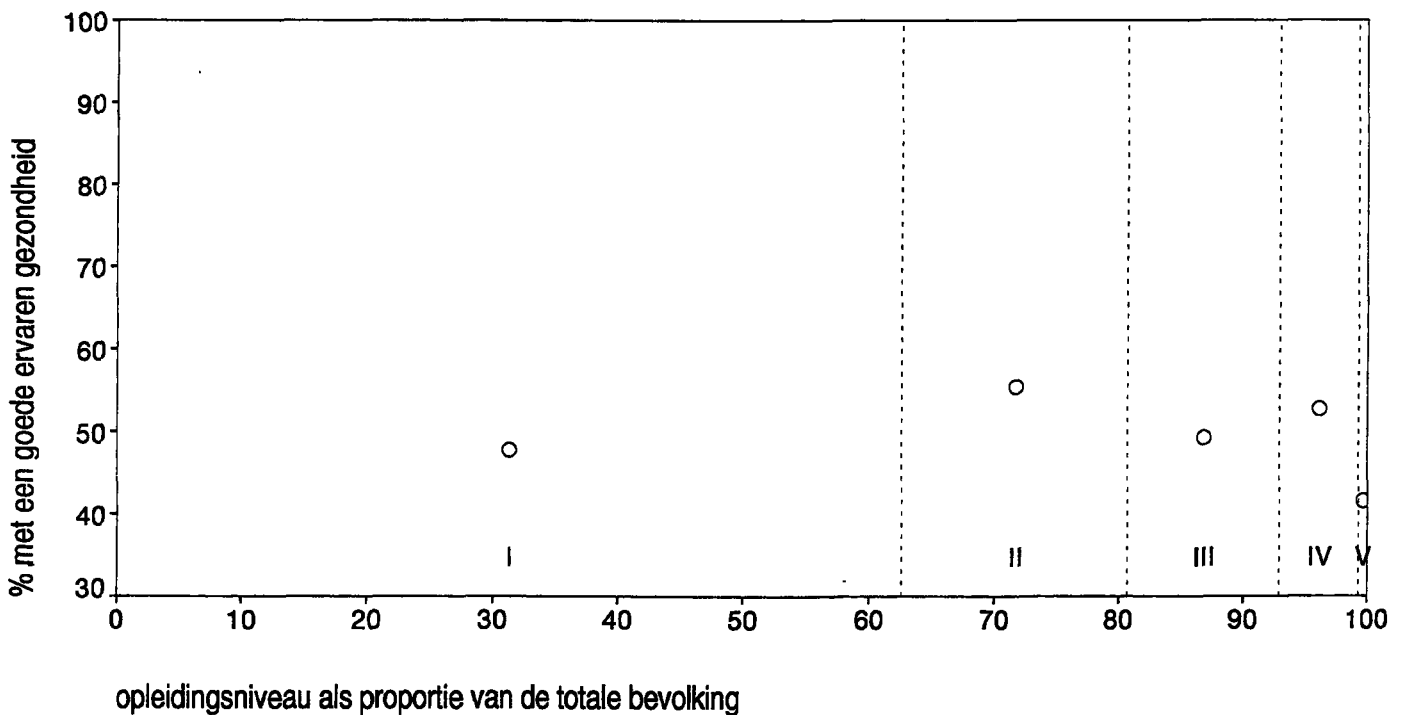
% mannen (75-79 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



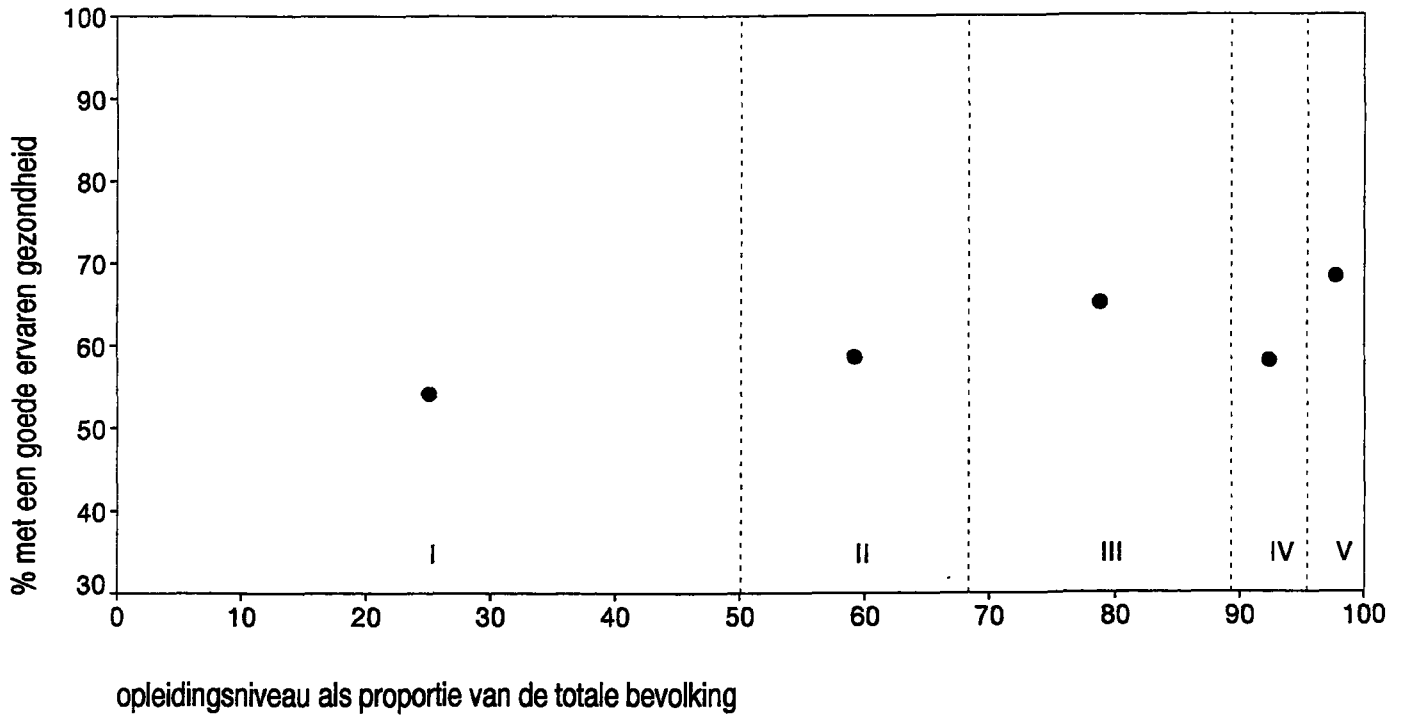
% vrouwen (75-79 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



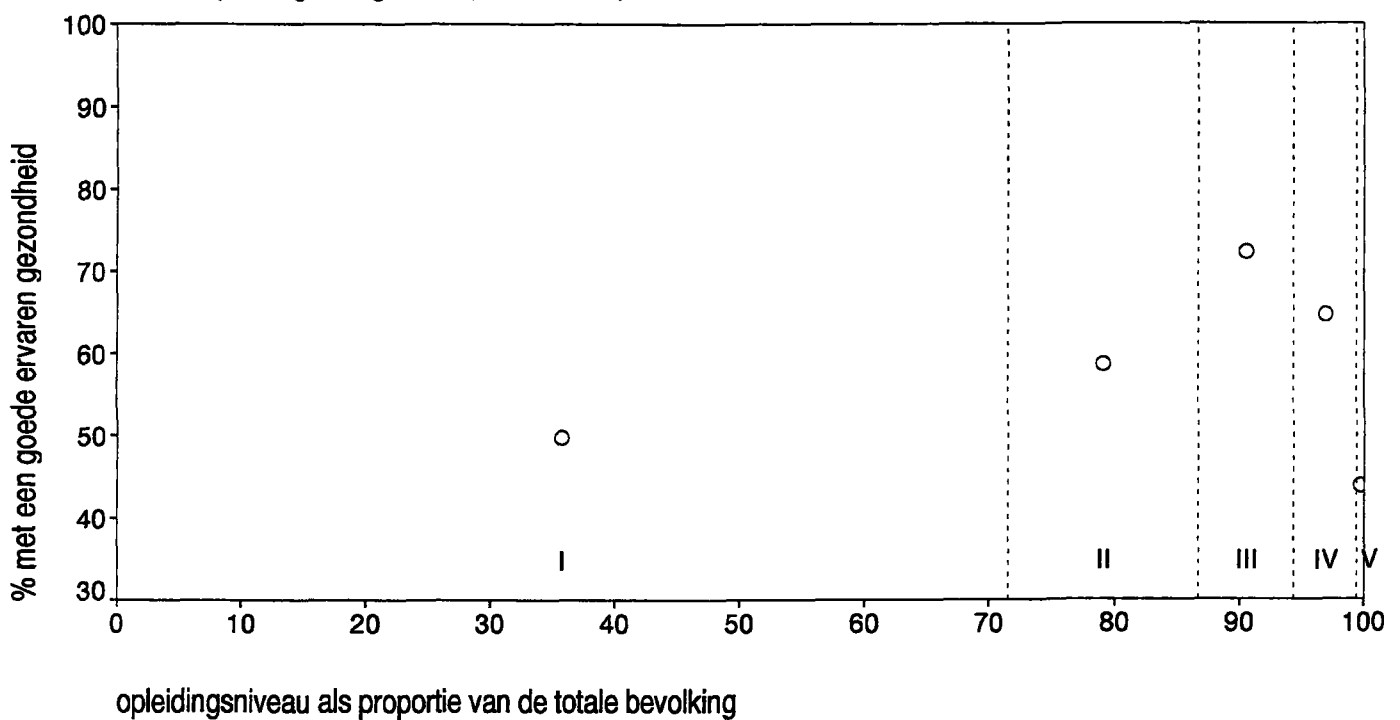
% mannen (80-84 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



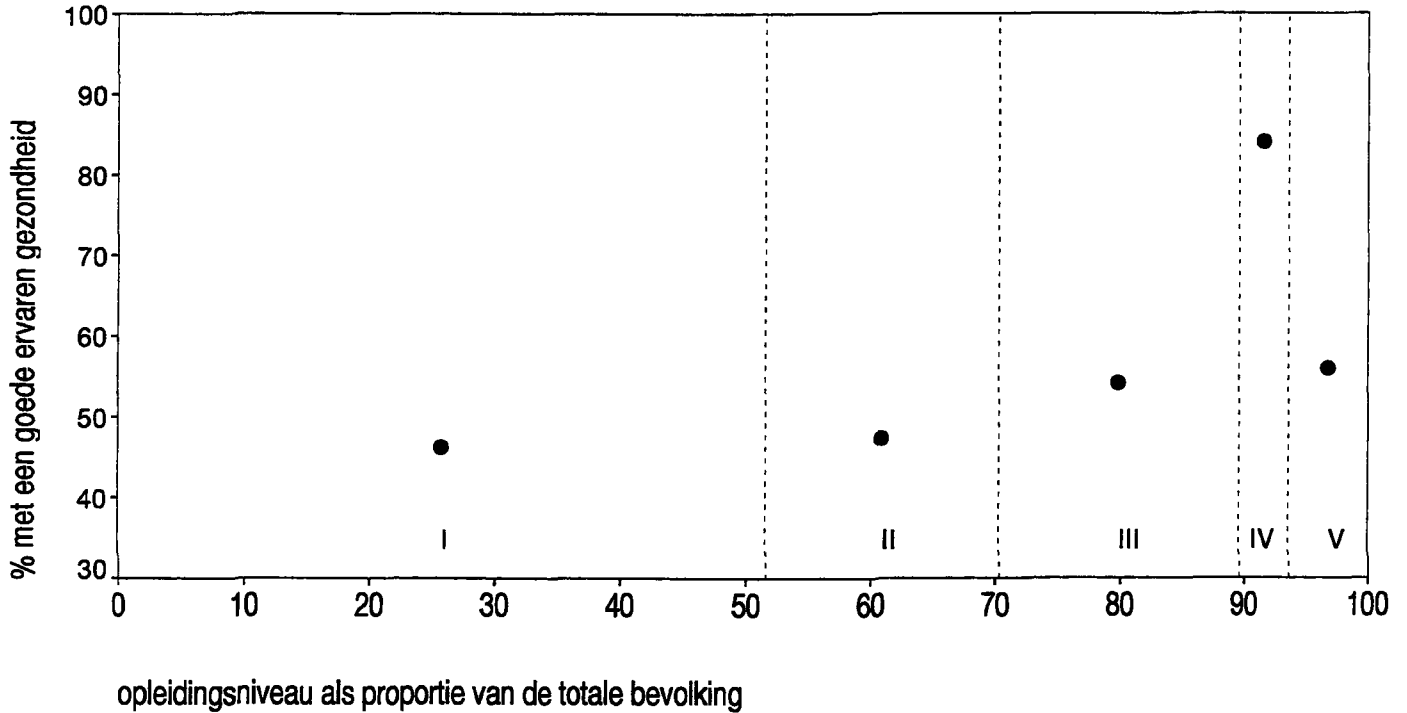
% vrouwen (80-84 jaar) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



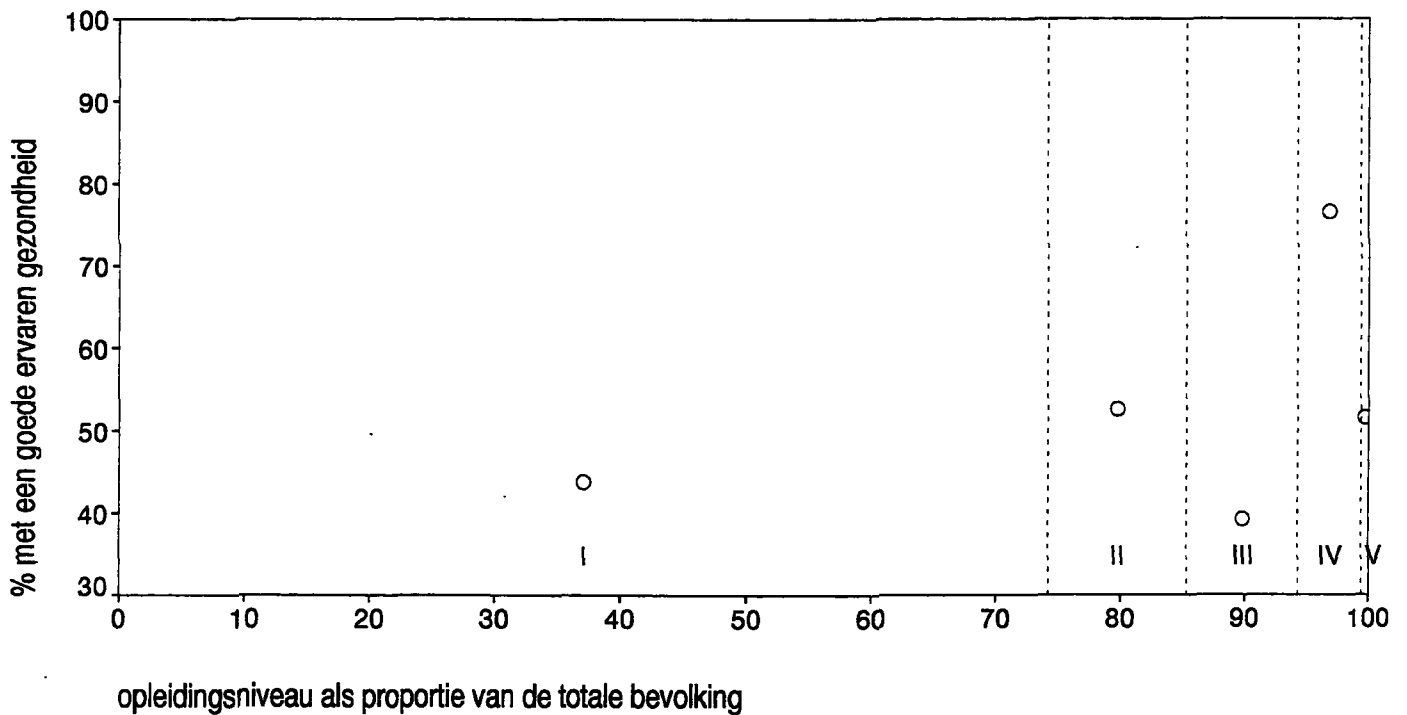
% mannen (85 jaar en ouder) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



% vrouwen (85 jaar en ouder) met een goede ervaren gezondheid

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



BIJLAGE 3

Percentage zonder beperkingen bij indeling in relatieve ses-categorieen

Ook voor de afwezigheid van beperkingen is per 5-jaars leeftijdscategorie en per opleidingsniveau het gemiddelde percentage mannen respectievelijk vrouwen berekend. Per geslacht zijn deze percentages vervolgens tegen elkaar uitgezet (zie figuren). Net als bij ervaren gezondheid staat op de x-as het opleidingsniveau als proportie van de totale bevolking op een cumulatieve schaal uitgezet en op de y-as het percentage personen zonder langdurige beperkingen. Vervolgens zijn gewogen regressielijnen ($y = a + bx$) berekend, waarbij rekening wordt gehouden met de aantallen op grond waarvan de prevalenties zijn bepaald. In deze regressielijnen is derhalve y het percentage personen zonder beperkingen en x de plaats die een persoon op de sociale ladder inneemt ten opzichte van de anderen in dezelfde leeftijdscategorie. De constante (a), de regressie-coëfficiënten (b), de bijbehorende verklaarde variantie (R^2) en het significantieniveau van de b (p-waarde) zijn weergegeven in tabel V.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat 9 regressielijnen bij de mannen en 7 bij de vrouwen significante veranderingen tonen bij een p-waarde onder de 0.05. Nog eens 5 regressielijnen bij de mannen en 4 bij de vrouwen stijgen significant bij een $p < 0.1$. De verklaarde variantie is in deze gevallen > 0.65 . Dit betekent dat de gegevens uit de regressie-analyse in de meeste gevallen zonder problemen gebruikt kunnen worden voor het bepalen van het percentage personen zonder langdurige beperkingen voor de relatieve SES-categorieën. Voor het berekenen van het gemiddelde aantal personen zonder langdurige beperkingen is gebruik gemaakt van de gegevens zoals gepresenteerd in tabel V.

Ook voor de kortdurende beperkingen zijn gewogen regressielijnen berekend. Deze staan in tabel VI. De regressielijnen zijn hier slechts voor 5 leeftijdscategorieën bij de mannen en 3 bij de vrouwen significant bij een p-waarde < 0.05 . In beide gevallen zijn nog eens 2 regressielijnen significant bij een p-waarde < 0.1 . Bij deze 12 regressielijnen is de verklaarde variantie > 0.65 . Het aantal significant veranderende regressielijnen is echter te klein om de gegevens voor alle leeftijdscategorieën te gebruiken. Daarom is in de berekeningen voor de levensverwachting zonder beperkingen bij een relatieve SES-indeling een gemiddeld aantal jaren met kortdurende beperkingen meegenomen dat voor alle drie de SES-categorieën gelijk is.

Tabel V Constante (a), regressie-coëfficiënten (b), verklaarde variantie (R²) en significantieniveau van de b (p) per 5-jaars-leeftijdscategorie voor mannen en vrouwen zonder langdurige beperkingen

Leeftijdscategorie	mannen				vrouwen			
	a	b	R ²	p	a	b	R ²	p
16-19	98,183	0,011	0,559	0,146	95,735	0,021	0,480	0,194
20-24	95,917	0,048	0,714	0,072*	93,219	0,068	0,516	0,172
25-29	94,908	0,065	0,713	0,072*	94,323	0,058	0,906	0,013**
30-34	96,055	0,034	0,987	0,001**	90,558	0,105	0,865	0,022**
35-39	92,289	0,080	0,874	0,020**	88,149	0,118	0,762	0,053*
40-44	87,065	0,135	0,735	0,064*	83,024	0,140	0,831	0,031**
45-49	79,787	0,201	0,867	0,022**	76,728	0,175	0,704	0,076*
50-54	65,470	0,330	0,976	0,002**	65,674	0,269	0,944	0,006**
55-59	71,421	0,166	0,855	0,025**	66,194	0,260	0,911	0,012**
60-64	68,197	0,267	0,913	0,011**	69,409	0,152	0,905	0,013**
65-69	77,827	0,099	0,659	0,095*	61,339	0,177	0,727	0,066*
70-74	63,014	0,274	0,927	0,009**	48,531	0,247	0,858	0,024**
75-79	54,541	0,245	0,708	0,074*	44,431	0,181	0,729	0,066*
80-84	42,595	0,304	0,868	0,021**	33,756	0,211	0,482	0,194
85**	22,445	0,590	0,861	0,023**	32,765	0,045	0,075	0,656

* : p < 0.1

** : p < 0.05

Tabel VI Constante (a), regressie-coëfficiënten (b), verklaarde variantie (R²) en significantieniveau van de b (p) per 5-jaarsleeftijdscategorie voor mannen en vrouwen met kortdurende beperkingen (in dagen)

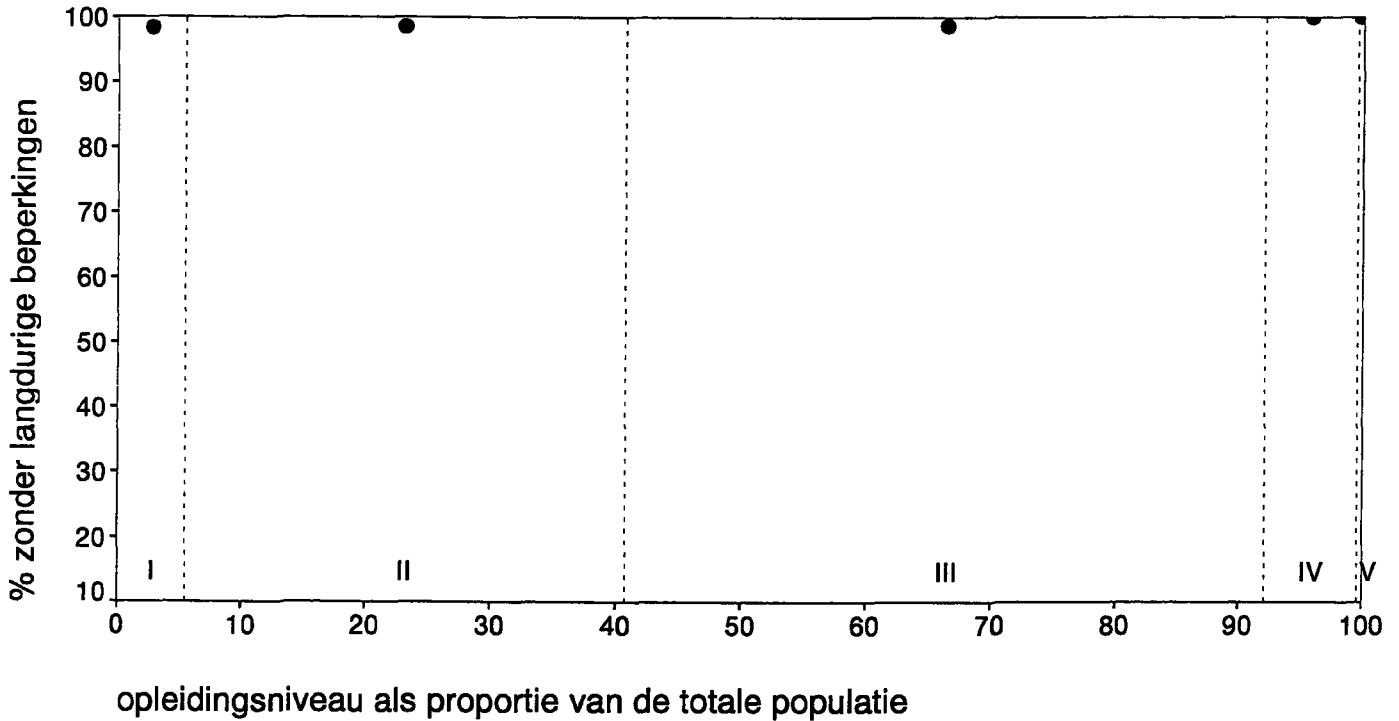
Leeftijdscategorie	mannen				vrouwen			
	a	b	R ²	p	a	b	R ²	p
16-19	23,373	-0,134	0,331	0,311	45,825	-0,410	0,730	0,065*
20-24	29,379	-0,194	0,536	0,160	33,969	-0,165	0,679	0,086*
25-29	34,698	-0,260	0,912	0,011**	45,872	-0,345	0,797	0,041**
30-34	33,996	-0,194	0,973	0,002**	32,722	-0,103	0,560	0,146
35-39	38,882	-0,240	0,906	0,013**	30,558	-0,046	0,187	0,467
40-44	32,973	-0,125	0,121	0,567	29,683	-0,009	0,002	0,944
45-49	39,412	-0,239	0,540	0,157	43,860	-0,217	0,618	0,115
50-54	48,630	-0,366	0,901	0,014**	39,579	-0,175	0,593	0,128
55-59	48,242	-0,350	0,704	0,075*	31,022	-0,130	0,229	0,414
60-64	35,284	-0,182	0,296	0,343	42,270	-0,211	0,582	0,134
65-69	31,957	-0,133	0,478	0,196	37,760	-0,167	0,390	0,260
70-74	53,621	-0,383	0,850	0,026**	26,895	-0,047	0,027	0,791
75-79	19,601	0,069	0,028	0,789	30,040	0,060	0,026	0,797
80-84	71,487	-0,509	0,655	0,097*	77,295	-0,878	0,952	0,024**
85**	16,423	-0,092	0,060	0,691	62,368	-0,628	0,953	0,004**

* : p < 0.1

** : p < 0.05

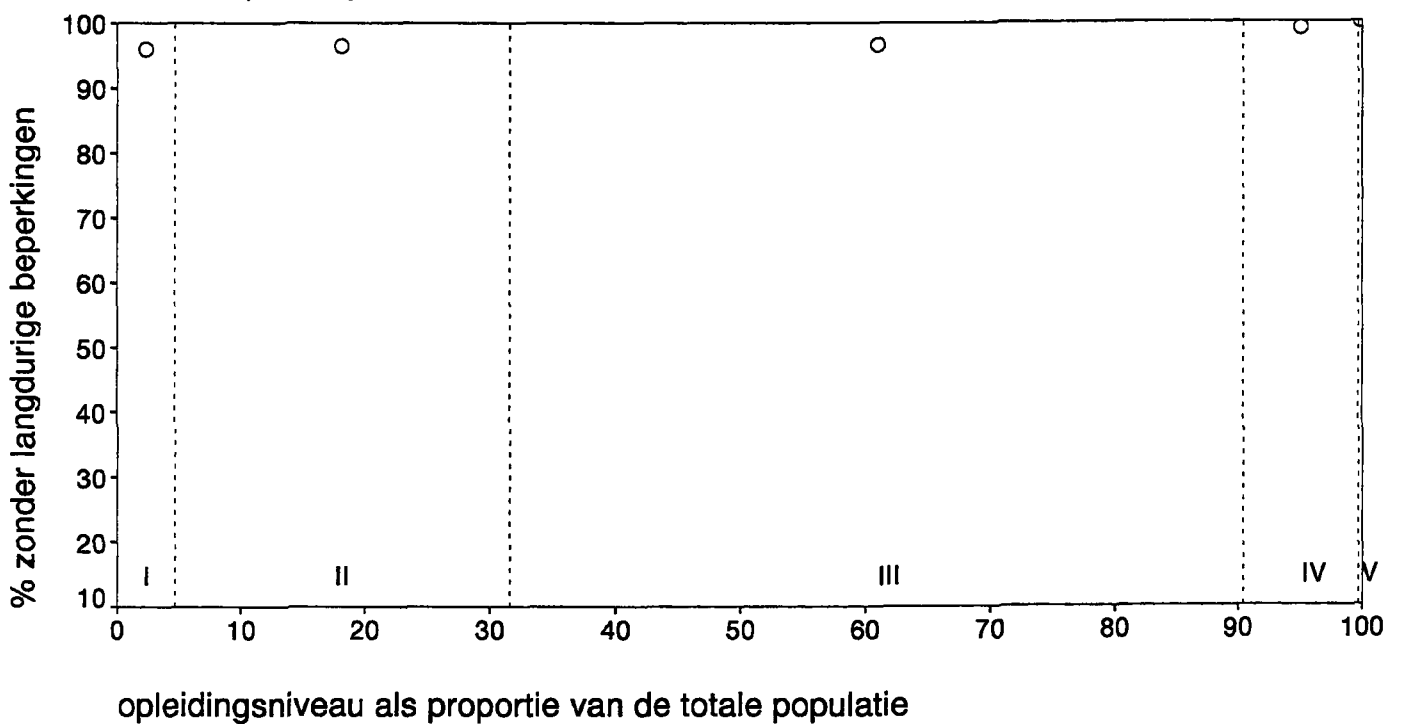
% mannen (17-19 jaar) zonder langdurige beperkingen

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)

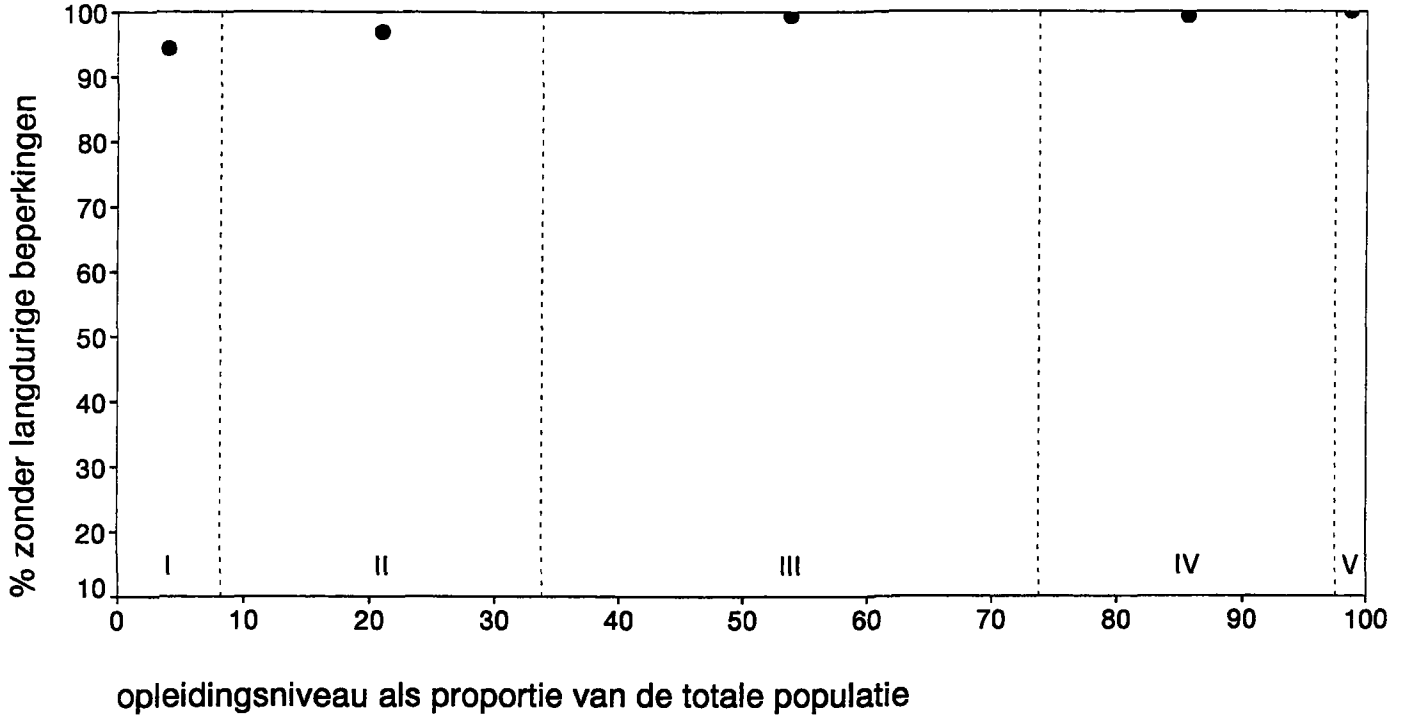


% vrouwen (17-19 jaar) zonder langdurige beperkingen

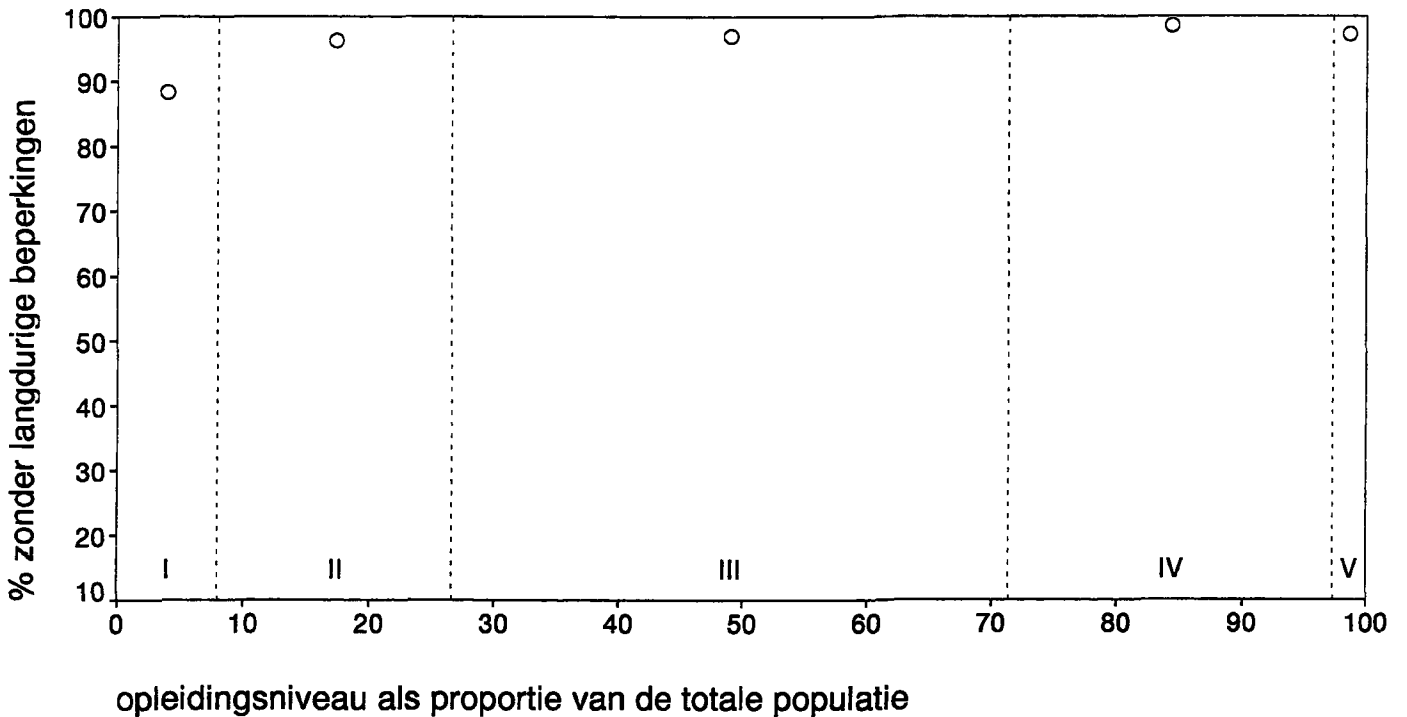
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



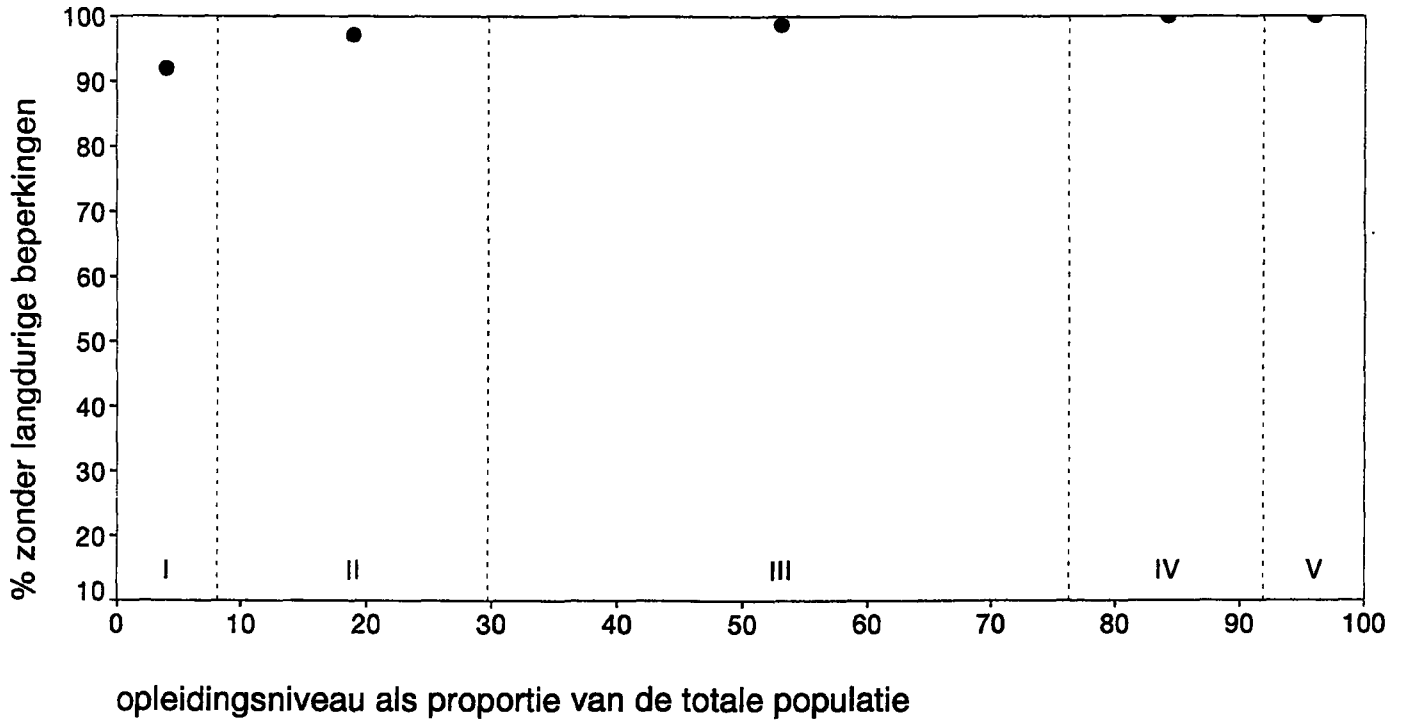
% mannen (20-24 jaar) zonder langdurige beperkingen
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



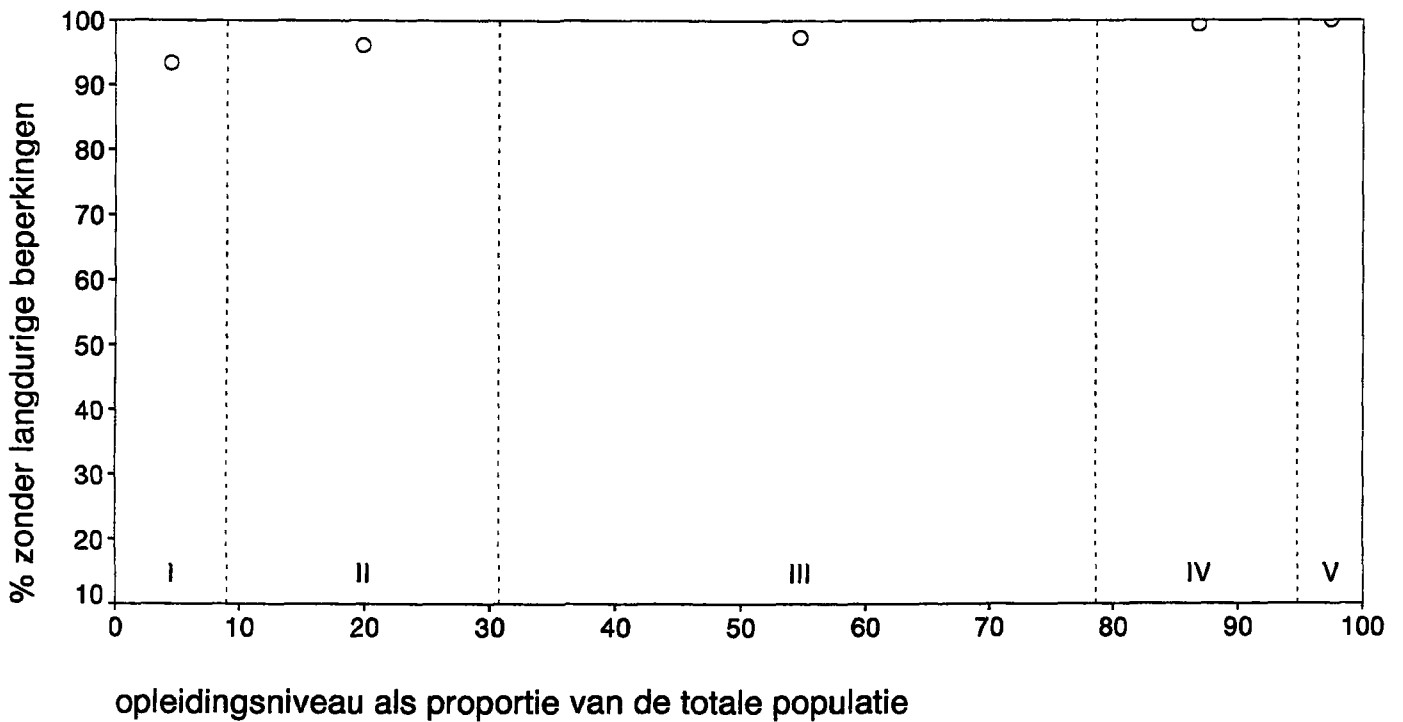
% vrouwen (20-24 jaar) zonder langdurige beperkingen
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



% mannen (25-29 jaar) zonder langdurige beperkingen
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)

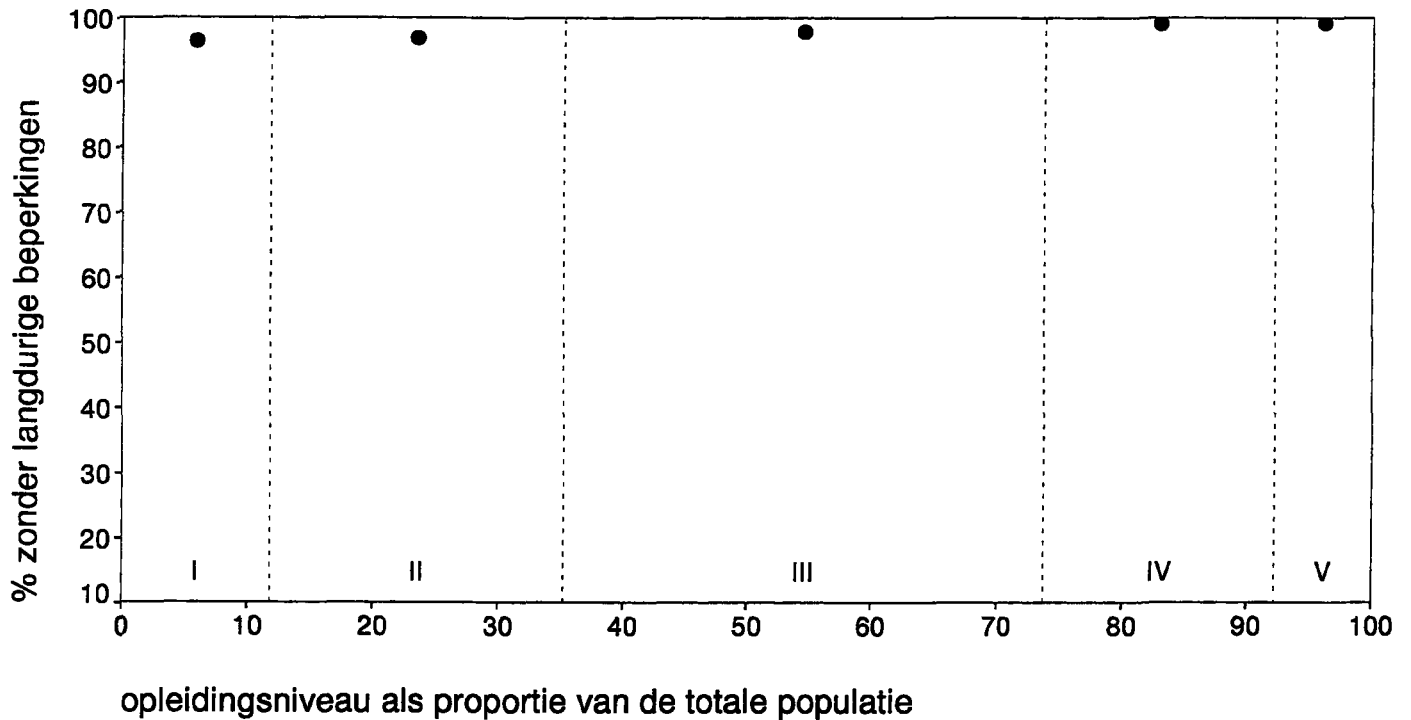


% vrouwen (25-29 jaar) zonder langdurige beperkingen
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



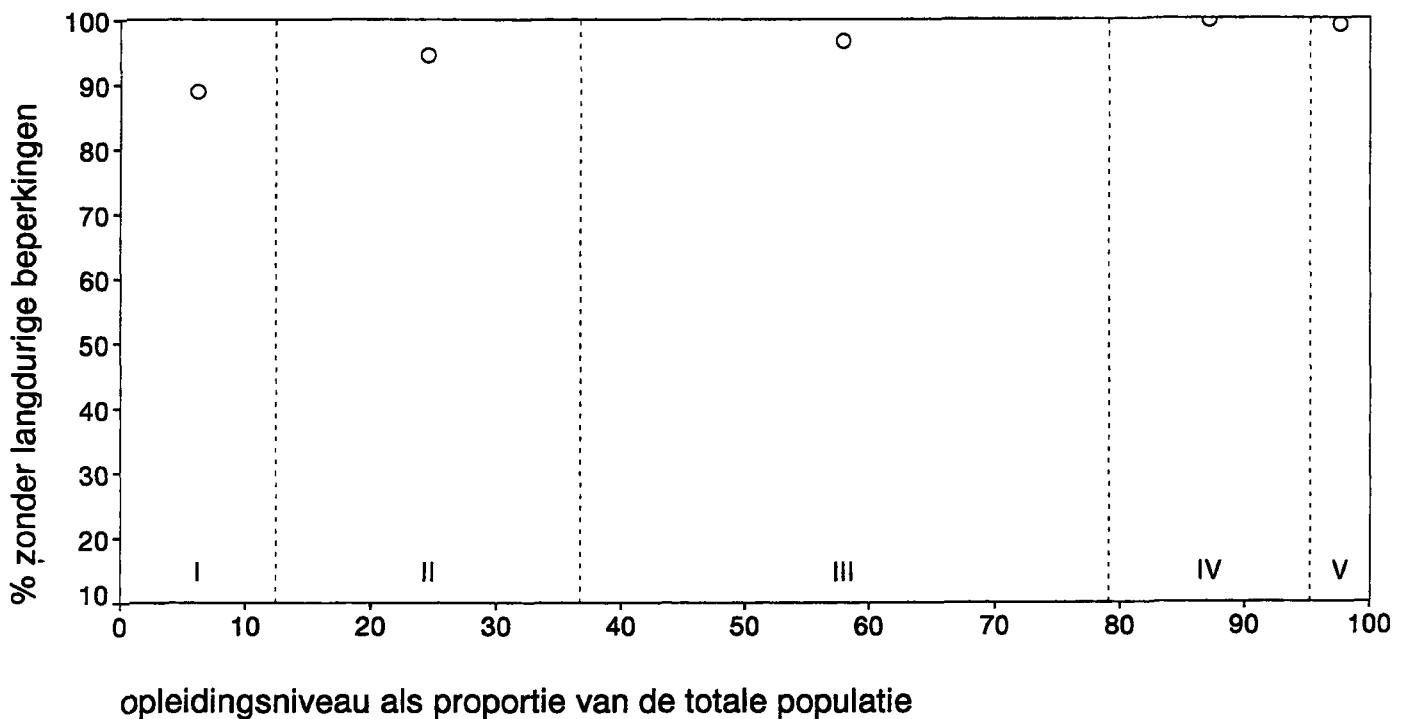
% mannen (30-34 jaar) zonder langdurige beperkingen

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



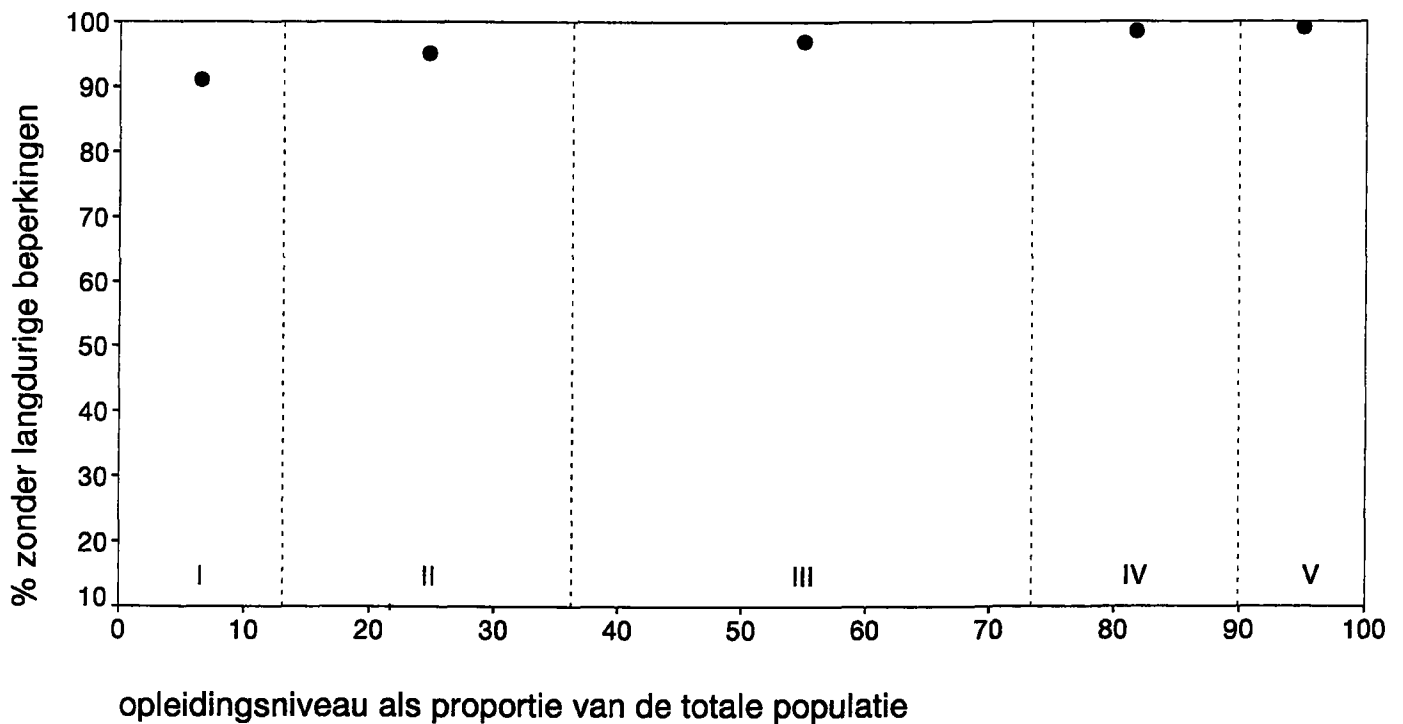
% vrouwen (30-34 jaar) zonder langdurige beperkingen

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



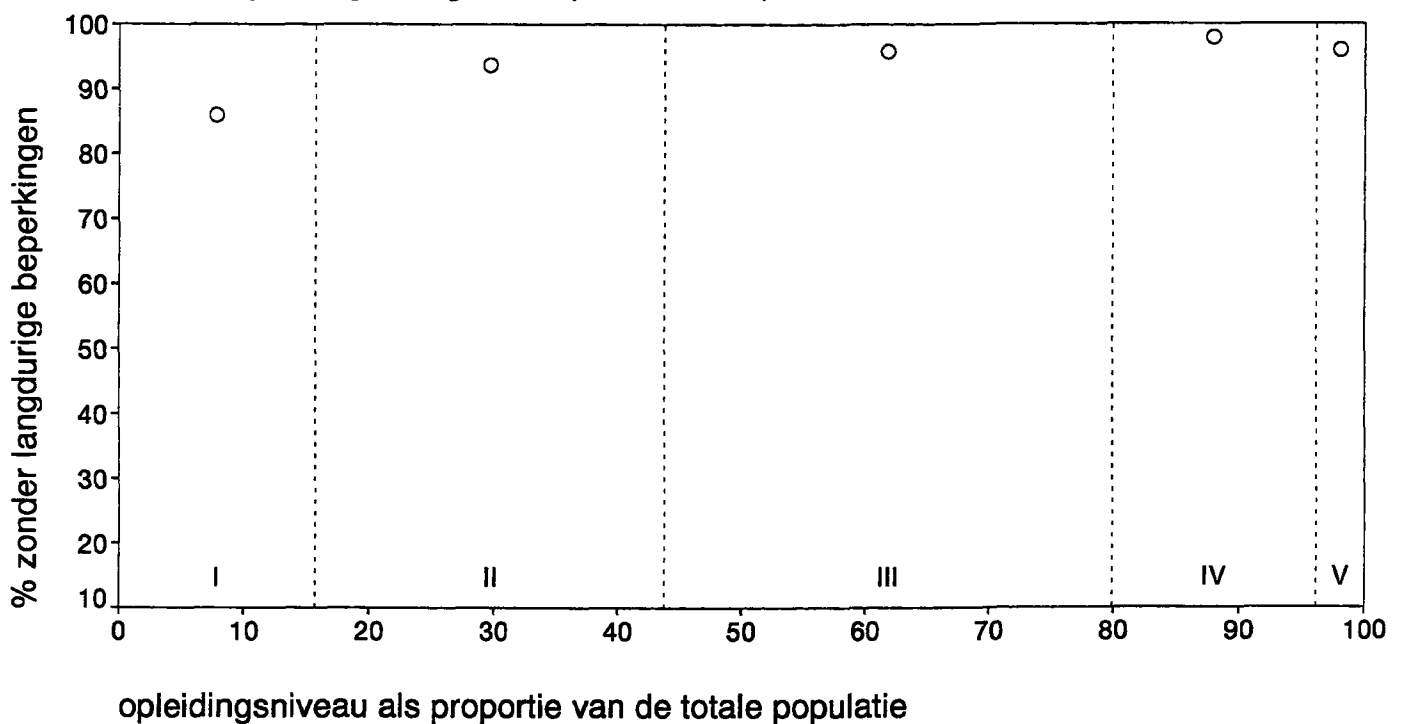
% mannen (35-39 jaar) zonder langdurige beperkingen

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)

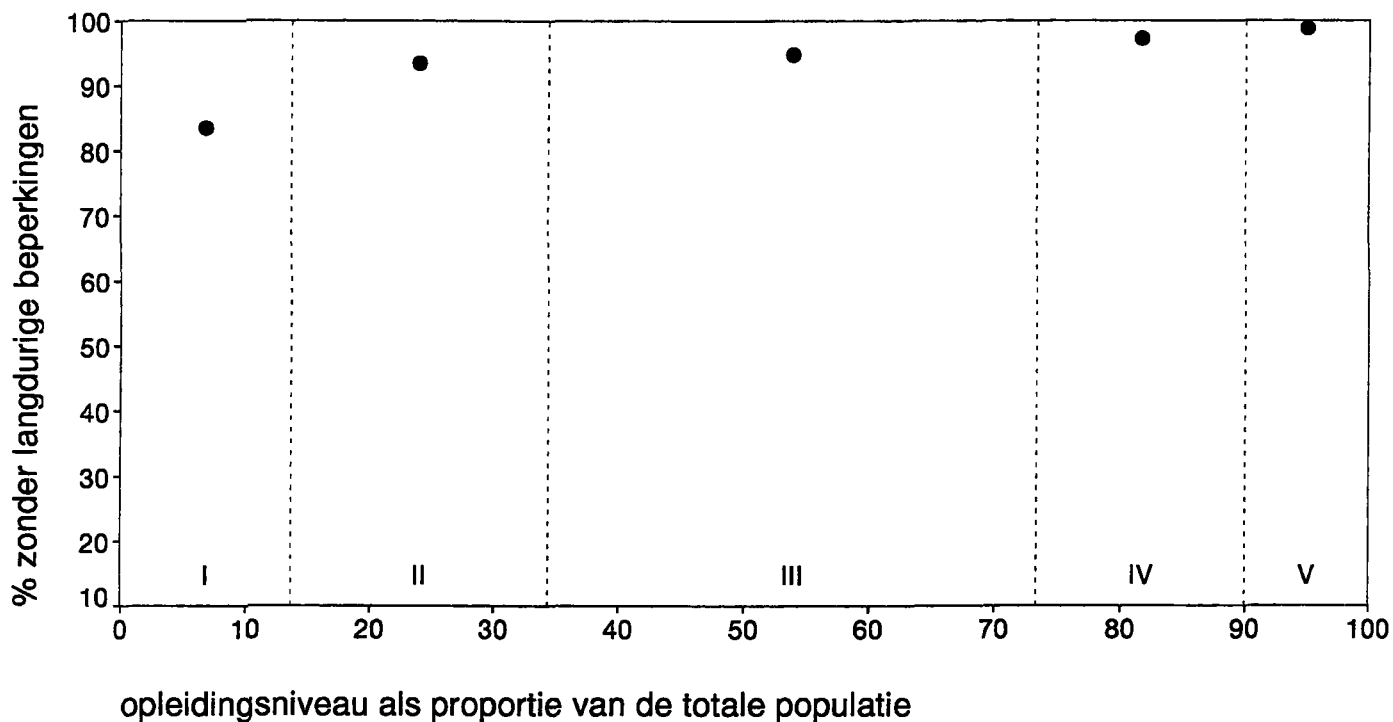


% vrouwen (35-39 jaar) zonder langdurige beperkingen

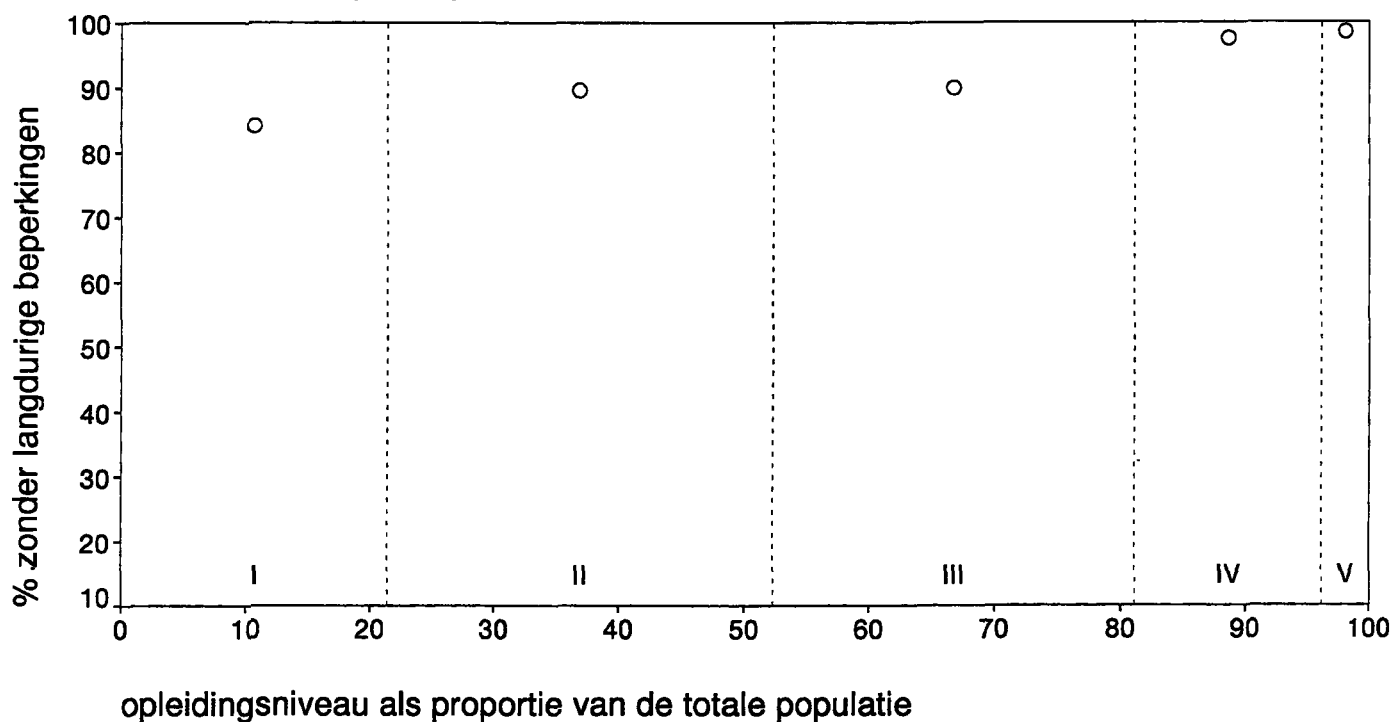
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



% mannen (40-44 jaar) zonder langdurige beperkingen
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)

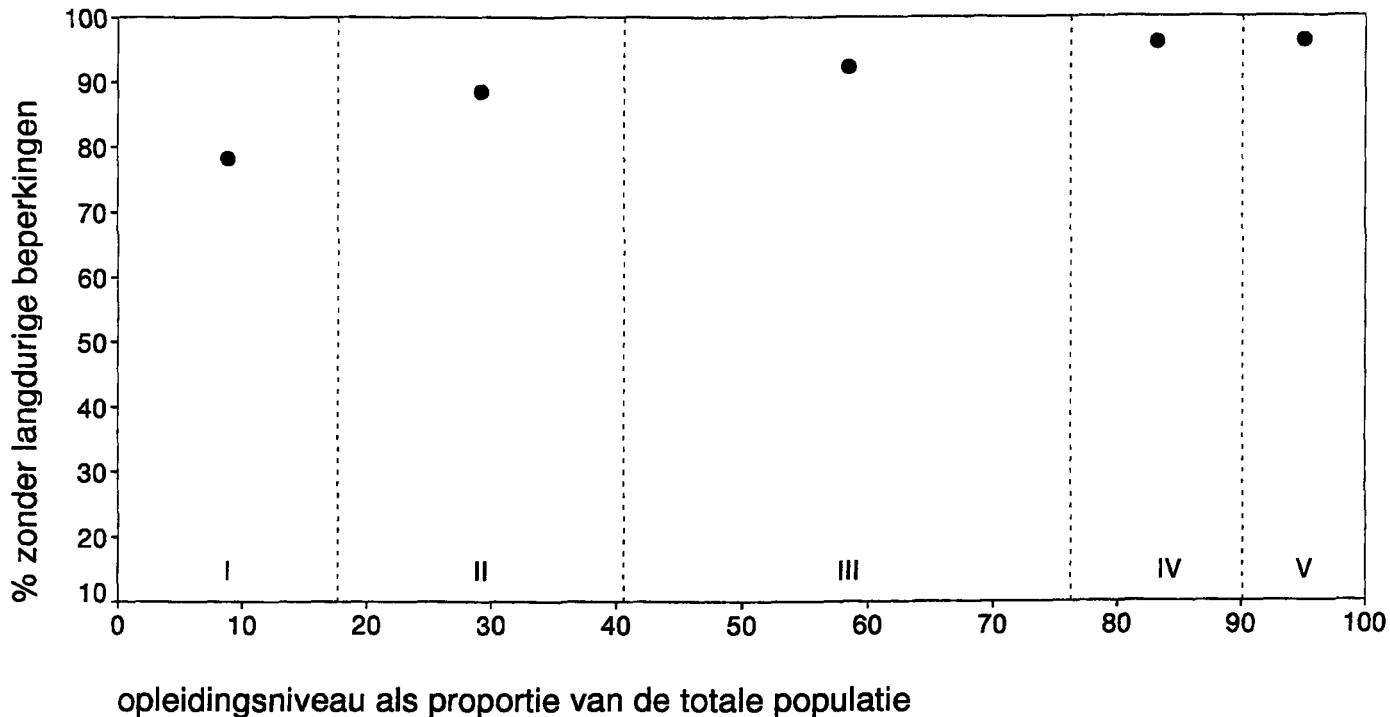


% vrouwen (40-44 jaar) zonder langdurige beperkingen
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



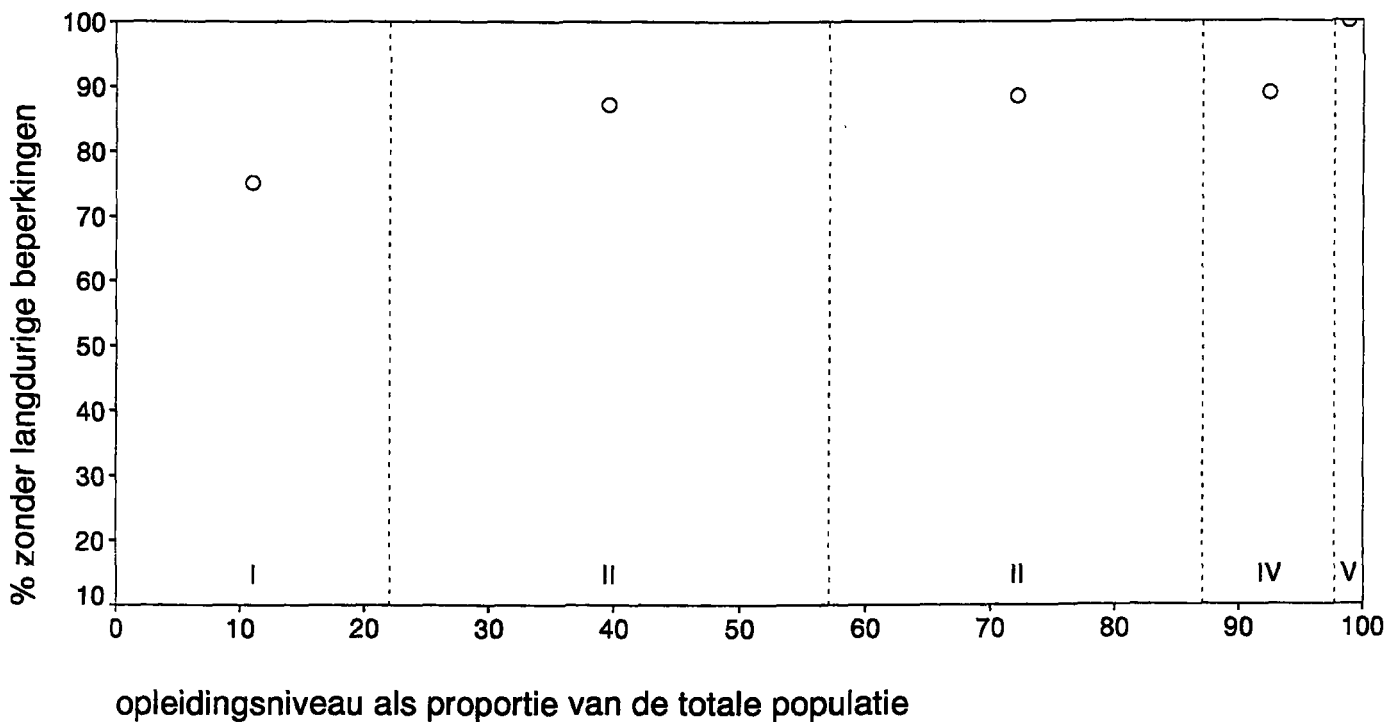
% mannen (45-49 jaar) zonder langdurige beperkingen

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)

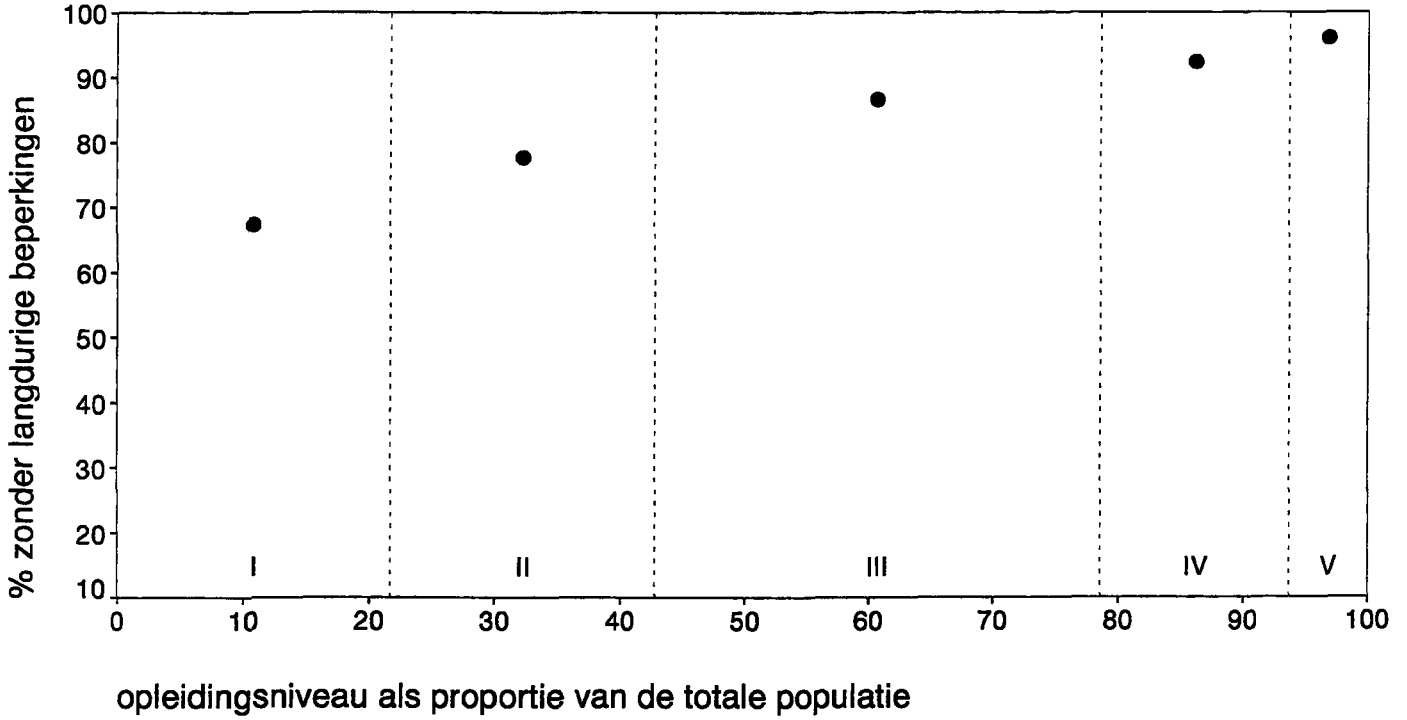


% vrouwen (45-49 jaar) zonder langdurige beperkingen

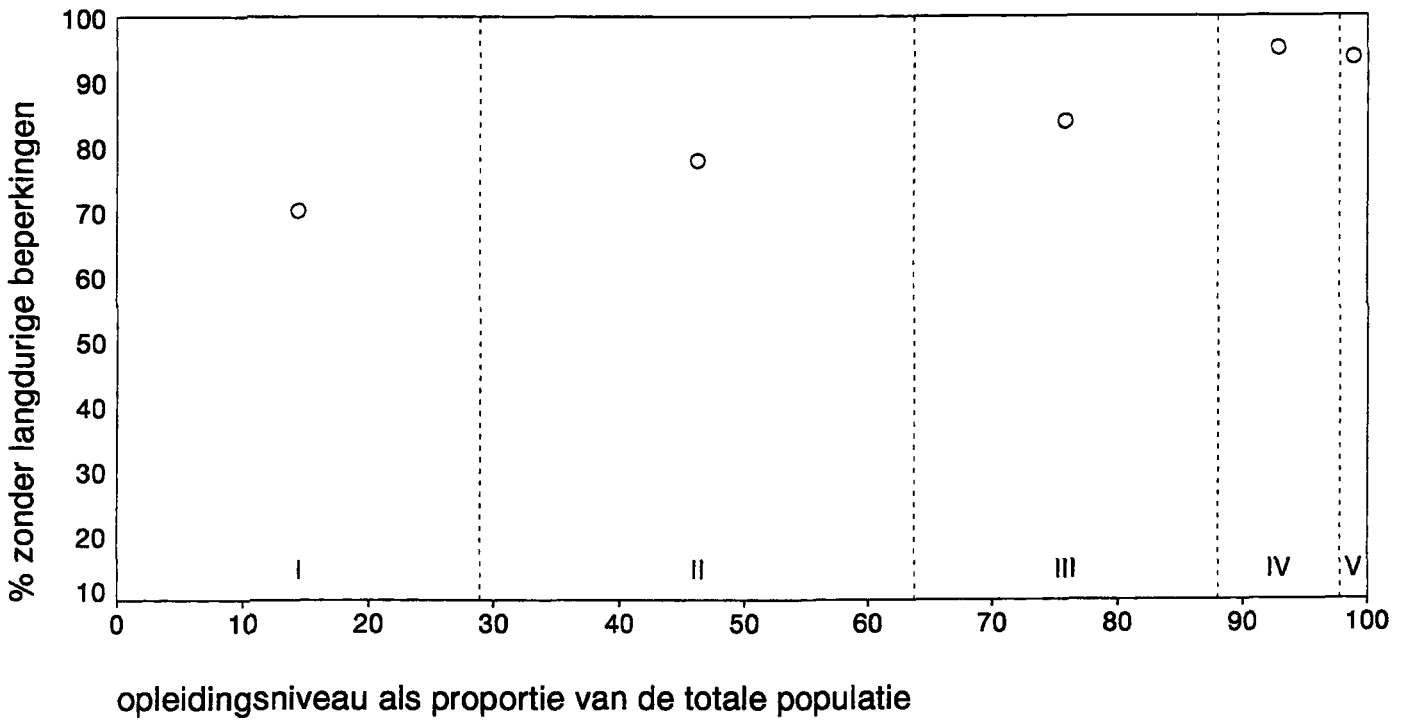
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



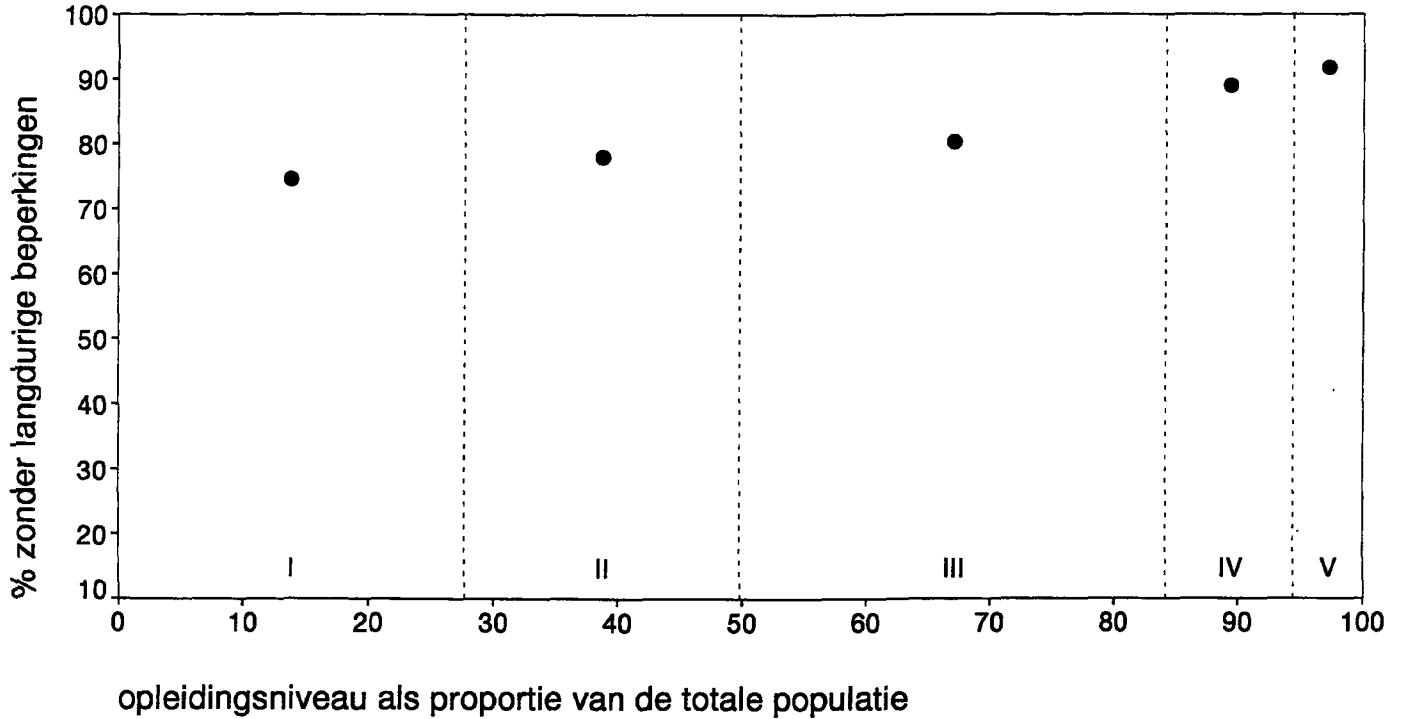
% mannen (50-54 jaar) zonder langdurige beperkingen
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



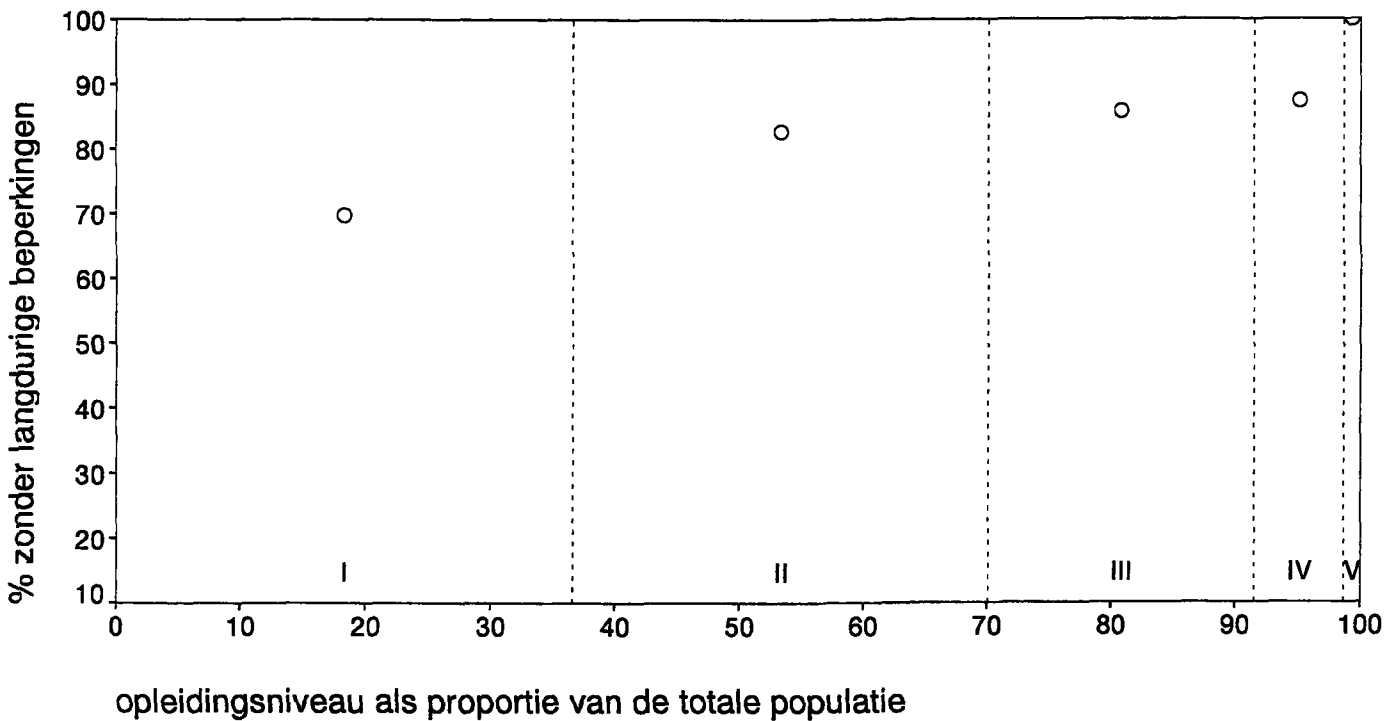
% vrouwen (50-54 jaar) zonder langdurige beperkingen
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



% mannen (55-59 jaar) zonder langdurige beperkingen
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)

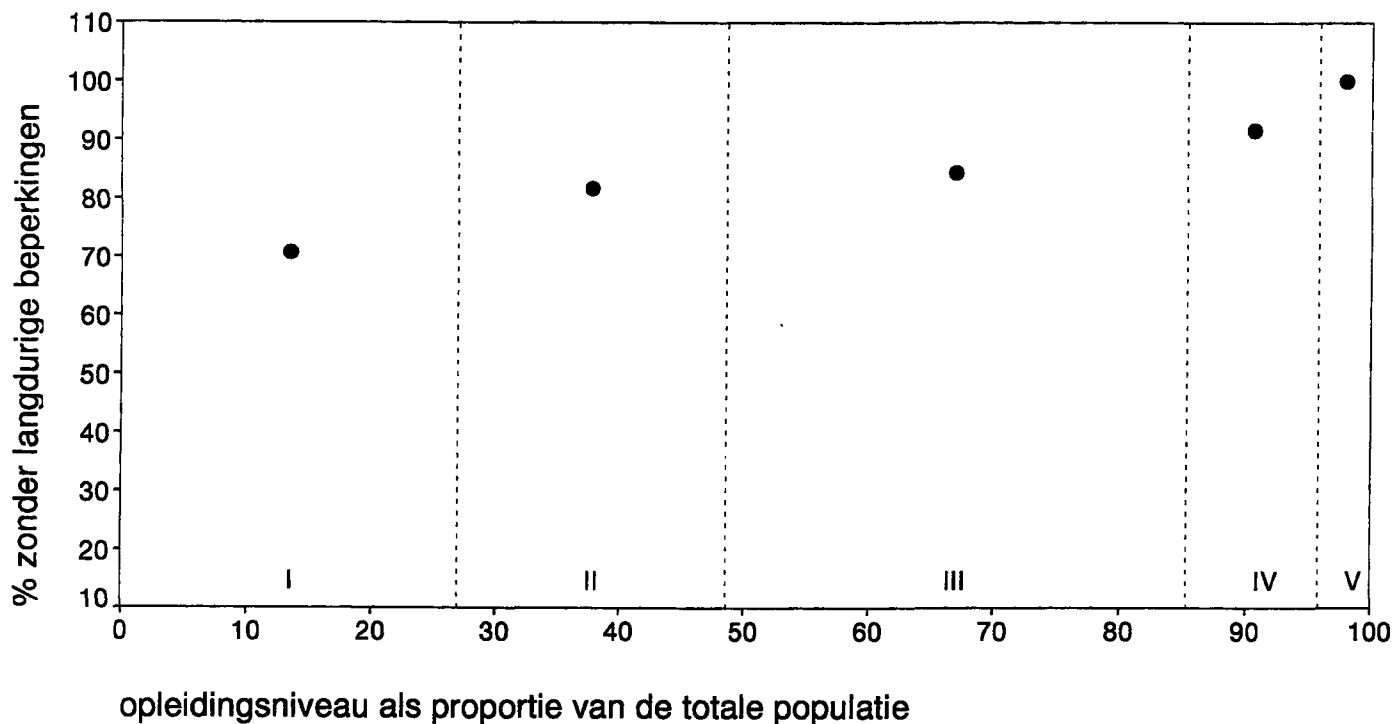


% vrouwen (55-59 jaar) zonder langdurige beperkingen
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



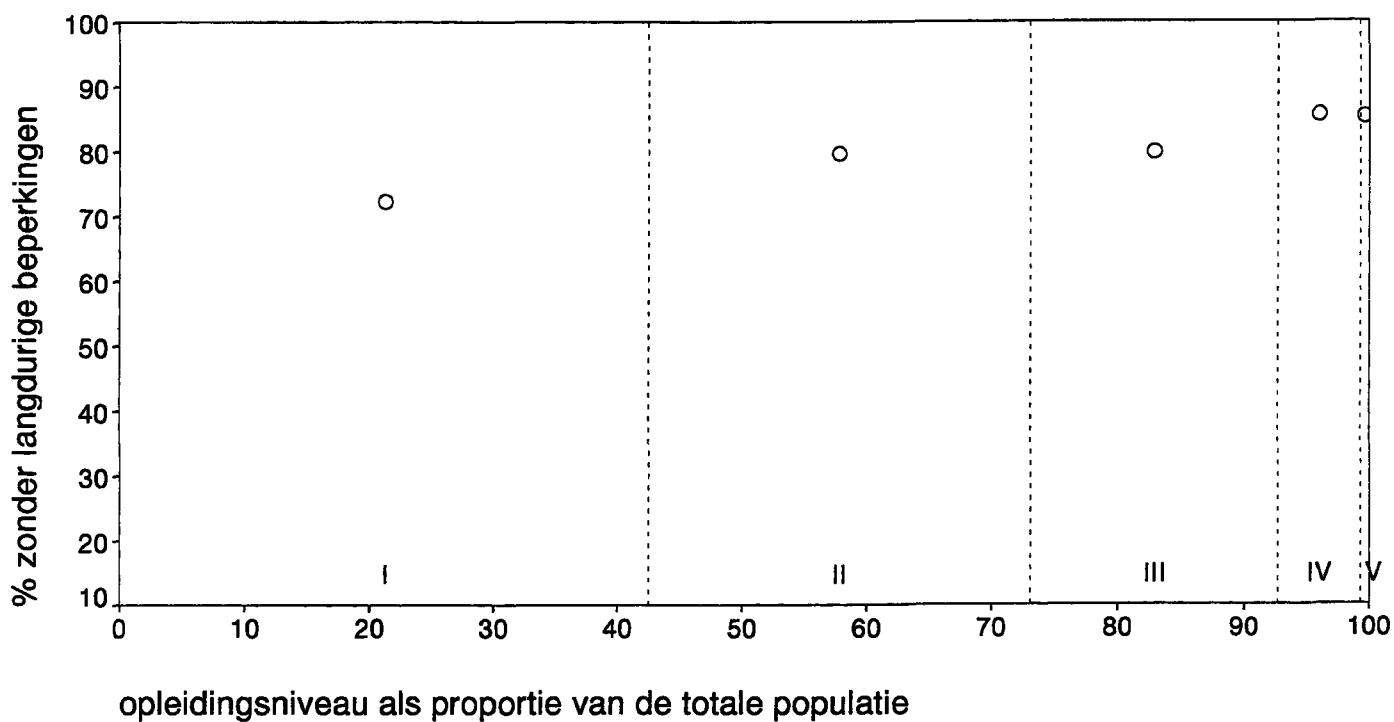
% mannen (60-64 jaar) zonder langdurige beperkingen

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



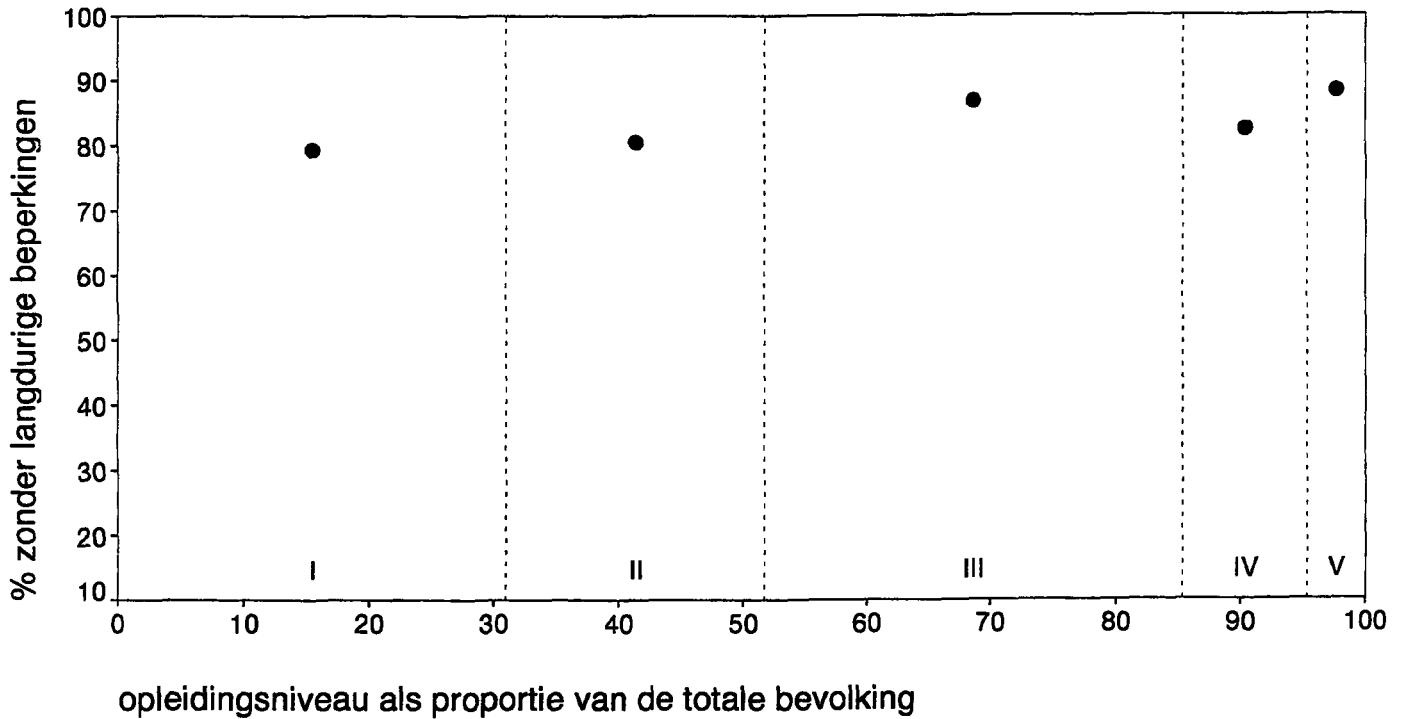
% vrouwen (60-64 jaar) zonder langdurige beperkingen

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



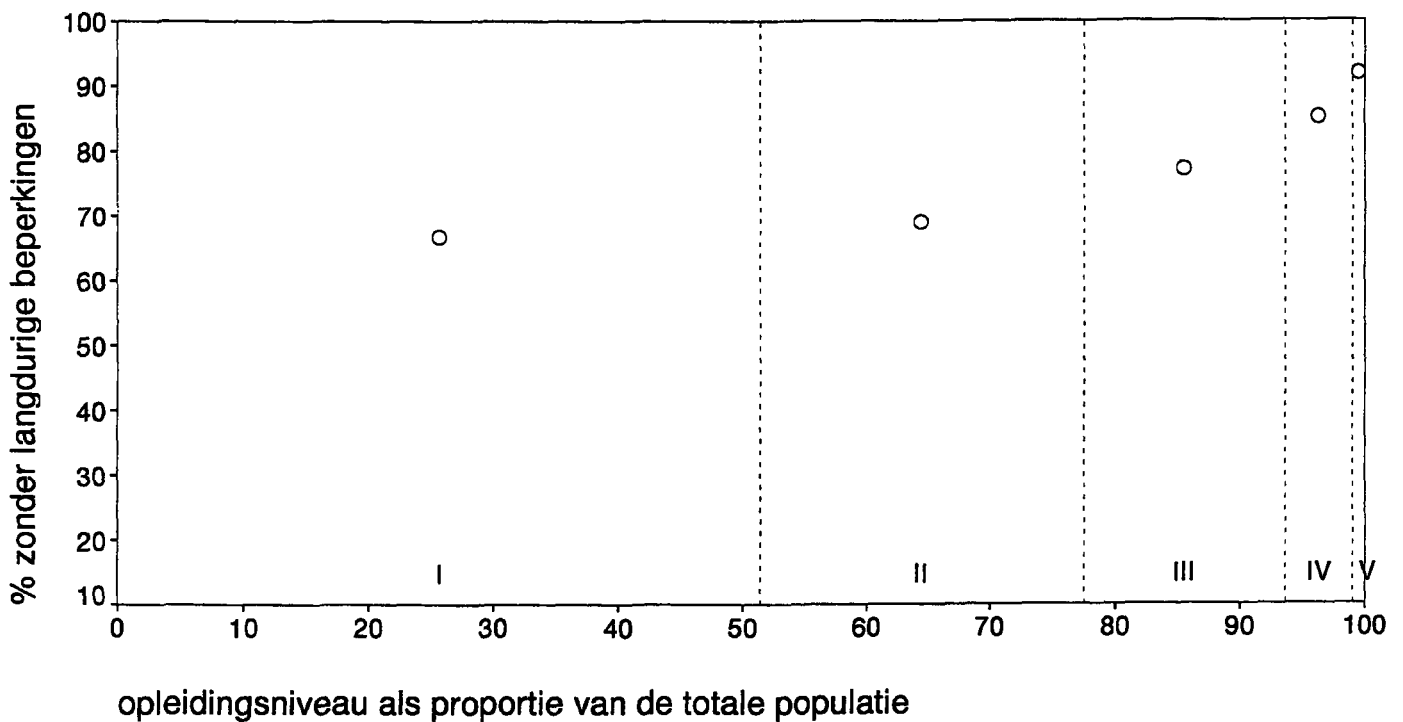
% mannen (65-69 jaar) zonder langdurige beperkingen

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



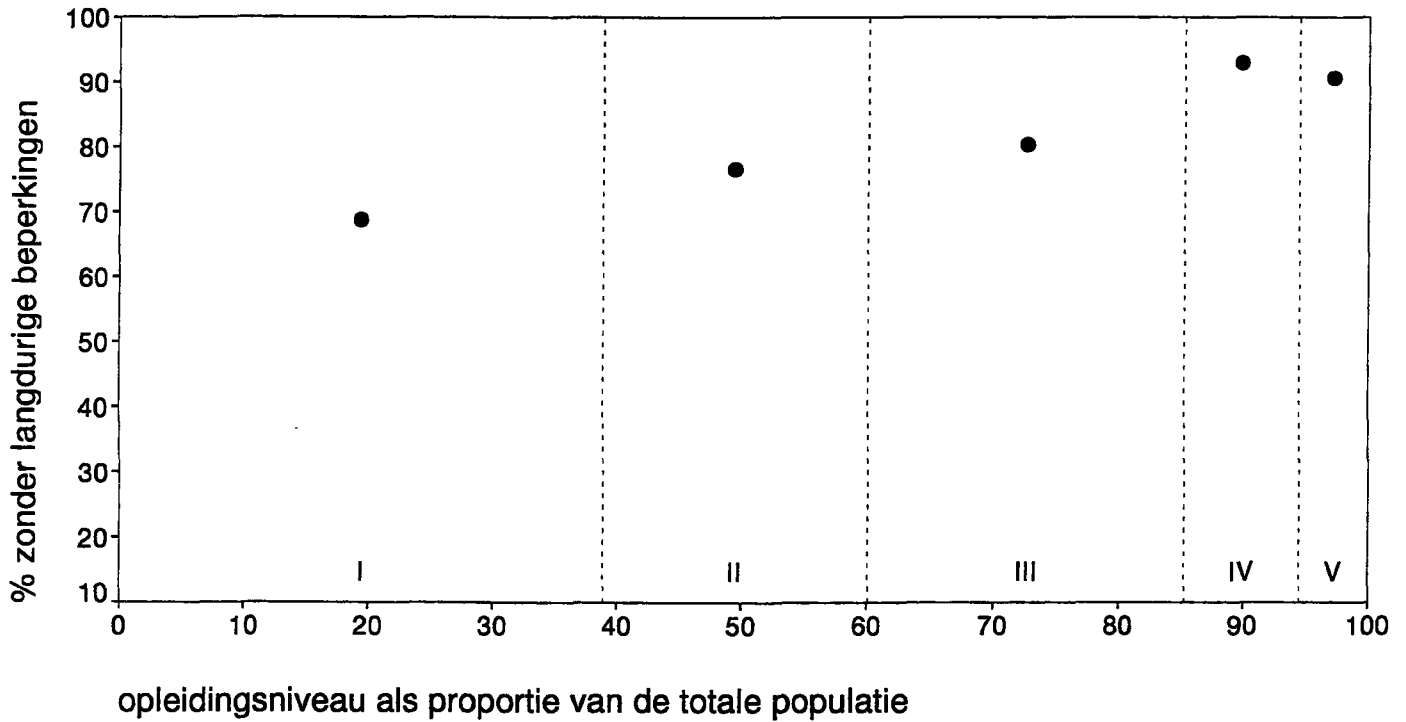
% vrouwen (65-69 jaar) zonder langdurige beperkingen

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



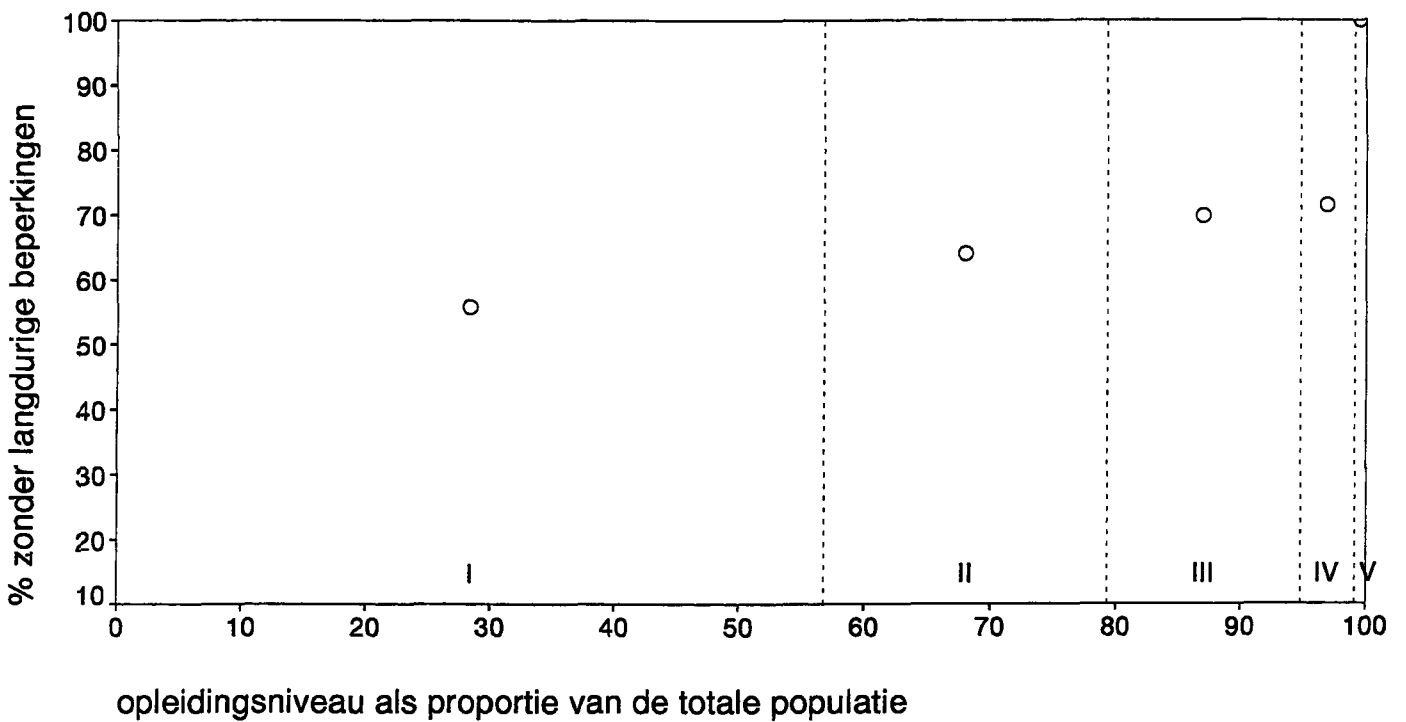
% mannen (70-74 jaar) zonder langdurige beperkingen

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



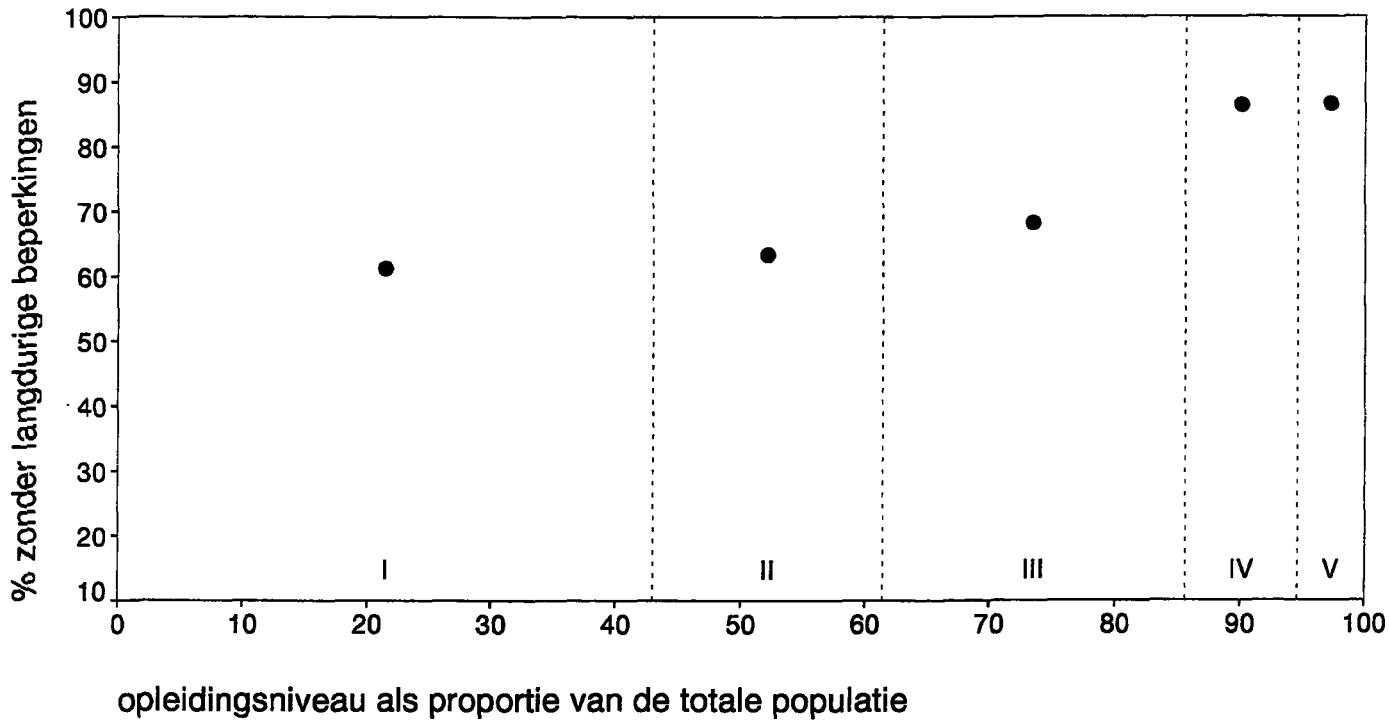
% vrouwen (70-74 jaar) zonder langdurige beperkingen

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



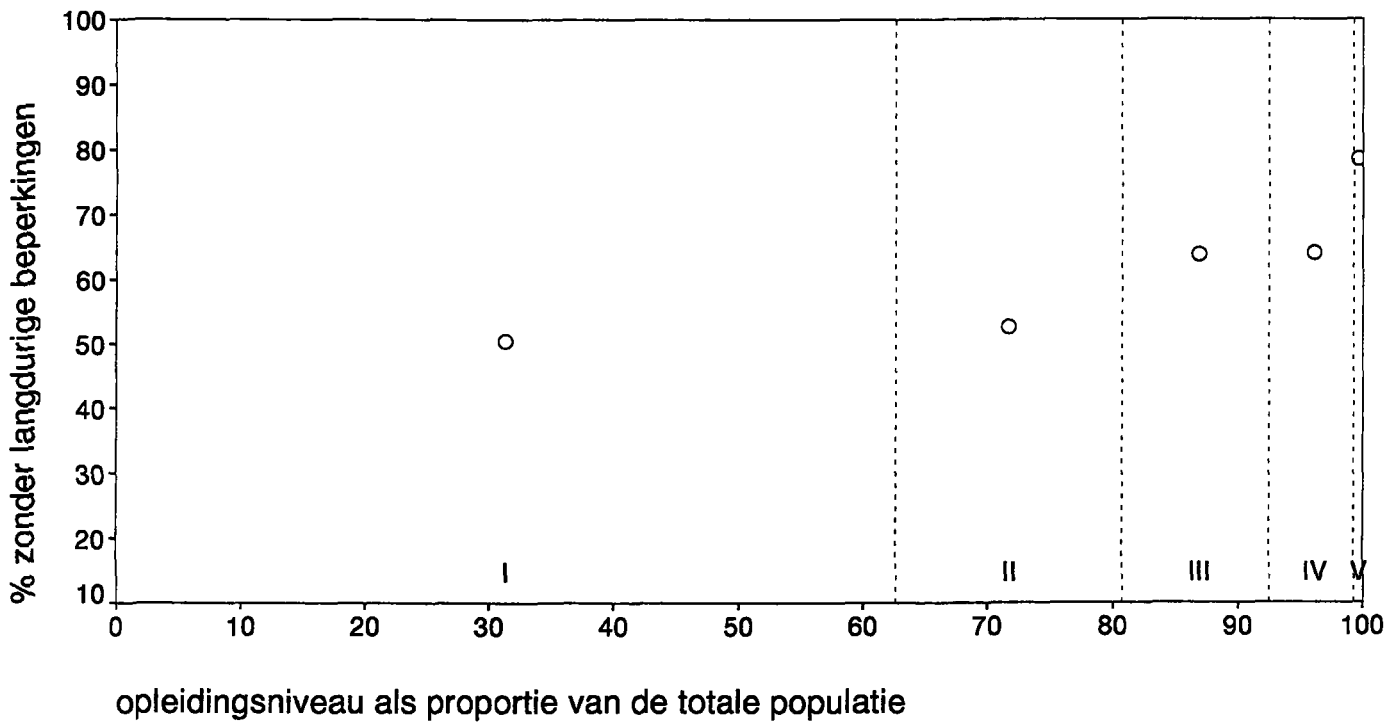
% mannen (75-79 jaar) zonder langdurige beperkingen

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)

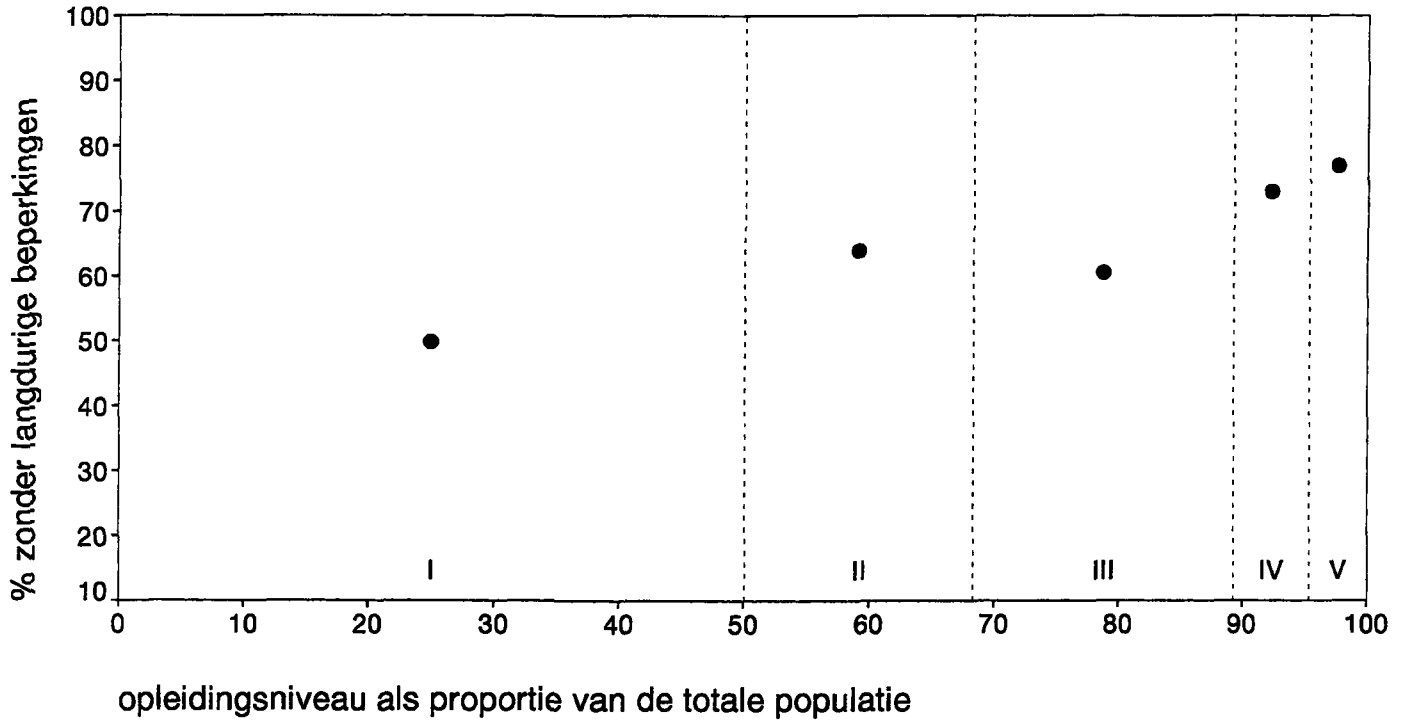


% vrouwen (75-79 jaar) zonder langdurige beperkingen

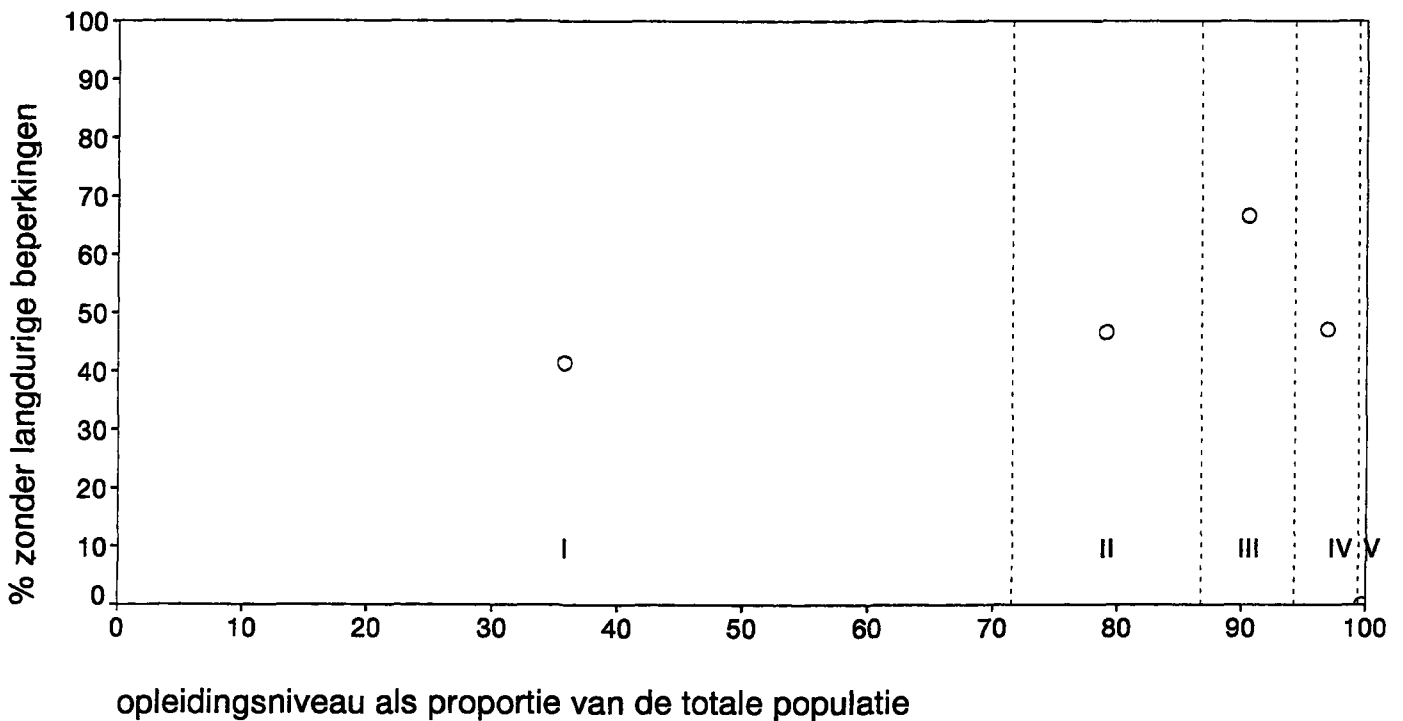
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



% mannen (80-84 jaar) zonder langdurige beperkingen
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)

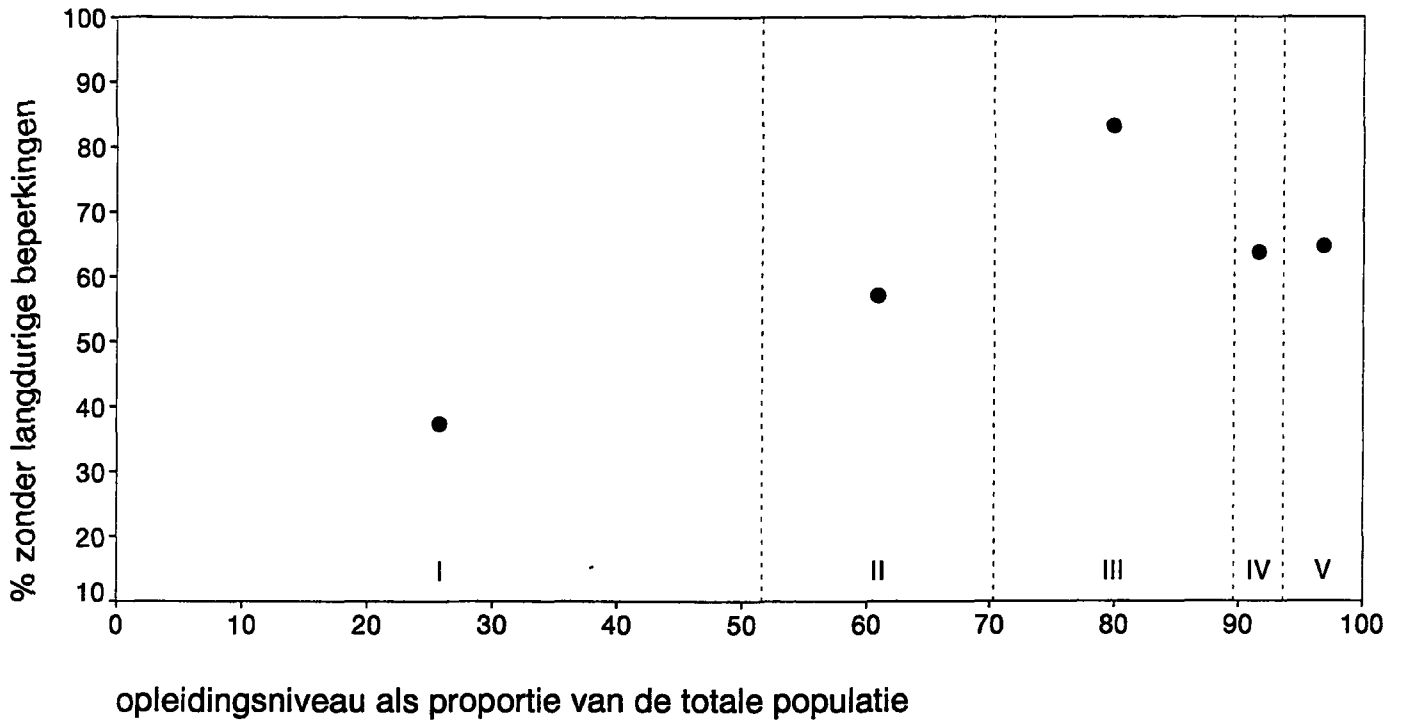


% vrouwen (80-84 jaar) zonder langdurige beperkingen
in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



% mannen (85 jaar en ouder) zonder langdurige beperkingen

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)



% vrouwen (85 jaar en ouder) zonder langdurige beperkingen

in de 5 opleidingscategorieën (I, II, III, IV, V)

