



rivm

Rapport 260401007/2010

A. Blokstra | H.S.J. Picavet | W.M.M. Verschuren

De Doetinchem Cohort Studie 4e ronde 2003-2007

Onderzoek naar volksgezondheid en veroudering

RIVM Rapport 260401007/2010

De Doetinchem Cohort Studie 4e ronde 2003-2007
Onderzoek naar volksgezondheid en veroudering

A. Blokstra
H.S.J. Picavet
W.M.M. Verschuren

Contact:
A. Blokstra
Centrum voor Preventie en Zorgonderzoek
Anneke.Blokstra@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van VWS, in het kader van projectnummer V/260401
'Prioritaire Ziekten'

Met bijdragen van:
S. Croezen
A.C.J. Nooyens
S. van Oostrom

© RIVM 2010

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: 'Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave'.

Rapport in het kort

Vierde ronde Doetinchem Cohort Studie succes door trouwe deelnemers

Het aantal rokers is de afgelopen decennia afgenomen en het aantal mensen met overgewicht toegenomen. Dit blijkt uit de vierde onderzoeksronde van het langdurige gezondheidsonderzoek 'de Doetinchem Cohort Studie' die is uitgevoerd in de periode 2003-2007. De eerste onderzoeksronde van deze studie vond plaats in de periode 1987-1991 bij mannen en vrouwen van 20 tot en met 59 jaar uit Doetinchem en omgeving. Sindsdien is elke vijf jaar gemeten hoe het staat met de leefgewoonten, chronische ziekten en de biologische risicofactoren voor ziekten. Deze gegevens vormen een belangrijke bron voor het huidige en toekomstige RIVM-onderzoek naar volksgezondheid en veroudering.

Ook laten gegevens van dit cohort zien dat gezond bewegen geen vast gegeven is: rond de 50% van de deelnemers voldoet aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen, maar dat percentage blijkt niet steeds dezelfde mensen te omvatten. Bijna de helft van de mensen verandert in een periode van tien jaar namelijk van actief naar inactief gedrag, en andersom. Verder blijkt dat rokers een slechtere cognitieve functie hebben dan niet-rokers en bovendien gaat de cognitieve functie sneller achteruit bij rokers. Mensen met diabetes hebben een slechtere cognitieve functie dan mensen zonder diabetes.

Deelname aan de vierde ronde van de Doetinchem Cohort Studie betekende: twee vragenlijsten invullen en een lichamelijk onderzoek op de GGD Gelre IJssel ondergaan. Met de vragenlijsten werden gegevens verzameld over leefgewoonten, chronische aandoeningen, de kwaliteit van leven en achtergrondkenmerken zoals beroep en het hebben van kinderen. Voor het lichamelijk onderzoek zijn lengte en gewicht, bloeddruk, longfunctie en het cognitief functioneren gemeten. Ook is bloed afgenomen voor diverse bepalingen, zoals het serum cholesterolgehalte en glucosegehalte. De respons onder de deelnemers blijft onverminderd groot: bijna 80% heeft meegedaan aan de vierde meetronde. Een dergelijke hoge respons is een belangrijke succesfactor voor cohort onderzoek zoals de Doetinchem Cohort Studie.

Trefwoorden:

chronische ziekten, biologische risicofactoren, leefgewoonten, veroudering, cohort onderzoek

Abstract

The Doetinchem Cohort Study: a continuing success due to dedicated participants

The number of smokers decreased in the last decennia and the number of overweight persons increased. This is shown by the Doetinchem Cohort Study, an ongoing long-lasting population-based health study, for which the 4th measurement round was carried out in 2003-2007.

The first measurement round took place in 1987-1991 among men and women aged 20-59 years, living in Doetinchem and surrounding area. Lifestyle and health status – biological risk factors and chronic diseases – are monitored every five years. The data are an important source for research on public health and ageing of the National Institute for Public Health and the Environment.

Another result from the Doetinchem Cohort Study is, that physical activity habits are not stable. Being physically active in compliance with recommended levels is found among 50% of the participants but this percentage does not comprise the same people in a period of ten years: almost half of the population changed from active to inactive or vice versa. Results from this cohort study also show that smokers have a worse cognitive function compared to non-smokers and furthermore: the age-related reduction in cognitive function is faster in smokers. Diabetes is also shown to be associated with a reduced cognition.

Participation in the fourth round of the Doetinchem Cohort Study consisted of filling out two questionnaires and a physical examination at the regional Public Health Service (GGD Gelre IJssel). Questionnaire-assessed data were life style, chronic diseases, quality of life and general characteristics as profession and living with children. The measurements during the physical exam were: weight, height, blood pressure, lung function tests and cognitive testing. Blood samples were collected for measurement of cholesterol and glucose levels. The response rate of the study is high: almost 80% participated in the fourth round. Such a high response rate is an important success factor of a cohort study like the Doetinchem Cohort Study.

Key words:

chronic diseases, biological risk factors, life style, ageing, cohort study

Inhoud

| | |
|--|-----------|
| Samenvatting | 9 |
| 1 Inleiding | 11 |
| 2 Onderzoeksopzet | 13 |
| 2.1 Onderzoekspopulatie | 13 |
| 2.2 Gegevensverzameling | 13 |
| 2.2.1 De vragenlijsten | 13 |
| 2.2.2 Het lichamenlijk onderzoek | 14 |
| 2.2.3 Bloedafname | 14 |
| 2.2.4 Cognitieve test | 14 |
| 2.3 Follow-up van de onderzoekspopulatie | 15 |
| 3 Respons | 17 |
| 3.1 Respons in de vierde meetronde | 17 |
| 3.2 Respondenten versus non-respondenten | 19 |
| 3.3 Opbouw van het cohort | 19 |
| 4 Prevalentie van risicofactoren en chronische ziekten in de vierde meetronde | 23 |
| 4.1 Leefstijlfactoren | 23 |
| 4.2 Biologische risicofactoren | 23 |
| 4.3 Chronische ziekten | 24 |
| 4.4 Functioneren | 25 |
| 5 Capita selecta Doetinchem Cohort Studie | 27 |
| 5.1 Aantal rokers blijft dalen, steeds meer overgewicht | 27 |
| 5.2 Gezond bewegen is geen vast gegeven | 29 |
| 5.3 Verslechtering van de cognitie met de leeftijd: onvermijdelijk? | 30 |
| 5.4 Sociale contacten van belang bij gezond ouder worden | 32 |
| Referenties | 35 |
| Bijlage 1: Achtergronden van de Algemene Vragenlijst | 37 |
| Bijlage 2: Prevalenties naar leeftijd en opleiding in de vierde meetronde (2003-2007) | 45 |

Samenvatting

De Doetinchem Cohort Studie is een longitudinale studie naar veranderingen in leefstijl- en risicofactoren met het ouder worden en de samenhang van deze veranderingen met het optreden van ziekte en sterfte. Het onderzoek is gestart in de periode 1987-1991 bij mannen en vrouwen van 20-59 jaar uit Doetinchem en omgeving. De respondenten zijn vervolgens elke vijf jaar opnieuw onderzocht en inmiddels is de vijfde meetronde gestart die loopt van 2008-2013. In dit rapport wordt een overzicht gegeven van de metingen en enkele resultaten van de vierde meetronde die plaatsvond in de periode 2003-2007.

De metingen in de Doetinchem Cohort studie betreffen vragenlijsten en een lichamelijk onderzoek op de GGD Gelre IJssel. Met de vragenlijsten worden gegevens verzameld over leefgewoonten (zoals roken, bewegen, sociale steun, slapen, voeding), chronische aandoeningen, gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, en achtergrondkenmerken zoals beroep en het hebben van kinderen. Het lichamelijk onderzoek bestaat uit meting van lengte en gewicht, bloeddruk, longfunctie, het cognitief functioneren en er wordt bloed afgenomen voor diverse bepalingen zoals het serum cholesterolgehalte en glucosegehalte. Nieuw in de vierde ronde van de Doetinchem Cohort Studie is het meten van de bloeddruk in de enkel voor het bepalen van de zogenaamde Enkel-Arm Index (EAI) voor de beoordeling van perifere arterieel vaatlijden (claudicatio intermittens).

Het overgrote deel van de deelnemers aan de Doetinchem Cohort Studie blijft de studie trouw: bijna 80% heeft meegedaan aan de vierde meetronde die in de periode 2003-2007 werd uitgevoerd. De deelnemers waren toen tussen de 36 en de 75 jaar.

De vierde ronde laat onder meer zien dat 22% van de deelnemers rookt, het merendeel wel eens alcohol drinkt (circa 90%) en iets meer dan de helft voldoet aan de norm gezond bewegen. Deze cijfers lijken vergeleken met eerdere meetrondes vrij stabiel. Verder laat de studie zien dat de fruitconsumptie licht is gestegen maar de groenteconsumptie licht gedaald. Ook de inname van verzadigd vet lijkt licht gedaald. Een verhoogde bloeddruk neemt toe met het ouder worden en wordt nu gevonden bij rond de helft van alle deelnemers. Ook overgewicht en obesitas blijven stijgen. Voor cholesterol wordt echter een daling gevonden, deels veroorzaakt door een toename van het gebruik van cholesterolverlagende medicatie.

Ernstige chronische ziekten komen nog betrekkelijk weinig voor bij de deelnemers. Zo is de prevalentie van diabetes circa 4%, van luchtwegobstructie circa 5% en van claudicatio intermittens slechts 0,2%. Gewrichtsklachten (circa 50%) en COPD-symptomen (circa 12%) komen vaker voor.

De Doetinchem Cohort Studie is een belangrijke bron voor huidig en toekomstig onderzoek naar gezondheid en veroudering. Naast de omvang van en de tijdstrends in leefgewoonten (zie boven) zijn enkele recente projecten: de stabiliteit van beweeggedrag, de invloed van leefgewoonten op het cognitief functioneren en de rol van sociale steun bij gezondheid.

Het cohort laat zien dat gezond bewegen geen vast gegeven is: hoewel het aantal mensen dat voldoet aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen al jaren rond de 50% schommelt, is er onderliggend veel dynamiek. Bijna de helft verandert in een periode van tien jaar van actief naar inactief en vice versa. Verouderen gaat gepaard met vermindering van de cognitieve functies, dit geldt voor iedereen. Gegevens van ons cohort laten zien dat rokers een slechtere cognitieve functie hebben dan niet-rokers en bovendien gaat de cognitieve functie sneller achteruit bij rokers. Mensen met diabetes hebben een slechtere cognitieve functie dan mensen zonder diabetes.

Positief ervaren sociale steun blijkt in de Doetinchem Cohort Studie een gunstige invloed te hebben op geestelijke gezondheid en leefstijl, terwijl negatief ervaren steun juist een ongunstige invloed heeft. Bovendien blijken mensen met veel positieve ervaringen van sociale steun langer te leven dan mensen die minder positieve ervaringen van sociale steun hadden.

1 Inleiding

De Doetinchem Cohort Studie is een longitudinale studie naar veranderingen in leefstijl- en risicofactoren met het ouder worden en de samenhang van deze veranderingen met het optreden van ziekte en sterfte. Het onderzoek is gestart in de periode 1987-1991 bij mannen en vrouwen van 20-59 jaar uit Doetinchem en omgeving. De respondenten zijn vervolgens elke vijf jaar opnieuw onderzocht en inmiddels is de vierde meetronde afgerond (2003-2007). De respondenten waren toen 36-75 jaar oud. Het totale Doetinchem cohort bestaat uit bijna 6400 personen, waarvan bij ongeveer 4000 personen de resultaten van vier metingen beschikbaar zijn.

Inmiddels is een schat aan informatie verzameld over een periode van zestien jaar. Dit biedt de mogelijkheid om de dynamiek in leefgewoonten en biologische risicofactoren bij volwassenen te onderzoeken. Daarnaast hebben de oudste deelnemers een leeftijd bereikt waarop verschillende ouderdomsziekten zich gaan openbaren. Hierdoor is het mogelijk meer inzicht te krijgen in factoren die samenhangen met ziekte en sterfte.

Dit rapport geeft een overzicht van de gegevensverzameling en resultaten van de vierde meetronde van de Doetinchem Cohort Studie die is uitgevoerd in de periode 2003-2007. Ook worden enkele recente onderzoeksresultaten gepresenteerd van onderzoek naar leefstijl en gezondheid, gebaseerd op analyse van gegevens uit de Doetinchem Cohort Studie.

In het eerste deel van dit rapport beschrijven we de onderzoeksopzet van de vierde meetronde (hoofdstuk 2) en de (non-)respons (hoofdstuk 3). Het tweede deel van het rapport is meer inhoudelijk van aard: hoofdstuk 4 bevat een samenvatting van de prevalenties van een aantal belangrijke leefstijl- en biologische risicofactoren voor chronische ziekten. In hoofdstuk 5 wordt het gebruik van de Doetinchem Cohort Studie voor de volgende onderzoeksvragen geïllustreerd:

- Wat zijn de veranderingen in roken en overgewicht in vier tienjaarsgeneraties over een periode van zestien jaar?
- Hoe stabiel is het gedrag ten aanzien van ‘gezond bewegen’ over een periode van tien jaar?
- Welke factoren zijn van invloed op de vermindering van het cognitief functioneren met het ouder worden?
- Wat is de relatie tussen sociale steun en gezondheid?

2 Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet van de eerste drie meetrondes is beschreven in het rapport ‘Veranderingen in leefstijl- en risicofactoren voor chronische ziekten met het ouder worden: De Doetinchem Studie 1987-2002’ (Blokstra et al., 2006). In grote lijnen is de opzet van de vierde meetronde in 2003-2007 gelijk aan de vorige meetrondes: het thuis invullen van twee vragenlijsten, gevolgd door een lichamelijk onderzoek op de GGD. De onderdelen die gewijzigd zijn ten opzichte van de eerdere metingen zullen hier uitgebreider worden beschreven.

2.1 Onderzoekspopulatie

Voor de vierde meetronde is iedereen uitgenodigd die ook voor de derde meetronde (1998-2002) is uitgenodigd (N= 6581) met uitzondering van diegenen die zijn overleden, geëmigreerd of die van tevoren actief geweigerd hebben om verder deel te nemen aan het onderzoek. Uiteindelijk zijn in de periode 2003-2007 5783 personen uitgenodigd, waarvan 4520 aan het onderzoek hebben deelgenomen (respons 78%).

2.2 Gegevensverzameling

2.2.1 De vragenlijsten

Algemene Vragenlijst

De Algemene Vragenlijst (AVL) die in de tweede en derde meetronde is gebruikt, is op een aantal punten gewijzigd, op basis van advies van een aantal inhoudelijk deskundigen. Daarbij is tevens gekeken of het nog zinvol was om bepaalde vragen te stellen, gezien de informatie die in vorige meetrondes was verzameld. Zo heeft het bijvoorbeeld weinig zin om naar iemands nationaliteit te vragen, nadat dit al drie keer eerder is nagevraagd. Bijlage 1 bevat een beschrijving van de achtergrond en motivatie van de vragen. De vragenlijst bevat vragen met betrekking tot de volgende onderwerpen:

- demografische gegevens, zoals geboortedatum, geslacht, opleiding, beroep, burgerlijke staat en dergelijke;
- aanwezigheid van ziekten en aandoeningen, zoals hart- en vaatziekten, astma/COPD, diabetes mellitus en gewrichtsklachten. De vragenlijst is zo geconstrueerd dat personen die geen van deze aandoeningen hebben, slechts enkele vragen over de aan- of afwezigheid van symptomen hoeven te beantwoorden. Personen bij wie een bepaalde aandoening potentieel aanwezig is, vullen op de GGD aanvullende vragen in op een zogenaamd inlegvel, dat ter plekke wordt uitgereikt (zie Bijlage 1);
- leefstijlfactoren, zoals roken, alcoholgebruik en lichamelijke activiteit;
- familiale belasting van onder andere hart- en vaatziekten, diabetes en borstkanker;
- ervaren gezondheid;
- sociale activiteiten.

Voedingsvragenlijst

De Voedingsvragenlijst (VVL) is niet gewijzigd ten opzichte van de vorige metingen. De VVL is een uitgebreide voedselfrequentielijst (178 items) met foto's (21 items) en is ontworpen om de gebruikelijke inname over het afgelopen jaar te kunnen vaststellen van energie, een aantal belangrijke nutriënten (vet, eiwitten, koolhydraten, vezel, cholesterol, calcium, voedingsvezel, retinol, vitamine C en E, β -caroteen) en groepen voedingsmiddelen, met name groente en fruit (Ocké et al., 1997a; Ocké et al., 1997b).

2.2.2 Het lichamenlijk onderzoek

Het lichamenlijk onderzoek wordt uitgevoerd op de GGD en omvat de meting van bloeddruk, lengte, gewicht, middel- en heupomtrek en longfunctie. Deze metingen zijn op dezelfde wijze uitgevoerd als in de voorgaande meetrondes, met uitzondering van de bloeddruk. In 2003 is overgeschakeld op een nieuwe bloeddrukmeter (Speidel Keller) ter vervanging van de Random Zero kwikmanometer. De voornaamste reden hiervoor is het feit dat de oude bloeddrukmetingen (met kwik) wettelijk niet meer toegestaan zijn. Bovendien is in de vierde ronde een enkelbloeddrukmeting toegevoegd aan het protocol (zie hierna) en deze is gemakkelijker uit te voeren met de nieuwe bloeddrukmeter. In de periode april 2003 tot en met oktober 2003 zijn de metingen zowel met de oude als met de nieuwe bloeddrukmeter uitgevoerd, voor eventuele correctie van de bloeddrukwaarden met de oude bloeddrukmeter. Voor de eerste drie maanden van 2003, waarin alleen de Random Zero bloeddrukwaarden beschikbaar zijn, is een correctie toegepast op de diastole, maar niet op de systole (geen significant verschil). Voor de diastole is 1,3 mmHg afgetrokken van de meetwaarde met de Random Zero bloeddrukmeter (dit is het gemiddelde verschil tussen de waarden gemeten met de Random Zero en de waarden gemeten met de Speidel Keller) om te komen tot de waarde met de Speidel Keller. Ondanks deze correctie moet er rekening mee worden gehouden dat de resultaten wat betreft bloeddruk niet exact vergelijkbaar zijn met de eerdere meetrondes.

Nieuw in de vierde ronde van de Doetinchem Cohort Studie is het meten van de bloeddruk in de enkel voor het bepalen van de **Enkel-Arm Index (EAI)**. De EAI wordt gebruikt om de mate van perifere arterieel vaatlijden te beoordelen (claudicatio intermittens). Hierbij wordt de systolische bloeddruk in de enkel vergeleken met die in de arm. Wanneer er sprake is van atherosclerose (aderverkalking) dan zal de bloeddruk in de enkel lager zijn dan die in de arm. Een EAI tussen de 0,9 en 1,2 wordt over het algemeen als normaal beschouwd. Een EAI kleiner dan 0,9 is een goede indicator voor de aanwezigheid van perifere vaatlijden. De EAI is daarnaast ook sterk gerelateerd aan andere hart- en vaatziekten (onder andere hartinfarct en beroerte), waarbij geldt: hoe lager de EAI, hoe groter het risico op hart- en vaatziekten.

2.2.3 Bloedafname

Bij de deelnemers worden in totaal vier buisjes bloed afgenomen (17 ml). In een deel hiervan worden binnen enkele weken het serum totaal- en HDL-cholesterolgehalte en het random glucosegehalte bepaald door het Centraal Klinisch Chemisch Laboratorium van het Dijkzigt Ziekenhuis in Rotterdam. De rest van het bloed wordt opgewerkt en op het RIVM opgeslagen voor latere bepalingen.

2.2.4 Cognitieve test

Sinds eind 1995 wordt aan respondenten ouder dan 45 jaar gevraagd om mee te werken aan een cognitieve test. Inmiddels zijn de deelnemers 36-75 jaar oud, zodat het grootste deel van de respondenten in aanmerking komt voor een cognitieve test. In verband met de beperkte tijd is besloten om vanaf 2004 alleen bij personen vanaf 50 jaar een cognitieve test af te nemen, zodat in ieder geval een tweede meting (na vijf jaar) beschikbaar is, ten koste van nieuwe instroom (dat wil zeggen

personen waarbij de test voor het eerst wordt afgenomen). De test wordt verder op dezelfde wijze uitgevoerd als in de voorgaande meetronde.

2.3 Follow-up van de onderzoekspopulatie

De deelnemers worden gevolgd door koppeling met verschillende registraties. De vitale status (overleden, geëmigreerd, verhuisd) wordt bijgehouden via de Gemeentelijke Basis Administratie (GBA). Wanneer iemand is overleden wordt ook het aktenummer van overlijden aangeleverd. Aan de hand daarvan wordt bij het CBS de doodsoorzaak opgevraagd. Voor de incidentie van kanker vindt koppeling plaats met de Landelijke Kanker Registratie (LKR) en voor de incidentie van een reeks van andere ziekten wordt gekoppeld met de ziekenhuisontslagdiagnoses van de Landelijke Medische Registratie (LMR). Daarnaast is informatie beschikbaar over voorgeschreven medicijnen door middel van koppeling met de apothekersregistratie (PHARMO). Alle genoemde koppelingen worden alleen uitgevoerd wanneer de deelnemer daarvoor schriftelijke toestemming heeft gegeven op het informed consent.

3 Respons

3.1 Respons in de vierde meetronde

Voor de vierde meetronde is iedereen uitgenodigd die ook voor de derde meetronde (1998-2002) is uitgenodigd (N= 6581) met uitzondering van diegenen die zijn overleden (N=134), geëmigreerd (N=21) of die van tevoren actief geweigerd hebben om verder deel te nemen aan het onderzoek (N=493). In 2006 is, uit bezuinigingsoogpunt, besloten om ook degenen die al twee meetrondes niet hadden meegedaan uit te sluiten voor verdere deelname (N=139 voor 2006 en 2007). De investering om deze personen uit te nodigen voor deelname woog niet op tegen de geringe kans op deelname. Uiteindelijk zijn 5783 personen uitgenodigd in de periode 2003-2007, waarvan 4520 aan het onderzoek hebben deelgenomen (respons 78%: 87% voor degenen die ook aan de derde ronde hebben meegedaan en 36% voor degenen die niet aan de derde ronde hebben meegedaan, zie ook Figuur 1). Degenen die niet gereageerd hebben (geen antwoordkaartje teruggestuurd) of die op het antwoordkaartje aangaven niet deel te willen nemen zijn telefonisch benaderd. Van de 1262 non-respondenten is met 242 helemaal geen contact geweest vanwege een onbekend of geheim telefoonnummer (onder andere door verhuizing) of het niet opnemen van de telefoon. Van 632 non-respondenten is nog gedeeltelijke informatie beschikbaar via de vragen achterop het antwoordkaartje.

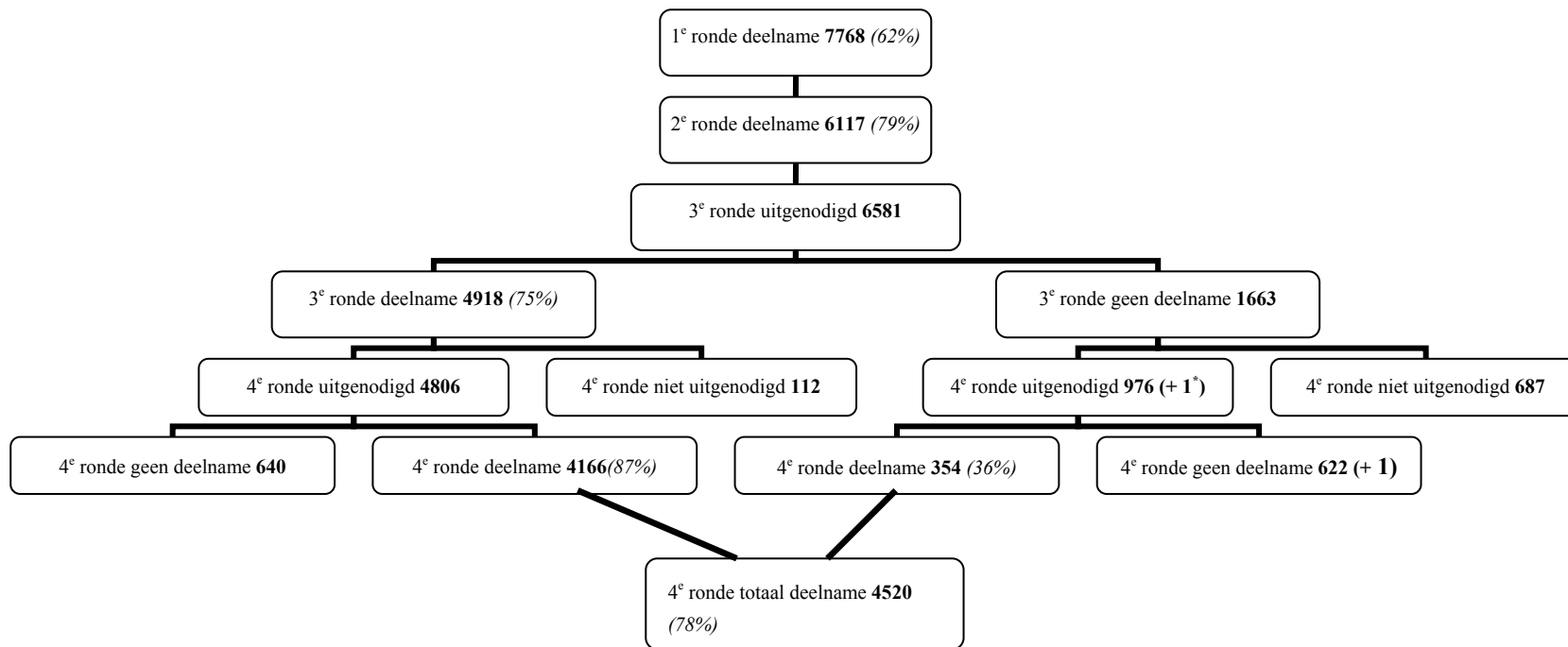
In Tabel 1 is de respons in de vierde ronde uitgesplitst naar leeftijd en geslacht.

Tabel 1 Vierde ronde: Doetinchem 2003-2007. Respons (%) naar leeftijd en geslacht

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | Vrouwen | | Totaal | |
|--------------------|--------|------|---------|------|--------|------|
| | % | N | % | N | % | N |
| 36-45 | 78 | 345 | 80 | 464 | 79 | 809 |
| 46-55 | 79 | 711 | 80 | 807 | 80 | 1518 |
| 56-65 | 79 | 660 | 79 | 688 | 79 | 1348 |
| 66-75 | 76 | 424 | 69 | 421 | 73 | 845 |
| 36-75 | 79 | 2140 | 78 | 2380 | 78 | 4520 |

De respons is in de vierde ronde hoger dan in de derde ronde (78% versus 75%). Bij mannen is het verschil tussen de leeftijdsgroepen in de derde ronde (een lagere respons bij de jongste leeftijdsgroep) verdwenen. Bij vrouwen is nog steeds de respons in de hoogste leeftijdsgroep het laagst.

Uit Tabel 2 blijkt dat vooral de hoger opgeleide personen blijven meedoen aan het onderzoek: de respons is het laagst bij degenen met alleen lager onderwijs en het hoogst bij personen met een hbo- of universitaire opleiding. In de tussenliggende opleidingscategorieën is de respons vrijwel gelijk.



* 1 persoon is ten onrechte niet voor de derde meetronde uitgenodigd en nu alsnog voor de vierde meetronde uitgenodigd.

Figuur 1 Doetinchem Cohort Studie vierde ronde: deelname en respons

Tabel 2 Vierde meetronde: Doetinchem 2003-2007. Respons (%) naar opleiding* en geslacht

| Opleiding | Mannen | | Vrouwen | | Totaal | |
|------------------|--------|-----|---------|-------|--------|------|
| | % | N | % | N | % | N |
| lo | 64 | 180 | 66 | 307 | 65 | 487 |
| lbo/mavo | 78 | 932 | 77 | 1.220 | 77 | 2152 |
| mbo/havo/ vwo | 79 | 538 | 83 | 498 | 81 | 1036 |
| hbo/wo | 87 | 484 | 89 | 351 | 88 | 835 |

* hoogst voltooide opleiding bij basismeting (1987-1991).

3.2 Respondenten versus non-respondenten

In eerdere meetrondes is gebleken dat vooral de gezondere respondenten opnieuw deelnemen aan het onderzoek. Voor deelname aan de vierde meetronde zijn daarom de gegevens van non-respondenten ten opzichte van respondenten vergeleken. Aangezien de uitgangspopulatie voor de vierde meetronde bestond uit iedereen die is *uitgenodigd* voor de derde meetronde (ongeacht deelname aan de derde meetronde) is voor een aantal kenmerken een vergelijking gemaakt tussen de volgende twee groepen:

1. uitgenodigd voor derde meetronde en deelgenomen aan vierde meetronde (= respondenten vierde meetronde);
2. uitgenodigd voor derde meetronde en niet deelgenomen aan vierde meetronde (= non-respondenten vierde meetronde).

Aangezien van alle potentiële deelnemers aan het cohort in ieder geval een basismeting aanwezig is, is een vergelijking gemaakt van kenmerken van respondenten en non-respondenten at baseline (dus ten tijde van de eerste meetronde in 1987-1991). De eventuele verschillen tussen respondenten en non-respondenten zijn voor de continue variabelen getoetst met behulp van een t-test. Voor de overige variabelen is een χ^2 -test gebruikt.

In Tabel 3 staat een vergelijking tussen bovengenoemde groepen voor een aantal belangrijke risicofactoren. Ook is gekeken naar verschillen in leeftijd en opleiding. Uit de tabel blijkt duidelijk dat er selectie optreedt. De respondenten zijn gemiddeld wat hoger opgeleid dan de non-respondenten en de vrouwelijke respondenten zijn gemiddeld iets jonger dan de non-respondenten bij aanvang van de studie. Verder is voor vrijwel alle risicofactoren de situatie ongunstiger voor de non-respondenten vergeleken met de respondenten, ofwel: de meest gezonde mensen blijven meedoen. Hiermee moet bij de interpretatie van de resultaten rekening worden gehouden.

3.3 Opbouw van het cohort

Het Doetinchem-cohort bestaat uit personen van wie een basismeting in 1987-1991 aanwezig is en die vervolgens aan één of meer van de volgende meetrondes hebben deelgenomen (ronde 2: 1993-1997; ronde 3: 1998-2002; ronde 4: 2003-2007). Hierbij zijn de volgende personen uitgesloten:

- personen bij wie duidelijk is dat bij één van de vervolgmetingen de verkeerde persoon is gekomen (op grond van geboortedatum, geslacht en/of lengte);

- personen die meerdere keren hebben deelgenomen onder een verschillend identificatienummer.¹ Voor deze personen is in de meeste gevallen de tweede deelname binnen een onderzoeksronde uitgesloten;
- personen van wie geen algemene vragenlijst beschikbaar is.

Tabel 3 Doetinchem Cohort Studie 2003-2007. Gemiddelde leeftijd, opleidingsniveau en gemiddeld niveau van risicofactoren (ten tijde van eerste meetronde in 1987-1991) voor respondenten en non-respondenten

| | Mannen | | Vrouwen | |
|---|------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|
| | respondenten N=2134 | non-respondenten N=939 | respondenten N=2376 | non-respondenten N=1109 |
| gemiddelde leeftijd (jaren) | 40,2 | 41,0 | 39,2 | 41,7 ** |
| opleidingsniveau (% hoog opgeleid) ^a | 22,7 | 12,9 ** | 14,8 | 7,0 ** |
| systole (mmHg) | 125 | 127 ** | 116 | 120 ** |
| diastole (mmHg) | 79 | 81 ** | 75 | 77 ** |
| % hypertensie ^b | 20,8 | 28,3 ** | 11,5 | 21,0 ** |
| totaal cholesterol (mmol/l) | 5,50 | 5,74 ** | 5,30 | 5,59 ** |
| HDL cholesterol (mmol/l) | 1,13 | 1,08 ** | 1,38 | 1,33 ** |
| % hyperchol ^c | 16,7 | 24,9 ** | 12,6 | 19,3 ** |
| % hypoHDL ^d | 16,3 | 24,9 ** | 3,6 | 4,9 |
| BMI (kg/m ²) | 24,9 | 25,4 ** | 23,9 | 25,0 ** |
| % overgewicht ^e | 45,3 | 52,3 ** | 31,1 | 44,6 ** |
| % obesitas ^f | 5,0 | 9,1 ** | 6,0 | 11,1 ** |
| % rokers | 30,5 | 46,5 ** | 31,0 | 42,4 ** |
| sigaretten per dag onder rokers (gemiddeld) | 15,1 | 16,0 | 12,9 | 13,9 * |
| % drinkers (≥ 1 glas/week) | 81,0 | 76,0 ** | 50,6 | 44,9 ** |
| glazen alcohol per dag (gemiddeld) | 1,53 | 1,47 | 0,51 | 0,47 |

* p < 0,05; ** p < 0,01

^a hoog opgeleid: hoogst voltooide opleiding bij basismetring is hbo of wo

^b systole ≥ 140 mmHg en/of diastole ≥ 90 mmHg en/of gebruik van bloeddrukverlagende medicijnen

^c hypercholesterolemie: totaal cholesterol ≥ 6,5 mmol/l

^d laag HDL-cholesterol: < 0,9 mmol/l

^e Body Mass Index ≥ 25 kg/m²

^f Body Mass Index ≥ 30 kg/m²

N = minimale N

¹ Dit was mogelijk doordat in de eerste ronde in 1991 weer iedereen beschikbaar was voor de steekproef van respondenten, terwijl in voorgaande jaren diegenen die al eerder in een steekproef hadden gezeten werden uitgesloten.

De respons in paragraaf 3.1 is berekend op grond van alle personen die deel hebben genomen aan (een deel van) het onderzoek, dus ook diegenen voor wie geen algemene vragenlijst beschikbaar is. De analyses in de rest van dit rapport zijn echter alleen uitgevoerd voor respondenten waarvoor in ieder geval een AVL aanwezig is.

In Tabel 4 is weergegeven hoeveel personen er deel uitmaken van het cohort en hoeveel metingen er per persoon zijn. Ook hier zijn de totale aantallen weergegeven (inclusief degenen waarvoor één of meer van de metingen incompleet zijn).

Tabel 4 Deelnamegegevens Doetinchem-cohort tot en met de vierde meetronde*

| Deelname aan: | Mannen | Vrouwen | Totaal |
|---|-------------|-------------|-------------|
| 4 metingen (alle meetrondes) | 1902 | 2108 | 4010 |
| 3 metingen: | 547 | 601 | 1148 |
| <i>1^e, 2^e. en 3^e meetronde</i> | 318 | 338 | 656 |
| <i>1^e, 2^e en 4^e meetronde</i> | 153 | 183 | 336 |
| <i>1^e, 3^e en 4^e meetronde</i> | 76 | 80 | 156 |
| 2 metingen: | 546 | 683 | 1229 |
| <i>1^e en 2^e meetronde</i> | 488 | 627 | 1115 |
| <i>1^e en 3^e meetronde</i> | 49 | 47 | 96 |
| <i>1^e en 4^e meetronde</i> | 9 | 9 | 18 |
| Totaal | 2995 | 3392 | 6387 |

* inclusief respondenten voor wie 1 of meer metingen incompleet zijn (dat wil zeggen geen vragenlijst of geen lichamenlijk onderzoek)

Uitgangspopulatie voor bovenstaande tabel zijn de respondenten die hebben *deelgenomen* aan de eerste meetronde (1987-1991) en die zijn *uitgenodigd* voor de tweede meetronde (1993-1997): 7768. Dit betekent dat 1381 respondenten na de eerste ronde niet meer hebben deelgenomen (7768-6387) en dat er dus voor 82% van de uitgangspopulatie twee of meer metingen beschikbaar zijn.

Van de 6387 respondenten in het cohort zijn voor 6345 respondenten voor alle metingen in een bepaalde onderzoeksrunde complete gegevens (vragenlijst én lichamenlijk onderzoek) beschikbaar.

4 Prevalentie van risicofactoren en chronische ziekten in de vierde meetronde

In de vierde meetronde hebben nog circa 4520 mannen en vrouwen deelgenomen aan de Doetinchem Cohort Studie. Zij waren tussen de 36 en 75 jaar oud. Bij hen is de prevalentie van een aantal leefstijl- en risicofactoren en chronische ziekten berekend. Hieronder vatten we de resultaten kort samen, waarbij tevens veranderingen ten opzichte van vijf jaar geleden worden besproken. De tabellen met uitgebreide resultaten staan in Bijlage 2.

4.1 Leefstijlfactoren

Ongeveer één op de vijf (22%) mannen en vrouwen *rookt* sigaretten. Vijf jaar geleden was dit nog 27%. Ook het gemiddeld aantal sigaretten per dag is gedaald (van 14,1 naar 12,7 bij mannen en van 12,1 naar 11,4 bij vrouwen). Deze daling geldt voor alle leeftijdsklassen en alle opleidingsniveaus. Nog altijd is het percentage rokers het hoogst bij mensen met een lage opleiding. Dit geldt ook voor het aantal sigaretten per dag.

Het grootste deel van de deelnemers drinkt *alcohol*: 93% van de mannen en 83% van de vrouwen. Dit is vrijwel gelijk aan het alcoholgebruik vijf jaar geleden. Ook het gemiddeld aantal glazen alcohol per dag is niet of nauwelijks veranderd (nu 1,7 voor mannen en 0,8 voor vrouwen), al zijn er wel wat kleine verschuivingen binnen de verschillende leeftijds- en opleidingsklassen.

Het aantal mensen dat voldoet aan de richtlijn voor *bewegen* is gestegen van 54% naar 57% bij de mannen en van 56% naar 58% bij de vrouwen. Hierbij zijn de oudere vrouwen het minst actief, terwijl dit bij mannen juist voor de jongste leeftijdsgroep geldt. Er is weinig verschil in lichamelijke activiteit tussen de verschillende opleidingsniveaus.

Wat de *voeding* betreft is de gemiddelde *fruit*consumptie licht gestegen in de afgelopen vijf jaar (van 164 naar 170 gram per dag bij de mannen en van 196 naar 205 gram per dag bij de vrouwen). Dit geldt echter niet voor de laagste leeftijdsklasse (36-45 jaar). De hoeveelheid *groente* per dag is bij mannen echter licht gedaald (van 112 naar 109 gram per dag) en bij vrouwen ongeveer gelijk gebleven (125 gram per dag). De inname van *verzadigd vet* lijkt enigszins gedaald ten opzichte van vijf jaar geleden: van 14,3 naar 13,8 energieprocent bij mannen en van 14,5 naar 14,0 energieprocent bij vrouwen. Deze daling geldt voor alle opleidingsniveaus, maar met name voor de hogere opleidingsniveaus.

4.2 Biologische risicofactoren

De gemiddelde *bloeddruk* is tussen 1998-2002 en 2003-2007 gestegen, zowel systolisch als diastolisch. Daaraan gekoppeld is ook het aantal mensen met *hypertensie* toegenomen: van 35% naar 53% bij mannen en van 28 naar 45% bij vrouwen. Deze stijging is te zien in alle leeftijdsklassen en opleidingsniveaus. Mogelijk is deze stijging deels het gevolg van het in gebruik

nemen van een ander type bloeddrukmeter² in de loop van 2003, al is hier wel voor gecorrigeerd (zie ook paragraaf 2.2.2).

In tegenstelling tot de bloeddruk is het gemiddelde *serum totaal-cholesterolgehalte* licht gedaald ten opzichte van vijf jaar geleden (van 5,66 mmol/l naar 5,50 mmol/l bij mannen en van 5,60 mmol/l naar 5,56 mmol/l bij vrouwen). Deze daling geldt echter niet voor alle leeftijdsklassen: bij mannen van 36-45 jaar en bij vrouwen van 36-45 en 46-55 jaar is het serum cholesterol gestegen in plaats van gedaald. Het percentage mannen met een *verhoogd totaal cholesterolgehalte* (totaal cholesterol $\geq 6,5$ mmol/l) is sterk gedaald (van 19,6% naar 14,6%), met name bij ouderen. Wanneer echter ook het gebruik van cholesterolverlagende medicatie wordt meegenomen, dan is de prevalentie van hypercholesterolemie niet of nauwelijks veranderd vergeleken met vijf jaar geleden (23,5%). Dit betekent dat de daling van het serum totaal cholesterol grotendeels is toe te schrijven aan het gebruik van medicatie. Bij vrouwen is het percentage met een verhoogd totaal cholesterolgehalte minder gedaald dan bij mannen (van 19,5% naar 18,1%). Dit komt doordat dit percentage in de laagste twee leeftijdsklassen nog is gestegen. Wanneer ook gekeken wordt naar het gebruik van cholesterolverlagende medicatie, dan is de prevalentie van hypercholesterolemie bij vrouwen gestegen (van 21,8% naar 24,7%). Dit wijst op een toename van het gebruik van medicatie bij vrouwen. Zowel bij mannen als vrouwen is het gemiddelde *HDL-cholesterolgehalte* gestegen (van 1,21 mmol/l naar 1,24 mmol/l bij mannen en van 1,49 mmol/l naar 1,57 mmol/l bij vrouwen). Daaraan gekoppeld is het percentage met een laag HDL-cholesterol ($< 0,9$ mmol/l) gedaald (van 14,8% naar 12,6% bij mannen en van 3,2% naar 2,4% bij vrouwen).

De gemiddelde *Body Mass Index* (BMI) is in alle leeftijdsklassen gestegen, maar met name bij de jongeren. Ook de prevalentie van obesitas (BMI ≥ 30 kg/m²) is gestegen: van 12% naar 14% bij mannen en van 15% naar 18% bij vrouwen. Ditzelfde geldt voor de gemiddelde middelomtrek en de prevalentie van abdominale obesitas (van 29% naar 36% bij mannen en van 46% naar 53% bij vrouwen). Met name bij mensen met een lage opleiding komt (abdominale) obesitas veel voor.

4.3 Chronische ziekten

In de eerdere meetrondes van de Doetinchem Cohort Studie kwam *diabetes* nog relatief weinig voor. Nu de deelnemers ouder worden begint dit te veranderen. Inmiddels heeft 3-4% van de deelnemers diabetes. Bij de leeftijdsgroep 66-75 jaar heeft zelfs één op de tien mannen en vrouwen diabetes. Diabetes komt vaker voor bij mannen dan bij vrouwen, met uitzondering van de hoogste leeftijdsgroep (66-75 jaar). Vooral mannen zijn niet altijd bekend met het feit dat ze diabetes hebben (een half procentpunt vergeleken met een tiende procentpunt bij vrouwen). *Claudicatio intermittens* komt nauwelijks voor bij de deelnemers van de Doetinchem Cohort Studie. Op grond van de informatie uit de vragenlijst hebben slechts tien personen (0,2% van de totale populatie) mogelijk claudicatio. Dit is nog minder dan vijf jaar geleden (0,5%). *Gewrichtsklachten* komen nog steeds vaak voor: bijna 50% van de mannen en ruim 60% van de vrouwen had in het afgelopen jaar last van klachten boven in de rug, nek, schouders of armen en ongeveer 45% van de mannen en 50% van de vrouwen had last van klachten onder in de rug. Nieuw in deze meetronde is het navragen van klachten in heup, knie of enkel. Ook deze klachten komen vaker voor bij vrouwen dan bij mannen: ruim eenderde van de mannen en bijna de helft van de vrouwen rapporteerde klachten in heup, knie of enkel in het afgelopen jaar.

² Met ingang van de vierde meetronde in de Doetinchem Cohort Studie is gebruik gemaakt van een ander type bloeddrukmeter, omdat bloeddrukmeters met kwik niet meer zijn toegestaan. Daardoor zijn de gegevens niet exact vergelijkbaar met eerdere meetrondes in de Doetinchem Cohort Studie.

Het aantal mensen met *astmasymptomen* is ongeveer gelijk gebleven ten opzichte van de vorige meetronde (nu 10,5% van de mannen en 11,5% van de vrouwen) al zijn er wat kleine verschuivingen in de verschillende leeftijdsklassen (soms wat hoger en soms wat lager dan vijf jaar geleden). Dit geldt ook voor *COPD-symptomen* (nu 12,1% bij mannen en 13,3% bij vrouwen). Wel is er bij mannen in de meeste leeftijdsklassen sprake van een (lichte) daling van de prevalentie van COPD-symptomen, terwijl bij vrouwen in de meeste leeftijdsklassen een (lichte) stijging is te zien. *Luchtwegobstructie* komt voor bij 5,9% van de mannen en 3,4% van de vrouwen, een lichte daling bij de mannen en een lichte stijging bij de vrouwen.

4.4 Functioneren

Voor het bepalen van de *gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven* is een score berekend voor fysieke en mentale kwaliteit van leven. Vergeleken met vijf jaar geleden is de fysieke kwaliteit van leven gedaald, terwijl de mentale kwaliteit van leven juist is gestegen. Dit komt overeen met het feit dat de fysieke kwaliteit van leven lager is bij ouderen en de mentale kwaliteit van leven juist hoger.

De vragen over *sociale contacten en ervaringen* zijn in de vierde meetronde vervallen, waardoor hiervoor geen vergelijking mogelijk is met de derde meetronde.

5 Capita selecta Doetinchem Cohort Studie

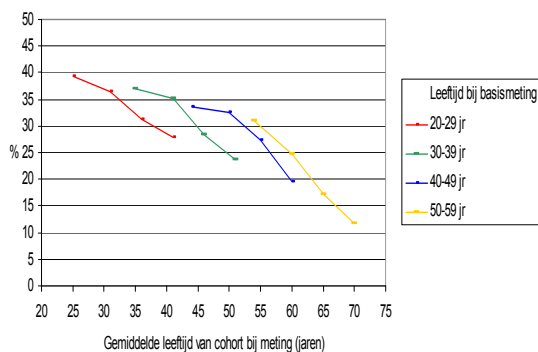
De Doetinchem Cohort Studie draagt bij aan het beantwoorden van vele onderzoeksvraagstukken in de volksgezondheid, in het bijzonder als het gaat om veranderingen in de tijd. In dit hoofdstuk belichten we beknopt vier onderzoeksvragen waarvoor de gegevens uit de Doetinchem Cohort Studie zijn gebruikt. Ten eerste (paragraaf 5.1) zullen we ingaan op de veranderingen die plaatsvinden in leefgewoonten en biologische risicofactoren over een periode van zestien jaar, de totale tijdspanne van meetronde 1 t/m 4 van de Doetinchem Cohort Studie. Dit illustreren we aan de hand van ontwikkelingen in het roken en in overgewicht. Voor gezond bewegen kunnen we vanaf de tweede meetronde van de Doetinchem Cohort Studie de veranderingen over de tijd bestuderen. In welke mate gezond bewegen een vaste gewoonte is staat beschreven in paragraaf 5.2. Het thema van paragraaf 5.3 is de achteruitgang in het cognitief functioneren met de leeftijd. Is deze onvermijdelijk of zijn er aanwijzingen dat leefgewoonten daarop van invloed zijn? Tot slot (paragraaf 5.4) wordt aandacht besteed aan de rol van sociale steun bij het gezond ouder worden: is de perceptie van sociale steun van invloed op gezondheid en sterfte?

5.1 Aantal rokers blijft dalen, steeds meer overgewicht

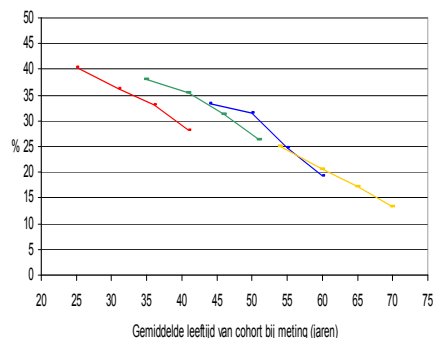
Na vier meetrondes bestaat het Doetinchem-cohort uit ruim 6300 personen, waarvan twee, drie of vier metingen beschikbaar zijn (zie ook paragraaf 3.3). Hiermee kunnen we nagaan of en hoe de leefgewoonten en biologische risicofactoren over de tijd veranderen. Voor de totale periode van de studie – zestien jaar – illustreren we deze veranderingen voor één leefstijlfactor (roken) en één biologische risicofactor (overgewicht). Deze presenteren we voor vier tien-jaarsgeneraties op basis van de leeftijdscategorie op baseline: twintigers (in de vierde meetronde gemiddeld 40), dertigers (in de vierde meetronde gemiddeld 50), veertigers (in de vierde meetronde gemiddeld 60), en vijftigers (in de vierde meetronde gemiddeld 70).

Methodologische opmerking: alle personen die ten minste tweemaal gemeten zijn in de Doetinchem Cohort Studie zijn meegenomen in de analyse.

Steeds minder rokers. De daling in het percentage rokers die in de eerste drie meetrondes al was te zien (Blokstra et al., 2006) zet ook in de vierde meetronde door (zie Figuur 2). Met name bij ouderen is het percentage rokers tijdens de vierde meting laag (12% voor mannen en 13% voor vrouwen). Bij mannen is er ook een tijdstrend te zien. Zo is het percentage rokers bij gemiddeld 40-jarige mannen in 2003-2007 (vierde meting voor 20-29 jaar) lager dan het percentage rokers van deze leeftijd in 1993-1997 (de tweede meting voor 30-39 jaar). Dit geldt voor alle leeftijdsgroepen. Bij vrouwen is alleen bij de jongeren een tijdstrend te zien.



(a)

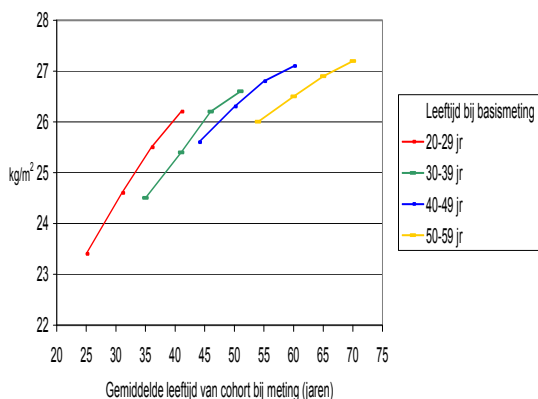


(b)

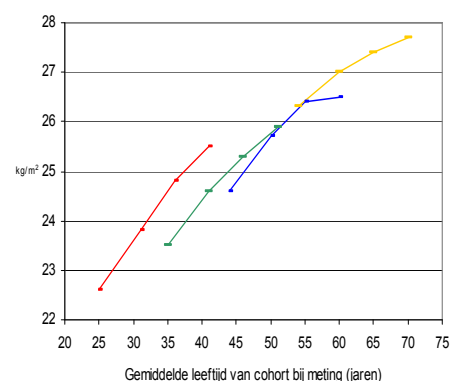
Figuur 2 Percentage rokers naar leeftijd op vier tijdstippen, bij (a) mannen en (b) vrouwen. Doetinchem Cohort Studie

Lichaamsgewicht neemt toe. De gemiddelde Body Mass Index (BMI) steeg voor alle leeftijdsgroepen en voor zowel mannen als vrouwen tussen de perioden 1987-1991 en 2003-2007 (zie Figuur 3). Bij mannen is er een duidelijke tijdstrend te zien: de gemiddelde BMI op een bepaalde leeftijd is in tien jaar tijd 0,5-1 kg/m² toegenomen. Bij vrouwen is dit alleen voor jongeren het geval.

Dit verschil in tijdseffect tussen mannen en vrouwen is ook te zien in de prevalentie van obesitas (BMI ≥ 30 kg/m²) (zie Figuur 4). Vanaf de derde meting (in 1998-2002) komt obesitas vaker voor bij vrouwen dan bij mannen.

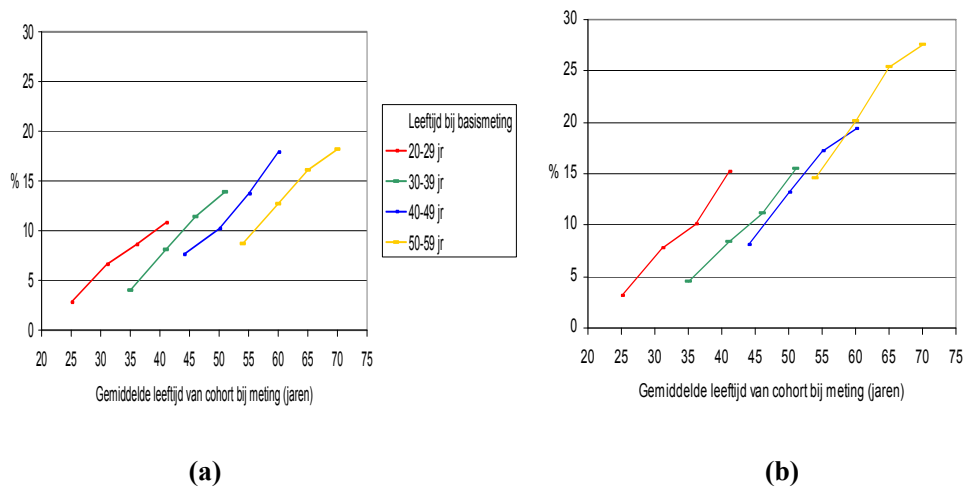


(a)



(b)

Figuur 3 Gemiddelde Body Mass Index (kg/m²) naar leeftijd op vier tijdstippen, bij (a) mannen en (b) vrouwen. Doetinchem Cohort Studie



Figuur 4 Prevalentie(%) van obesitas (BMI \geq 30 kg/m²) naar leeftijd op vier tijdstippen, bij (a) mannen en (b) vrouwen. Doetinchem Cohort Studie

5.2 Gezond bewegen is geen vast gegeven

Voor het beweeggedrag van volwassen Nederlanders is nagegaan hoe stabiel deze is over een periode van tien jaar (Picavet et al., in druk). Hiervoor is gekeken naar het percentage volwassen Nederlanders dat voldoet aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB). Op populatieniveau schommelt dit percentage al jaren rond de 50% en lijkt dus stabiel. De gegevens van ons cohort laten zien dat er onderliggend veel dynamiek is. Op basis van analyse van de Doetinchem Cohort Studie bleek éénderde van de volwassenen over een periode van tien jaar (drie meetmomenten met elk vijf jaar ertussen) normactief en een kwart was stabiel inactief. Iets minder dan de helft veranderde in beweeggedrag, gelijk verdeeld over dalers, stijgers en personen met een variërend beweegpatroon (actief-inactief-actief, inactief-actief-inactief), zie ook Tabel 5. Diegenen die gingen voldoen aan de richtlijn, of juist niet meer voldeden, lieten een gemiddelde verandering in tijd besteed aan bewegen zien van vijf uur per week.

Ook is onderzocht of met algemene sociaaldemografische of gezondheidskenmerken voorspeld kon worden wie welk beweegpatroon over de tijd ging vertonen. Dit bleek nauwelijks het geval. Slechts niet-roken en hoge sociaal economische status bleek enigszins gunstig om actief te blijven. Inactieve mannen hadden het hoogste risico om inactief te blijven en een goede ervaren gezondheid was geassocieerd met actief worden.

Kortom, de Nederlander is geen gewoontedier als het gaat om de tijd besteed aan ten minste matig intensieve lichamelijke activiteit. Voldoen aan de richtlijn van gezond bewegen is dus geen 'vast' gegeven. Dit betekent onder meer dat beweginginterventies niet alleen gericht moeten zijn om mensen aan het bewegen te krijgen, maar ook om deze mensen aan het bewegen te houden.

Tabel 5 Bewegingspatronen over een periode van tien jaar. Doetinchem Cohort Studie

| Patroon | Voldoet aan NNGB* in: | | | n | % |
|------------------|-----------------------|---------|---------|------|-------|
| | Ronde 2 | Ronde 3 | Ronde 4 | | |
| Stabiel actief | ja | ja | ja | 1021 | 31,4% |
| Inact. worden | ja | ja | nee | 221 | 14,5% |
| | ja | nee | nee | 250 | |
| Stabiel inactief | nee | nee | nee | 769 | 23,6% |
| Actief worden | nee | ja | ja | 309 | 17,6% |
| | nee | nee | ja | 263 | |
| Variërend | ja | nee | ja | 248 | 13,0% |
| | nee | ja | nee | 174 | |

* NNGB: Nederlandse Norm Gezond Bewegen = ten minste een half uur per dag ten minste matig actief ten minste vijf dagen per week. Geoperationaliseerd in de Doetinchem Cohort Studie met gemiddeld 3,5 uur per week besteed aan matige of zware activiteiten (> 4 MET) in het bijzonder fietsen, tuinieren en sporten, waarbij een conservatieve schatting werd gehanteerd door 3,5 uur per week te gebruiken én de laagste waarde voor tijd gerapporteerd per activiteit in zomer of winter.

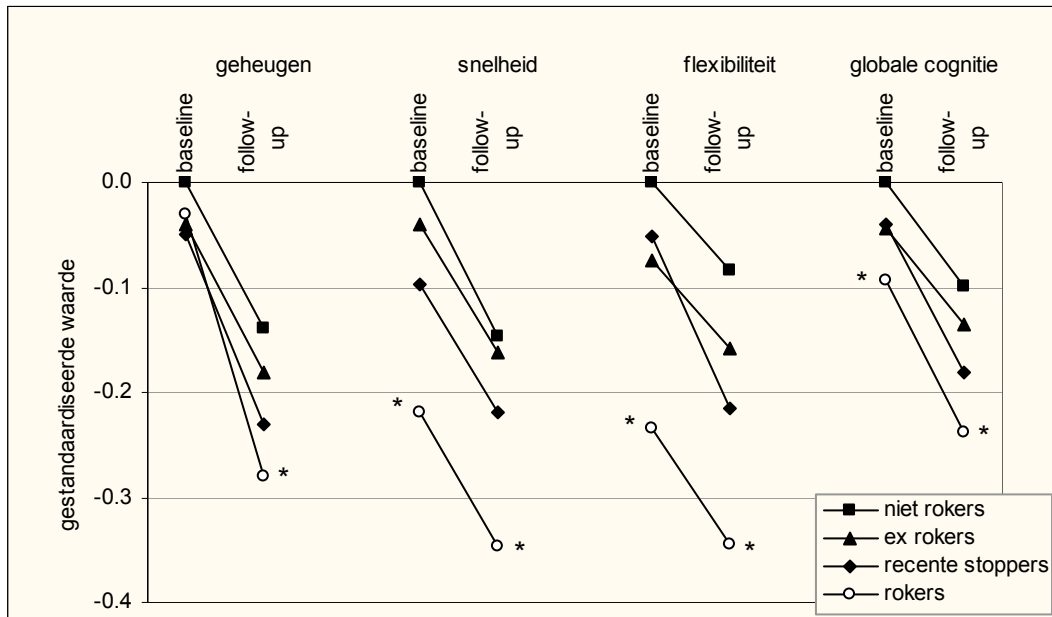
5.3 Verslechtering van de cognitie met de leeftijd: onvermijdelijk?

Het cognitief functioneren neemt af met het ouder worden. Dit geldt eigenlijk voor iedereen. De vraag is of we die afname in de cognitie kunnen afremmen of misschien wel helemaal voorkomen. Sinds eind 1995 worden de deelnemers gevraagd om mee te werken aan een cognitieve test. Deze test bestaat uit vier onderdelen: een geheugentest waarbij 15 woorden onthouden moeten worden, de Stroop-kleur-woord-test, waarbij snelheid en flexibiliteit gemeten wordt, een test waarbij letters vervangen moeten worden door getallen (snelheid) en een test waarbij zo veel mogelijk dieren moeten worden genoemd binnen een minuut (snelheid).

Met deze gegevens uit de Doetinchem Cohort Studie is een eerste stap gemaakt om inzicht te krijgen in de rol van leefgewoonten, biologische kenmerken en gezondheid op de cognitieve achteruitgang - geheugen, snelheid en flexibiliteit – van Nederlanders tussen 45 en 70 jaar. Zo blijken roken, diabetes en groente- en fruitconsumptie van belang.

Rokers hebben slechtere cognitieve functie én gaan sneller achteruit dan niet-rokers

Rokers hadden in ons cohort een slechtere cognitieve functie dan niet-rokers. Dat effect was al bij de eerste meting van cognitie zichtbaar. Cognitief gezien waren de rokers bij de eerste meting ongeveer vier jaar ouder dan de niet-rokers. En als we over de tijd kijken zien we dat de cognitieve functie van rokers tussen 45 en 70 jaar ook sneller achteruit gaat dan van niet-rokers: ongeveer twee keer zo snel (zie ook Figuur 5). Er is zelfs sprake van een dosisrespons relatie tussen het aantal gerookte sigaretten en de snelheid van cognitieve achteruitgang: hoe meer gerookt, hoe sneller de cognitieve achteruitgang (Nooyens et al., 2008).



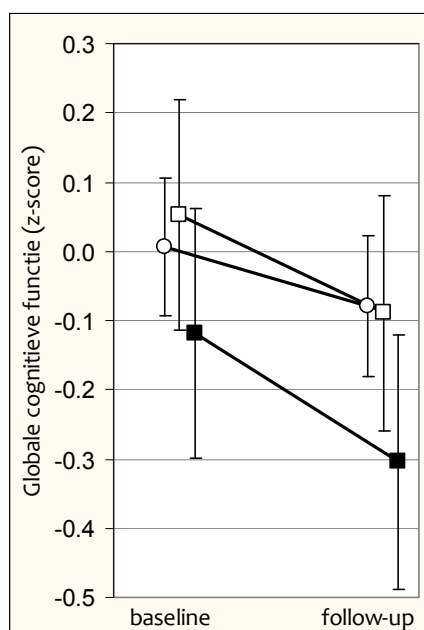
Figuur 5 Cognitieve functies naar rookstatus Voor vier cognitieve functies (geheugen, snelheid, flexibiliteit, globale cognitie) staat de gestandaardiseerde score voor functioneren weergegeven tijdens baseline meting en follow up, naar rookstatus. * Cognitieve functie verschilt statistisch significant ($p < 0,05$) van de groep niet-rokers

Mensen met diabetes hebben slechtere cognitieve functie dan mensen zonder diabetes

Over een periode van vijf jaar ging de globale cognitieve functie van mensen met diabetes ongeveer 2,5 keer zo snel achteruit dan de globale cognitieve functie van mensen zonder diabetes (zie Figuur 6). Voor 60-plussers mét diabetes gold dat de cognitieve flexibiliteit zelfs 3,5 keer zo snel achteruitging. Hetzelfde werd gezien bij 60-plussers die diabetes ontwikkelden tussen baseline en follow-up: daarvan ging de flexibiliteit 2,5 keer zo snel achteruit vergeleken met 60-plussers zonder diabetes (Nooyens et al., 2010).

Aanwijzingen voor gezonde effecten van de consumptie van noten, kool en wortelen

Een belangrijke vraag is natuurlijk of ons voedsel van invloed is op de cognitieve functie. Met de Doetinchem Cohort Studie is het effect op cognitie onderzocht voor de consumptie van groente en fruit. De totale consumptie van groente en fruit bleek niet duidelijk geassocieerd met cognitieve functie of verandering in cognitieve functie. De consumptie van een aantal specifieke soorten groente en fruit wel: zo bleek een relatief hoge consumptie van koolsoorten geassocieerd met een betere globale cognitieve functie en minder achteruitgang in snelheid van cognitieve processen over een periode van vijf jaar. Ook een hogere consumptie van noten en van wortelen was geassocieerd met een betere cognitieve functie en/of minder achteruitgang van cognitieve functie (Nooyens et al., submitted).



Figuur 6 Gemiddelde globale cognitieve functie op baseline en na vijf jaar follow-up, met 95% betrouwbaarheidsintervallen, voor personen zonder diabetes (-○-), incidente diabetes (-□-), en prevalentie diabetes (-■-). De z-score is een gestandaardiseerde score voor cognitie.

5.4 Sociale contacten van belang bij gezond ouder worden

In toenemende mate wordt erkend dat sociale contacten en sociale steun van belang zijn bij de gezondheid van ouderen. Het sociale netwerk is niet alleen van belang bij ondersteuning wanneer er gezondheidsproblemen zijn maar lijkt ook bij te dragen aan het voorkomen van gezondheidsproblemen. Met de Doetinchem Cohort Studie zijn twee studies uitgevoerd naar de rol van de ervaring van sociale steun en gezondheid.

Negatief ervaren steun kan negatieve gevolgen hebben op leefstijl en gezondheid

Sociale steun kan positief worden ervaren (bijvoorbeeld vertrouwen, vriendschap, hulp), maar steun kan ook negatief worden ervaren (bijvoorbeeld overbezorgdheid, betutteling, hulp waar je niet op zit te wachten).

Uit de analyse van de Doetinchem Cohort Studie bleek dat positief ervaren steun een gunstige invloed had op de geestelijke gezondheid, maar ook op groente- en fruitconsumptie. Negatief ervaren steun had een nadelige invloed op geestelijke gezondheid, maar ook op roken, alcoholconsumptie, lichamelijke activiteit, overgewicht en zelfervaren gezondheid (Croezen et al., submitted).

Mensen met veel positieve ervaringen van sociale steun leven langer

Doordat de Doetinchem Cohort Studie gekoppeld kan worden aan diverse registraties kan ook worden nagegaan wie van de deelnemers is overleden en wanneer. Een analyse van de relatie tussen sociale steun en sterfte liet zien dat er een associatie was tussen positieve ervaringen van sociale steun (gemeten in 1987-1991) en sterfte (gemeten tussen 1987 en 2008). Deelnemers die veel positieve steun ervoeren, leefden langer dan de deelnemers die minder positieve ervaringen

van sociale steun hadden. Het risico om te sterven in de gemeten periode was 1,6 keer lager voor de mensen die veel positief ervaren steun rapporteerden (Croezen et al., 2010). Deze nieuwe bevindingen suggereren dat het onderzoek naar sociale steun en gezondheid meer aandacht verdient.

Referenties

Blokstra, A., H.A. Smit, W.M.M. Verschuren (2006) Veranderingen in leefstijl- en risicofactoren voor chronische ziekten met het ouder worden: De Doetinchem Studie 1987-2002. RIVM rapportnummer 260401003. Bilthoven: RIVM.

Croezen, S., H.S.J. Picavet, A. Haveman-Nies, W.M.M. Verschuren, C.P.G.M. de Groot, P. van't Veer (submitted) Social experiences does affect perceived health 10 years later but not cardiovascular risk indicators. (Submitted for publication).

Croezen, S., A. Haveman-Nies, H.S.J. Picavet, E.A. Smid, C.P.G.M. de Groot, P. van 't Veer, W.M.M. Verschuren (2010) Positive and negative experiences of social support associated with long-term mortality among middle-aged Dutch people. *Am J Epidem* 172:173-179.

Nooyens, A.C.J., H.B. Bueno de Mesquita, M.P.J. van Boxtel, B.M. van Gelder, H. Verhagen, W.M.M. Verschuren (submitted) Fruit and vegetable intake and cognitive decline in middle-aged men and women – The Doetinchem Cohort Study. (Submitted).

Nooyens, A.C.J., B.M. van Gelder, W.M.M. Verschuren (2008) Smoking and cognitive decline among middle-aged men and women: The Doetinchem Cohort Study. *Am J Public Health* 98:2244-50.

Nooyens, A.C.J., A.W.M. Spijkerman, C.A. Baan, W.M.M. Verschuren (2010) Type 2 diabetes and cognitive decline in middle-aged men and women. The Doetinchem Cohort Study. *Diab Care* 33:1964-9.

Ocké, M.C., H.B. Bueno de Mesquita, H.E. Goddijn, et al. (1997a) The Dutch EPIC Food Frequency Questionnaire. I. Description of the Questionnaire, and Relative Validity and Reproducibility for Food Groups. *Int J Epidemiol* 26 (Suppl. 1): S38-S48.

Ocké, M.C., H.B. Bueno de Mesquita, M.A. Pols, H.A. Smit, W.A. van Staveren, D. Kromhout (1997b) The Dutch EPIC Food Frequency Questionnaire. II. Relative Validity and Reproducibility for Nutrients. *Int J Epidemiol* 26 (Suppl. 1): S49-S58.

Picavet, H.S.J., H.W.V. van Gils, J.S.A.G. Schouten (2000) Klachten van het bewegingsapparaat in de Nederlandse bevolking, prevalenties, consequenties en risicogroepen. CBS/RIVM (RIVM rapportnummer 266807002) Bilthoven: RIVM.

Picavet, H.S.J., J.S.A.G. Schouten (2003) Musculoskeletal pain in the Netherlands: prevalences, consequences and risk groups, the DMC3-study. *Pain* 102:167-178.

Picavet, H.S.J., G.C.W. Wendel-Vos, H.L. Vreeken, A.J. Schuit, W.M.M. Verschuren (2011) How stable are healthy physical activity habits? 10-year change in leisure-time physical activity among Dutch adults: The Doetinchem cohort study. *Med & Sci in Sports & Exerc* 2011 (in druk).

Riboli, E. (1992) On behalf of EPIC Collaborative group. Nutrition and Cancer. Background and rationale of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Ann Oncol* 3:783-791.

Rose, G.A., Blackburn. H. (1968) Cardiovascular survey methods. Geneve: World Health Organization.

Smit, H.A., W.M.M. Verschuren, H.B. Bueono de Mesquita, J.C. Seidell (1994) Monitoring van Risicofactoren en Gezondheid in Nederland (MORGEN-project): Doelstellingen en werkwijze. RIVM rapportnummer 263200001. Bilthoven: RIVM.

Ware, J.E. Jr. (1993) SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide. Boston: The Health Institute, New England Medical Center.

Ware, J.E. Jr, M. Kosinski, S.D. Keller (1994) SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual. Boston, MA: Health Assessment Lab, New England Medical Center.

Zee, K.I. van der, R. Sanderman (1993) Het meten van de gezondheidstoestand met de RAND-36; een handleiding. Groningen: Noordelijk Centrum voor Gezondheidsvraagstukken.

Bijlage 1: Achtergronden van de Algemene Vragenlijst

STRUCTUUR VAN DE VRAGENLIJST

Hieronder volgt een overzicht van de onderwerpen in de Algemene Vragenlijst. Hierbij is tevens aangegeven welke onderdelen nieuw zijn ten opzichte van de vorige versie en welke onderdelen zijn vervallen. De reden voor het vervallen van onderdelen wordt bij de beschrijving van de vragen gegeven.

Persoonskenmerken

geboortedatum (hiermee wordt de leeftijd berekend)
geslacht
burgerlijke staat
leefsituatie (**verplaatst**)
opleiding
beroep
vervallen: nationaliteit

Ziekten en aandoeningen

hart- en vaatziekten
diabetes
gewrichtsklachten (**gewijzigd ten opzichte van de vorige versie**)
CARA
kanker (**beperkt ten opzichte van de vorige versie**)
allergische aandoeningen
nieuw: gehoor- en gezichtsproblemen
vervallen: migraine

Risicofactoren

biologische risicofactoren
reproductieve factoren (**beperkt ten opzichte van de vorige versie**)
familie-anamnese
rookgewoonten
alcoholgebruik
lichamelijke activiteit
vervallen: fysieke belasting tijdens dagelijkse bezigheden
vervallen: binnenmilieu

Diversen

ervaren gezondheid
doorgemaakte operaties betreffende hart- en vaatziekten (**gewijzigd**)
nieuw: overige activiteiten
vervallen: sociale ervaringen; aantal personen waarmee men belangrijke zaken bespreekt
vervallen: doorgemaakte operaties betreffende galstenen, nierstenen, kanker (darmpoliepen, gezwel), maagzweer

Inlegvellen

Om de Algemene Vragenlijst niet onnodig dik te maken is gebruik gemaakt van inlegvellen. Deze inlegvellen worden alleen uitgereikt aan personen die positief scoren op een vraag over een bepaalde ziekte of aandoening. Op deze manier wordt voorkomen dat veel personen vragen in moeten vullen die helemaal niet op hen van toepassing zijn.

In de algemene vragenlijst is met een pijltje aangegeven bij welke vragen mogelijk een inlegvel uitgereikt moet worden. De inlegvellen worden uitgereikt door de GGD-medewerkers en op de GGD ingevuld.

In de Doetinchem-studie 2003-2007 wordt voor de volgende onderwerpen een inlegvel gebruikt:

- diabetes mellitus
- claudicatio intermittens
- CARA
- kortademigheid (**nieuw**)

Ten opzichte van de vorige ronde zijn **vervallen**:

- gewrichtsklachten (vervangen door vragen in de Algemene Vragenlijst)
- oestrogeengebruik (opgenomen in de Algemene Vragenlijst)

BESCHRIJVING VAN DE ALGEMENE VRAGENLIJST

In deze toelichting is dezelfde rangschikking aangehouden als hierboven bij de beschrijving van de structuur van de vragenlijst. Deze rangschikking is niet helemaal gelijk aan de volgorde van de vragen in de algemene vragenlijst. In de vragenlijst is gekozen voor een volgorde die voor de respondenten het meest logisch lijkt. Voor een deel van de vragen geldt dat de toelichting al eerder beschreven is in het rapport 'Monitoring van Risicofactoren en Gezondheid in Nederland (MORGEN-project): Doelstelling en werkwijze' (Smit et al., 1994). Hieronder worden de belangrijkste punten hiervan overgenomen om zo toch een compleet beeld van de nieuwe vragenlijst te krijgen.

Persoonskenmerken (vragen 1 t/m 8)

De gegevens over persoonskenmerken zoals **leeftijd, geslacht, burgerlijke staat, leefsituatie, opleiding en beroep** maken het mogelijk om niveaus van risicofactoren en ziekten of aandoeningen te specificeren naar subgroepen van de bevolking.

De vraag over **leefsituatie** (vraag 4) is ten opzichte van de vorige versie verplaatst van 'sociale contacten' naar 'algemeen', omdat dit voor de respondent een meer logische plaats is.

De vraag over **nationaliteit** is vervallen, aangezien het niet aannemelijk lijkt dat respondenten in de afgelopen vijf jaar van nationaliteit zijn veranderd.

De gegevens over de **opleiding** van de respondent en de eventuele partner worden met name gebruikt als indicator voor sociaaleconomische status (SES). Dit geldt ook voor de vragen over het **beroep**. Aangezien de vraagstelling voor opleiding en beroep behorend bij de standaardclassificaties van het CBS te uitgebreid is, is gekozen voor een gecomprimeerde vorm van deze vragen. Het bepalen van SES op basis van beroepsgegevens kan alleen gebeuren door achteraf te coderen. De gegevens over opleiding en beroep van de partner kunnen gebruikt worden in situaties waar de SES van de respondent zelf moeilijk is te bepalen (bijvoorbeeld bij huisvrouwen of werklozen).

De vragen naar dagelijkse bezigheden en de beroepshistorie zijn vervallen. Het doel van deze vragen was om een indruk te krijgen van de totale blootstelling aan (mogelijke) schadelijke stoffen in het beroep. Dit is niet langer een aandachtspunt binnen de Doetinchem-studie.

Ziekten en aandoeningen

De vragen op het terrein van **hart- en vaatziekten** (vragen 11 t/m 14) zijn standaardvragen uit de WHO-vragenlijst (Rose en Blackburn, 1968), met uitzondering van de vraag naar zwangerschapshypertensie. De vragen naar hypertensie en verhoogd cholesterolgehalte in het bloed hebben als doel te bepalen of de respondent hiervan op de hoogte was en of hij/zij daarvoor geneesmiddelen gebruikt. Ter bepaling van de prevalentie van hypertensie en hypercholesterolemie wordt niet uitgegaan van deze vragen, maar van de waarden die bij het lichamelijk onderzoek zijn gemeten. Om zwangerschapshypertensie uit te sluiten is een subvraag opgenomen (vraag 13b). Om de aanwezigheid van een familiale aanleg te kunnen bepalen wordt nagevraagd of de ouders ooit een hartinfarct hebben gehad (vragen 38 en 39).

Diabetes mellitus wordt nagevraagd in de algemene vragenlijst, aangevuld met vragen op een inlegvel 'Diabetes/suikerziekte'. De hoofdvraag in de vragenlijst (vraag 15), op grond waarvan wel of niet een inlegvel wordt uitgereikt, is bedoeld om de prevalentie van diabetes mellitus te bepalen. Een extra vraag is toegevoegd om zwangerschapsdiabetes uit te kunnen sluiten (vraag 16). Het is echter bekend dat slechts een deel van de diabetespatiënten in Nederland als zodanig is gediagnosticeerd. Om de diagnose betrouwbaarder te maken wordt daarom het random glucosegehalte in het bloed bepaald. Daarnaast wordt gevraagd naar het tijdstip van de laatste maaltijd (om te bepalen of iemand op het tijdstip van bloedafname nuchter is). De combinatie van deze gegevens (vragenlijst en bloedwaarden) geeft een voldoende betrouwbare indicatie over de aanwezigheid van diabetes mellitus. In de algemene vragenlijst wordt tevens nagevraagd of voor de diabetes medicijnen en/of een dieet worden gevraagd. Aan diegenen die insuline-injecties gebruiken wordt gevraagd of men meteen na de diagnose is begonnen met de injecties om beter vast te kunnen stellen of het gaat om type 1- of type 2-diabetes. Het inlegvel 'diabetes' bestaat uit de klachtenlijst van EMGO (Amsterdam). Deze klachtenlijst maakt onderscheid in de ernst van complicaties (hart- en vaatziekten, neuropathie, retinopathie) die zich kunnen voordoen bij diabetespatiënten. Met deze lijst zou het mogelijk moeten zijn om onderscheid te kunnen maken tussen mensen met diabetes mellitus, een verstoorde glucosetolerantie en normale glucosetolerantie en tevens is het mogelijk om trends in diabetes zowel wat betreft aantal als wat betreft ernst van de aandoening te onderzoeken. De vragen of de ouders van de respondent diabetes hebben (gehad) (vragen 40 en 41) zijn bedoeld om na te gaan of de respondent een erfelijke aanleg heeft voor het krijgen van diabetes.

Het antwoord op de vraag naar pijn in de benen bij het lopen (vraag 17) kan duiden op **claudicatio intermittens**, een aandoening die veel voorkomt bij diabetespatiënten en personen met hart- en vaatziekten. Aanvullende vragen zijn opgenomen op een inlegvel 'Claudicatio'. Om naar het inlegvel verwezen te worden moet voldaan worden aan een dubbele voorwaarde, namelijk pijn in de benen, en dan met name in de kuit. Veel mensen hebben namelijk pijn in de benen, die niets te maken heeft met claudicatio intermittens (bijvoorbeeld voetbalknie, rheumatoïde artritis). Op het inlegvel wordt gevraagd naar situaties waarin de pijn optreedt en hoe men dan handelt. De vragen zijn afkomstig van de WHO-vragenlijst (Rose en Blackburn, 1968). De gegevens zijn onder andere van belang om inzicht te krijgen in cardiovasculaire risicofactoren en complicaties bij behandelde diabetes patiënten, eventueel in vergelijking met een (niet behandelde) controlegroep. Daarnaast zijn de gegevens ook voor andere risicogroepen van belang (bijvoorbeeld rokers).

Nieuw is de vraag over **kortademigheid** (vraag 18), met aanvullende vragen op het inlegvel 'Kortademigheid'. Deze vragen zijn bedoeld om de diagnose 'hartfalen' te kunnen stellen. De vragen zijn oorspronkelijk onderdeel van de al eerder genoemde Rose-vragenlijst en op dezelfde wijze (iets aangepast) ook gebruikt in de Zutphen-studie.

De vragen over **klachten van het bewegingsapparaat** zijn gewijzigd ten opzichte van de vorige versies van de vragenlijst. Klachten van het bewegingsapparaat vertegenwoordigen een belangrijk volksgezondheidsprobleem en in de jaren 2000-2010 wordt nationaal en internationaal extra aandacht gevraagd voor dit probleem (in Nederland: Decennium van het Bewegingsapparaat). In de tweede en derde onderzoeksrunde van de Doetinchem Cohort Studie werd alleen informatie verzameld over de bovenste extremiteiten (schouders en armen) en nek en rug. Klachten van de onderste extremiteiten (heup, knie, enkels/voet) ontbraken hierbij. Deze klachten vertegenwoordigen in een ouder wordende populatie echter een belangrijk gezondheidsprobleem (kwaliteit van leven en beperkingen). Klachten van het bewegingsapparaat kunnen ook een belemmering vormen voor een gezonde leefstijl, zoals voldoende lichaamsbeweging. De vraag in de nieuwe algemene vragenlijst (vraag 20) bestaat uit een lijst met pijnklachten van het bewegingsapparaat voor tien anatomische locaties. Dit betreft zowel de onderste als de bovenste extremiteiten en nek en rug. Er wordt gevraagd naar klachten in de afgelopen twaalf maanden, huidige klachten en chronische klachten (langer dan drie maanden). Deze vraag is een beknopte versie van een uitgebreide meting die gehanteerd werd in een grootschalige Nederlandse populatiestudie naar klachten en aandoeningen van het bewegingsapparaat, die in 1998-1999 door het RIVM werd uitgevoerd (Picavet et al., 2000; Picavet et al., 2003). De vragen in de vorige vragenlijsten, inclusief inlegvel, zijn vervallen.

De vragen over **astma/COPD** zijn geselecteerd uit de standaardvragen van een Europese astmastudie (Europees Luchtweg Onderzoek Nederland), die zijn opgesteld door de International Union Against Tuberculosis and Lung Diseases (UATLD). Met deze vragen kan gescoord worden op de klassieke symptomen van astma en/of COPD, namelijk chronisch hoesten en/of slijm opgeven, bronchitisperioden, kortademigheid, piepen en astma. Voor astma wordt gevraagd naar bevestiging door een arts en of men de afgelopen twaalf maanden een astma-aanval heeft gehad. Aanvullende vragen over astma zijn opgenomen op een inlegvel en betreffen onder andere het gebruik van geneesmiddelen. Een longfunctiemeting wordt uitgevoerd om onder andere gradaties aan te kunnen brengen in de ernst van de astma of COPD. De vragen over 'binnenmilieu' (onder andere vochtigheid in huis, huisdieren en dergelijke) als risicofactor voor astma of COPD zijn vervallen.

De vragen over **migraine** zijn **vervallen**, omdat migraine niet langer een aandachtsveld voor de opdrachtgever is.

Bij de vraag naar **kanker** wordt niet meer gevraagd naar de soort kanker, maar alleen of iemand kanker heeft (gehad). Verdere informatie wordt verkregen via koppeling met de Landelijke Kanker Registratie (LKR).

Nieuw zijn de vragen over **gehoor** en **gezichtsvermogen**. In een ouder wordende populatie zullen problemen met horen en zien steeds vaker vóórkomen. De vragen in de vragenlijst (vragen 33 en 34) zijn ook gebruikt in de Groningen Longitudinal Aging Study (GLAS) en in de Zutphen-studie.

Risicofactoren

Gegevens over reproductieve geschiedenis (bij vrouwen), familieanamnese, roken, alcoholgebruik en lichamelijke activiteit worden verzameld met behulp van de vragenlijst. Biologische risicofactoren, zoals bloeddruk, serum totaal- en HDL-cholesterolgehalte, random glucosegehalte,

Body Mass Index (uit lengte en gewicht), middel- en heupomtrek en longfunctie worden tijdens het bezoek aan de GGD bepaald.

De vragen over **reproductieve geschiedenis** bij vrouwen waren in de vorige versies van de vragenlijst vrij uitgebreid, vanwege het EPIC-onderzoek (European Prospective Investigation on Cancer) dat aan het MORGEN-project was gekoppeld (Riboli, 1992). In de huidige versie van de algemene vragenlijst is het aantal vragen sterk beperkt. Dit is deels het gevolg van het wegvallen van de koppeling met het EPIC-onderzoek en deels van het feit dat een aantal gegevens al uit vorige meetrondes bekend is (bijvoorbeeld menarche).

De vraag naar de regelmaat van de menstruatie (vraag 35) is onder andere bedoeld om vast te kunnen stellen of iemand al in de menopauze is. Ook is uit deze vraag op te maken of de respondent op het moment van onderzoek zwanger is, wat invloed kan hebben op het gewicht, bloeddruk, middelomtrek en bloedparameters. Deze vraag is (in iets gewijzigde vorm) overgenomen uit de vragenlijst van het Peilstationsproject Hart- en Vaatziekten. De vraag naar pilgebruik (vraag 36) is ongewijzigd overgenomen uit de vorige versie van de vragenlijst. Het gebruik van orale anticonceptiva op jonge leeftijd wordt geassocieerd met een verhoogd risico op borstkanker. Ook de vraag naar oestrogeengebruik (vraag 38) is niet gewijzigd. De aanvullende vragen die voorheen middels een inlegvel werden nagevraagd zijn opgenomen in de algemene vragenlijst.

De vragen naar ziekte in de familie (vragen 38 t/m 43) zijn bedoeld om een positieve **familieanamnese** te meten als potentiële risicofactor voor hart- en vaatziekten, diabetes mellitus en borstkanker.

Roken is een belangrijke risicofactor voor hart- en vaatziekten, COPD en verschillende vormen van kanker. Daarnaast is roken ook geassocieerd met een 'ongezonde' levensstijl. Bij de vragen naar roken is de nadruk gelegd op het roken van sigaretten en niet op sigaren- of pijprokers, onder andere omdat dit slechts een gering aandeel heeft in het roken. De vragen over rookgewoonten (vragen 46 t/m 51) zijn enigszins gewijzigd ten opzichte van de vorige versie van de vragenlijst. De vraag naar beginleeftijd van roken is vervallen, aangezien deze vraag al in eerdere meetrondes is gesteld en het aantal mensen dat op oudere leeftijd nog begint met roken nihil is. De vraag naar het rookverleden is beperkt tot één vraag (vraag 51), waarin gevraagd wordt of men in de afgelopen vijf jaar (de tijd sinds de laatste meting) is gestopt met roken. In eerdere meetrondes is uitgebreider gevraagd naar het (tussentijds) stoppen met roken. Naarmate het langer geleden is dat men gestopt is met roken, is het steeds moeilijker om vragen hierover juist te beantwoorden. Het vragen naar de afgelopen vijf jaar levert naar verwachting betrouwbaarder informatie op. De vraag of men nu sigaren of pijp rookt (vraag 47) is bedoeld om een verschuiving in rookpatroon op te sporen: stopt een respondent met roken of is er alleen sprake van een verschuiving naar het roken van sigaren of pijp. **Passief roken** wordt gemeten middels de vraag naar het gemiddeld aantal uren in een rokerige ruimte (vraag 46). Deze vraag is overgenomen uit het Peilstationsproject Hart- en Vaatziekten.

De vraag naar alcoholgebruik (vraag 52) is ongewijzigd ten opzichte van de voorgaande vragenlijsten. Vragen over alcoholgebruik zijn ook opgenomen in de Voedingsvragenlijst, maar daarmee is niet te bepalen of iemand ex-drinker is.

Lichamelijke activiteit is onder andere geassocieerd met het risico op hart- en vaatziekten, diabetes mellitus en osteoporose. De vragen in de vragenlijst (vragen 53 t/m 59) zijn sinds 1994 opgenomen in de vragenlijst van het MORGEN-project. Deze vragen zijn ontwikkeld voor het EPIC-onderzoek (European Prospective Investigation into Nutrition and Cancer), met

uitzondering van de vragen over sport en overige inspannende activiteiten (vragen 57 en 58). De vragen gaan zowel over activiteit tijdens het werk, als tijdens vrije tijd. De EPIC-vragen zijn gevalideerd met behulp van een driedaagsactiviteitendagboekje bij 126 mannen en vrouwen van 20-70 jaar oud. De Spearman correlatie coëfficiënt tussen vragenlijst en dagboekje varieerde van 0,32 tot 0,81 voor mannen en van 0,28 tot 0,72 voor vrouwen (Pols et al., 1997).

De vraag naar inspanning bij dagelijkse bezigheden is vervallen. Deze vraag was gericht op bezigheden die een risico vormen voor aandoeningen aan het bewegingsapparaat. Alle vragen over klachten aan het bewegingsapparaat zijn vervangen door één vraag (vraag 20) (zie de beschrijving van klachten aan het bewegingsapparaat).

Diversen

Nieuw zijn de vragen over **overige activiteiten** (vragen 60 t/m 62). Deze vragen zijn afkomstig uit de vragenlijst van het Patiënten Panel Chronisch Zieken (PPCZ) van het NIVEL. Gevraagd wordt naar het ondernemen van een aantal activiteiten in de vrije tijd (zoals het bezoeken van een film of concert, het maken van uitstapjes, tv kijken en dergelijke) en naar de betrokkenheid bij organisaties of verenigingen en de rol van de gezondheid daarbij. Deze vragen zijn bedoeld om de invloed van gezondheid op sociale contacten te kunnen onderzoeken.

Daardoor zijn de vragen over **sociale ervaringen** en het aantal personen waarmee men belangrijke zaken bespreekt **vervallen** (het aantal vragen over sociale contacten zou anders te groot worden).

Voor het bepalen van de **gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven** is sinds 1995 in de algemene vragenlijst de RAND-36 opgenomen (vragen 9, 10, 63 t/m 71). De RAND-36 is een lijst van 36 gesloten vragen waarmee acht dimensies van de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven worden gemeten plus de ervaren verandering in gezondheid (Van der Zee en Sanderman, 1993). De acht dimensies zijn:

- fysiek functioneren: beperkingen bij dagelijkse activiteiten ten gevolge van gezondheidsproblemen;
- rolbeperkingen ten gevolge van fysieke gezondheidsproblemen;
- pijn: hoeveelheid pijn en mate van beperkingen daardoor;
- algemene gezondheidsbeleving: subjectieve evaluatie van de gezondheidstoestand;
- vitaliteit: gevoelens van weinig energie en vermoeidheid;
- sociaal functioneren: beperkingen in sociale activiteiten ten gevolge van gezondheidsproblemen;
- rolbeperkingen ten gevolge van emotionele gezondheidsproblemen;
- mentale gezondheid: gevoelens van depressie en nervositeit.

Elke dimensie wordt gemeten via meerdere items. De antwoordscores zijn per respondent gesommeerd en vervolgens getransformeerd naar een schaal van 0 tot 100. Bij missende waarden is de gemiddelde score van de overige antwoorden van de betreffende dimensie gebruikt, mits de respondent minstens de helft van de vragen van die dimensie had beantwoord (Ware, 1993). De scores op de acht dimensies zijn gebruikt om somscores voor twee hoofddimensies te berekenen: fysieke kwaliteit van leven en mentale kwaliteit van leven. Hiervoor is de methode van Ware et al. (1994) gebruikt. Deze somscores zijn normaal verdeeld, hebben een gemiddelde van 50 en een standaarddeviatie van 10. Een hogere waarde op de somscore impliceert een betere, een lagere waarde een minder goede gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven.

Bij de vraag naar **eerdere ingrepen** (vraag 32) zijn de operaties vanwege galstenen, nierstenen, maagzweer, darmpoliepen of gezwollen vervallen en vervangen door aanvullende vragen naar operaties op het gebied van hart- en vaatziekten. Deze vraag geeft een indruk van omvang en behandeling van hart- en vaatziekten.

Bijlage 2: Prevalenties naar leeftijd en opleiding in de vierde meetronde (2003-2007)

LEEFSTIJLFACTOREN

Roken

Tabel 1 Rokers, ex-rokers en nooit-rokers (%) naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | | Vrouwen | | | |
|--------------------|--------|--------|-----------|--------------|---------|--------|-----------|--------------|
| | N | rokers | ex-rokers | nooit-rokers | N | rokers | ex-rokers | nooit-rokers |
| 36-45 | 343 | 28 | 27 | 45 | 460 | 26 | 31 | 43 |
| 46-55 | 708 | 24 | 43 | 33 | 805 | 26 | 44 | 30 |
| 56-65 | 657 | 19 | 54 | 26 | 686 | 19 | 41 | 40 |
| 66-75 | 420 | 12 | 70 | 19 | 414 | 13 | 33 | 54 |
| 36-75 ^a | 2128 | 22 | 44 | 34 | 2365 | 22 | 37 | 40 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 2 Verdeling (%) van de rokers over categorieën van aantal gerookte sigaretten*, naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | N | ≤ 9 per dag | 10-19 per dag | ≥ 20 per dag | gem. aantal per dag ± sd ^a |
|--------------------|-----|-------------|---------------|--------------|---------------------------------------|
| Mannen | | | | | |
| 36-45 | 95 | 35 | 40 | 25 | 12,8 ± 9,4 |
| 46-55 | 169 | 25 | 43 | 31 | 13,7 ± 8,7 |
| 56-65 | 128 | 38 | 34 | 28 | 12,2 ± 9,0 |
| 66-75 | 49 | 35 | 45 | 20 | 11,5 ± 6,5 |
| 36-75 ^b | 441 | 33 | 40 | 27 | 12,7 |
| Vrouwen | | | | | |
| 36-45 | 119 | 40 | 41 | 19 | 11,1 ± 8,0 |
| 46-55 | 210 | 30 | 43 | 28 | 12,7 ± 7,5 |
| 56-65 | 131 | 42 | 39 | 19 | 11,3 ± 8,0 |
| 66-75 | 54 | 46 | 37 | 17 | 10,0 ± 6,8 |
| 36-75 ^b | 514 | 38 | 40 | 21 | 11,4 |

* aantal sigaretten bij rokers

^a standaarddeviatie

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

**Tabel 3 Rokers, ex-rokers en nooit-rokers (%) naar opleiding en geslacht.^a
Doetinchem 2003-2007**

| Opleiding | Mannen | | | Vrouwen | | | | |
|----------------|--------|--------|-----------|--------------|------|--------|-----------|--------------|
| | N | rokers | ex-rokers | nooit rokers | N | rokers | ex-rokers | nooit rokers |
| lo, lbo, mavo | 878 | 29 | 44 | 27 | 1295 | 27 | 37 | 37 |
| havo, vwo, mbo | 676 | 22 | 49 | 30 | 603 | 21 | 38 | 41 |
| hbo, wo | 569 | 13 | 39 | 48 | 461 | 17 | 41 | 42 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 4 Verdeling (%) van de rokers over categorieën van aantal gerookte sigaretten*, naar opleiding en geslacht.^a Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | N | ≤ 9 per dag | 10-19 per dag | ≥ 20 per dag | gem. aantal per dag |
|----------------|-----|-------------|---------------|--------------|---------------------|
| Mannen | | | | | |
| lo, lbo, mavo | 221 | 26 | 44 | 30 | 13,8 |
| havo, vwo, mbo | 141 | 39 | 35 | 26 | 12,1 |
| hbo, wo | 77 | 39 | 34 | 27 | 11,5 |
| Vrouwen | | | | | |
| lo, lbo, mavo | 304 | 30 | 43 | 28 | 13,1 |
| havo, vwo, mbo | 131 | 52 | 36 | 12 | 9,3 |
| hbo, wo | 78 | 54 | 37 | 10 | 8,3 |

* aantal sigaretten bij rokers

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Alcohol

Tabel 5 Alcoholgebruik* naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | N | niet drinkers ^a | lichte drinkers ^a | matige drinkers ^a | zware drinkers ^a | gem. aantal glazen per dag \pm sd ^b |
|--------------------|------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| Mannen | | | | | | |
| 36-45 | 343 | 6 | 41 | 41 | 11 | 1,5 \pm 1,6 |
| 46-55 | 711 | 6 | 32 | 46 | 16 | 1,8 \pm 1,6 |
| 56-65 | 655 | 7 | 34 | 44 | 15 | 1,8 \pm 1,7 |
| 66-75 | 424 | 12 | 33 | 40 | 15 | 1,6 \pm 1,4 |
| 36-75 ^c | 2133 | 7 | 36 | 43 | 14 | 1,7 |
| Vrouwen | | | | | | |
| 36-45 | 460 | 19 | 64 | 12 | 5 | 0,5 \pm 0,7 |
| 46-55 | 807 | 12 | 54 | 22 | 12 | 0,9 \pm 1,0 |
| 56-65 | 688 | 15 | 49 | 19 | 17 | 1,0 \pm 1,0 |
| 66-75 | 420 | 29 | 45 | 14 | 11 | 0,8 \pm 0,9 |
| 36-75 ^c | 2375 | 17 | 55 | 17 | 11 | 0,8 |

* aantal glazen per dag geldt voor drinkers

^a niet drinkers: 0 glazen per dag; lichte drinkers: < 1 glas per dag;

matige drinkers: ≥ 1 en < 2 glazen per dag (vrouwen) of ≥ 1 en < 3 glazen per dag (mannen);

zware drinkers: ≥ 2 glazen per dag (vrouwen) of ≥ 3 glazen per dag (mannen)

^b standaarddeviatie

^c gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 6 Alcoholgebruik* naar opleiding en geslacht.^a Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | N | niet drinkers ^b | lichte drinkers ^b | matige drinkers ^b | zware drinkers ^b | gem. aantal glazen per dag |
|----------------|------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Mannen | | | | | | |
| lo, lbo, mavo | 877 | 9 | 38 | 38 | 15 | 1,7 |
| havo, vwo, mbo | 680 | 6 | 37 | 44 | 14 | 1,6 |
| hbo, wo | 571 | 6 | 30 | 49 | 14 | 1,7 |
| Vrouwen | | | | | | |
| lo, lbo, mavo | 1300 | 23 | 55 | 13 | 9 | 0,7 |
| havo, vwo, mbo | 605 | 13 | 57 | 18 | 12 | 0,8 |
| hbo, wo | 464 | 10 | 51 | 23 | 16 | 1,0 |

* aantal glazen per dag geldt voor drinkers

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

^b niet drinkers: 0 glazen per dag; lichte drinkers: < 1 glas per dag;

matige drinkers: ≥ 1 en < 2 glazen per dag (vrouwen) of ≥ 1 en < 3 glazen per dag (mannen);

zware drinkers: ≥ 2 glazen per dag (vrouwen) of ≥ 3 glazen per dag (mannen)

Lichamelijke (in)activiteit

Tabel 7 Lichamelijke activiteit^a (%) naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | | Vrouwen | | | |
|--------------------|--------|--------------|----------------|------------------------|---------|--------------|----------------|------------------------|
| | N | < 0,5 uur | 0,5-3,5 uur | ≥ 3,5 uur ^b | N | < 0,5 uur | 0,5-3,5 uur | ≥ 3,5 uur ^b |
| 36-45 | 343 | 10 | 37 | 53 | 461 | 6 | 34 | 60 |
| 46-55 | 712 | 11 | 30 | 59 | 807 | 9 | 31 | 60 |
| 56-65 | 659 | 11 | 31 | 58 | 689 | 9 | 32 | 59 |
| 66-75 | 424 | 11 | 29 | 60 | 420 | 15 | 33 | 52 |
| 36-75 ^c | 2138 | 11 | 32 | 57 | 2377 | 9 | 32 | 58 |

^a aantal uren matig of zwaar intensieve activiteit per week

^b voldoet aan de richtlijn voor bewegen

^c gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 8 Lichamelijke activiteit^a (%) naar opleidingen geslacht.^b Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | Mannen | | | | Vrouwen | | | |
|----------------|--------|--------------|----------------|------------------------|---------|--------------|----------------|------------------------|
| | N | < 0,5 uur | 0,5-3,5 uur | ≥ 3,5 uur ^c | N | < 0,5 uur | 0,5-3,5 uur | ≥ 3,5 uur ^c |
| lo, lbo, mavo | 882 | 12 | 32 | 56 | 1302 | 9 | 31 | 60 |
| havo, vwo, mbo | 680 | 10 | 32 | 58 | 605 | 9 | 33 | 58 |
| hbo, wo | 571 | 8 | 35 | 57 | 464 | 7 | 32 | 60 |

^a aantal uren matig of zwaar intensieve activiteit per week

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

^c voldoet aan de richtlijn voor bewegen

Voeding

Tabel 9 Gemiddelde fruitconsumptie (gram per dag) naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|------------|-----------------|---------|------------|-----------------|
| | N | gemiddelde | sd ^a | N | gemiddelde | sd ^a |
| 36-45 | 341 | 150 | 129 | 460 | 171 | 107 |
| 46-55 | 710 | 172 | 141 | 805 | 202 | 120 |
| 56-65 | 658 | 182 | 137 | 688 | 232 | 133 |
| 66-75 | 423 | 197 | 124 | 419 | 242 | 129 |
| 36-75 ^b | 2132 | 170 | | 2372 | 205 | |

^a standaarddeviatie

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 10 Gemiddelde groenteconsumptie (gram per dag) naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|------|-----------------|---------|------|-----------------|
| | N | gem. | sd ^a | N | gem. | sd ^a |
| 36-45 | 341 | 101 | 38 | 460 | 120 | 45 |
| 46-55 | 710 | 109 | 42 | 805 | 123 | 46 |
| 56-65 | 658 | 114 | 43 | 688 | 130 | 52 |
| 66-75 | 423 | 118 | 43 | 419 | 129 | 50 |
| 36-75 ^b | 2132 | 109 | | 2372 | 125 | |

^a standaarddeviatie

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 11 Gemiddelde inneming van verzadigd vet (energieprocent) naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|------|-----------------|---------|------|-----------------|
| | N | gem. | sd ^a | N | gem. | sd ^a |
| 36-45 | 341 | 13,9 | 2,1 | 460 | 14,2 | 2,3 |
| 46-55 | 710 | 13,6 | 2,3 | 805 | 13,9 | 2,4 |
| 56-65 | 658 | 13,7 | 2,4 | 688 | 13,6 | 2,4 |
| 66-75 | 423 | 14,0 | 2,4 | 419 | 14,2 | 2,8 |
| 36-75 ^b | 2132 | 13,8 | | 2372 | 14,0 | |

^a standaarddeviatie

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

**Tabel 12 Gemiddelde fruitconsumptie (gram per dag) naar opleiding en geslacht^a
Doetinchem 2003-2007**

| Opleiding | Mannen | | Vrouwen | |
|----------------|--------|------|---------|------|
| | N | gem. | N | gem. |
| lo, lbo, mavo | 878 | 165 | 1299 | 195 |
| havo, vwo, mbo | 678 | 167 | 604 | 214 |
| hbo, wo | 571 | 181 | 464 | 226 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

**Tabel 13 Gemiddelde groenteconsumptie (gram per dag) naar opleiding en geslacht^a
Doetinchem 2003-2007**

| Opleiding | Mannen | | Vrouwen | |
|----------------|--------|------|---------|------|
| | N | gem. | N | gem. |
| lo, lbo, mavo | 878 | 108 | 1299 | 119 |
| havo, vwo, mbo | 678 | 105 | 604 | 130 |
| hbo, wo | 571 | 115 | 464 | 136 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

**Tabel 14 Gemiddelde inneming van verzadigd vet (energieprocent) naar opleiding en geslacht^a
Doetinchem 2003-2007**

| Opleiding | Mannen | | Vrouwen | |
|----------------|--------|------|---------|------|
| | N | gem. | N | gem. |
| lo, lbo, mavo | 878 | 14,0 | 1299 | 14,2 |
| havo, vwo, mbo | 678 | 13,8 | 604 | 13,8 |
| hbo, wo | 571 | 13,4 | 464 | 13,5 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

**Tabel 15 Gemiddelde fruitconsumptie (gram per dag) bij rokers versus niet-rokers, naar geslacht^a
Doetinchem 2003-2007**

| | Mannen | | Vrouwen | |
|-------------|--------|------|---------|------|
| | N | gem. | N | gem. |
| rokers | 439 | 138 | 514 | 165 |
| niet-rokers | 1683 | 179 | 1846 | 216 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 16 Gemiddelde groenteconsumptie (gram per dag) bij rokers versus niet-rokers, naar geslacht.^a Doetinchem 2003-2007

| | Mannen | | Vrouwen | |
|-------------|--------|------|---------|------|
| | N | gem. | N | gem. |
| rokers | 439 | 103 | 514 | 123 |
| niet-rokers | 1683 | 111 | 1846 | 125 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 17 Gemiddelde inneming van verzadigd vet (energieprocent) bij rokers versus niet-rokers, naar geslacht.^a Doetinchem 2003-2007

| | Mannen | | Vrouwen | |
|-------------|--------|------|---------|------|
| | N | gem. | N | gem. |
| rokers | 439 | 14,1 | 514 | 14,4 |
| niet-rokers | 1683 | 13,7 | 1846 | 13,8 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

BIOLOGISCHE RISICOFACTOREN

Bloeddruk³

Tabel 18 Gemiddelde systolische bloeddruk (mmHg) naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|------|-----------------|---------|------|-----------------|
| | N | gem. | sd ^a | N | gem. | sd ^a |
| 36-45 | 343 | 131 | 11 | 460 | 121 | 15 |
| 46-55 | 712 | 134 | 15 | 806 | 129 | 17 |
| 56-65 | 660 | 142 | 18 | 689 | 137 | 19 |
| 66-75 | 423 | 148 | 19 | 420 | 146 | 20 |
| 36-75 ^b | 2138 | 137 | | 2375 | 131 | |

^a standaarddeviatie

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 19 Gemiddelde diastolische bloeddruk (mmHg) naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|------|-----------------|---------|------|-----------------|
| | N | gem. | sd ^a | N | gem. | sd ^a |
| 36-45 | 343 | 84 | 9 | 460 | 80 | 11 |
| 46-55 | 712 | 87 | 10 | 806 | 84 | 10 |
| 56-65 | 660 | 88 | 10 | 689 | 85 | 10 |
| 66-75 | 423 | 86 | 10 | 420 | 85 | 10 |
| 36-75 ^b | 2138 | 86 | | 2375 | 83 | |

^a standaarddeviatie

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

³ Met ingang van de vierde meetronde in de Doetinchem Cohort Studie is gebruik gemaakt van een ander type bloeddrukmeter, omdat bloeddrukmeters met kwik niet meer zijn toegestaan. Daardoor zijn de gegevens niet exact vergelijkbaar met eerdere meetrondes in de Doetinchem Cohort Studie.

Tabel 20 Hypertensie (%) naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|---|--------------------------------------|---------|---|--------------------------------------|
| | N | Huidige definitie (140/90) ^a | Oude definitie (160/95) ^b | N | Huidige definitie (140/90) ^a | Oude definitie (160/95) ^b |
| 36-45 | 343 | 38,2 | 15,5 | 460 | 24,1 | 13,9 |
| 46-55 | 712 | 48,6 | 27,5 | 806 | 41,6 | 23,7 |
| 56-65 | 660 | 66,5 | 39,6 | 689 | 57,2 | 36,3 |
| 66-75 | 423 | 75,9 | 50,4 | 420 | 73,1 | 51,4 |
| 36-75 ^c | 2138 | 53,2 | 29,6 | 2375 | 44,7 | 28,0 |

^a systole \geq 140 mmHg en/of diastole \geq 90 mmHg en/of gebruik van bloeddrukverlagende medicijnen

^b systole \geq 160 mmHg en/of diastole \geq 95 mmHg en/of gebruik van bloeddrukverlagende medicijnen

^c gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 21 Gemiddelde systolische bloeddruk (mmHg) naar opleiding en geslacht^a Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | Mannen | | Vrouwen | |
|----------------|--------|------|---------|------|
| | N | gem. | N | gem. |
| lo, lbo, mavo | 882 | 138 | 1300 | 133 |
| havo, vwo, mbo | 680 | 137 | 605 | 130 |
| hbo, wo | 571 | 135 | 464 | 129 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 22 Gemiddelde diastolische bloeddruk (mmHg) naar opleiding en geslacht^a Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | Mannen | | Vrouwen | |
|----------------|--------|------|---------|------|
| | N | gem. | N | gem. |
| lo, lbo, mavo | 882 | 86 | 1300 | 84 |
| havo, vwo, mbo | 680 | 86 | 605 | 83 |
| hbo, wo | 571 | 86 | 464 | 82 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 23 Hypertensie (%) naar opleiding en geslacht.^a Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | Mannen | | | Vrouwen | | |
|----------------|--------|---|--------------------------------------|---------|---|--------------------------------------|
| | N | Huidige definitie (140/90) ^b | Oude definitie (160/95) ^c | N | Huidige definitie (140/90) ^b | Oude definitie (160/95) ^c |
| lo, lbo, mavo | 882 | 54,9 | 33,1 | 1300 | 49,5 | 31,0 |
| havo, vwo, mbo | 680 | 53,9 | 28,5 | 605 | 40,0 | 25,0 |
| hbo, wo | 571 | 50,8 | 26,2 | 464 | 40,3 | 24,4 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

^b systole \geq 140 mmHg en/of diastole \geq 90 mmHg en/of gebruik van bloeddrukverlagende medicijnen

^c systole \geq 160 mmHg en/of diastole \geq 95 mmHg en/of gebruik van bloeddrukverlagende medicijnen

Serum cholesterol

Tabel 24 Gemiddeld serum totaal-cholesterolgehalte (mmol/l) en hypercholesterolemie^a (%) naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | N | gem. | sd ^b | % ≥ 6,5 mmol/l | % ≥ 6,5 mmol/l en/of medicatie |
|--------------------|------|------|-----------------|----------------|--------------------------------|
| Mannen | | | | | |
| 36-45 | 343 | 5,48 | 0,95 | 12,5 | 14,0 |
| 46-55 | 712 | 5,60 | 1,01 | 18,8 | 25,8 |
| 56-65 | 660 | 5,49 | 0,97 | 14,9 | 28,9 |
| 66-75 | 422 | 5,35 | 0,95 | 10,7 | 32,0 |
| 36-75 ^c | 2137 | 5,50 | | 14,6 | 23,5 |
| Vrouwen | | | | | |
| 36-45 | 461 | 5,05 | 0,89 | 6,9 | 8,0 |
| 46-55 | 807 | 5,61 | 0,97 | 17,4 | 20,9 |
| 56-65 | 688 | 5,97 | 0,98 | 26,3 | 36,8 |
| 66-75 | 420 | 5,90 | 1,06 | 30,0 | 47,1 |
| 36-75 ^c | 2376 | 5,56 | | 18,1 | 24,7 |

^a totaal cholesterolgehalte ≥ 6,5 mmol/l en/of gebruik van cholesterolverlagende medicatie

^b standaarddeviatie

^c gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 25 Gemiddeld serum HDL-cholesterolgehalte (mmol/l) en percentage verlaagd HDL-cholesterol^a naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | | Vrouwen | | | |
|--------------------|--------|------|-----------------|----------------|---------|------|-----------------|----------------|
| | N | gem. | sd ^b | % < 0,9 mmol/l | N | gem. | sd ^b | % < 0,9 mmol/l |
| 36-45 | 343 | 1,21 | 0,29 | 13,7 | 461 | 1,53 | 0,35 | 2,2 |
| 46-55 | 712 | 1,24 | 0,33 | 12,1 | 807 | 1,62 | 0,41 | 1,7 |
| 56-65 | 660 | 1,29 | 0,37 | 11,8 | 688 | 1,61 | 0,42 | 2,2 |
| 66-75 | 422 | 1,27 | 0,34 | 12,3 | 420 | 1,54 | 0,42 | 4,5 |
| 36-75 ^c | 2137 | 1,24 | | 12,6 | 2376 | 1,57 | | 2,4 |

^a HDL-cholesterolgehalte < 0,9 mmol/l

^b standaarddeviatie

^c gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 26 Gemiddelde serum totaal-/HDL-cholesterolratio naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|------|-----------------|---------|------|-----------------|
| | N | gem. | sd ^a | N | gem. | sd ^a |
| 36-45 | 343 | 4,8 | 1,5 | 461 | 3,5 | 1,0 |
| 46-55 | 712 | 4,8 | 1,6 | 807 | 3,7 | 1,2 |
| 56-65 | 660 | 4,6 | 1,5 | 688 | 4,0 | 1,2 |
| 66-75 | 422 | 4,5 | 1,4 | 420 | 4,1 | 1,3 |
| 36-75 ^b | 2137 | 4,7 | | 2376 | 3,7 | |

^a standaarddeviatie

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 27 Gemiddeld serum totaal-cholesterolgehalte (mmol/l) en hypercholesterolemie (%)^a naar opleiding en geslacht.^b Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | N | gem. | % ≥ 6,5 mmol/l | % ≥ 6,5 mmol/l en/of medicatie |
|----------------|------|------|----------------|--------------------------------|
| Mannen | | | | |
| lo, lbo, mavo | 882 | 5,55 | 15,9 | 24,3 |
| havo, vwo, mbo | 680 | 5,47 | 12,4 | 22,7 |
| hbo, wo | 570 | 5,51 | 16,1 | 23,4 |
| Vrouwen | | | | |
| lo, lbo, mavo | 1302 | 5,59 | 18,5 | 26,1 |
| havo, vwo, mbo | 604 | 5,59 | 19,6 | 25,9 |
| hbo, wo | 464 | 5,51 | 16,9 | 21,9 |

^a totaal cholesterolgehalte ≥ 6,5 mmol/l en/of gebruik van cholesterolverlagende medicatie

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 28 Gemiddeld serum HDL-cholesterolgehalte (mmol/l) en percentage verlaagd HDL-cholesterol^a naar opleiding en geslacht.^b Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | Mannen | | | Vrouwen | | |
|----------------|--------|------|----------------|---------|------|----------------|
| | N | gem. | % < 0,9 mmol/l | N | gem. | % < 0,9 mmol/l |
| lo, lbo, mavo | 882 | 1,23 | 13,5 | 1302 | 1,52 | 3,8 |
| havo, vwo, mbo | 680 | 1,24 | 11,3 | 604 | 1,61 | 1,4 |
| hbo, wo | 570 | 1,27 | 12,6 | 464 | 1,67 | 1,1 |

^a HDL-cholesterolgehalte < 0,9 mmol/l

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

**Tabel 29 Gemiddeld serum totaal-/HDL-cholesterolratio naar opleiding en geslacht^a
Doetinchem 2003-2007**

| Opleiding | Mannen | | Vrouwen | |
|----------------|--------|------|---------|------|
| | N | gem. | N | gem. |
| lo, lbo, mavo | 882 | 4,8 | 1302 | 3,9 |
| havo, vwo, mbo | 680 | 4,7 | 604 | 3,6 |
| hbo, wo | 570 | 4,6 | 464 | 3,5 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Body Mass Index en vetverdeling

Tabel 30 Gemiddelde Body Mass Index (kg/m²) naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|------|-----------------|---------|------|-----------------|
| | N | gem. | sd ^a | N | gem. | sd ^a |
| 36-45 | 343 | 26,2 | 3,6 | 461 | 25,5 | 4,7 |
| 46-55 | 711 | 26,6 | 3,3 | 807 | 25,9 | 4,4 |
| 56-65 | 659 | 27,1 | 3,5 | 687 | 26,5 | 4,5 |
| 66-75 | 422 | 27,2 | 3,4 | 413 | 27,7 | 4,9 |
| 36-75 ^b | 2135 | 26,7 | | 2368 | 26,2 | |

^a standaarddeviatie

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 31 Percentage onder- of normaal gewicht, matig overgewicht en obesitas^a, naar leeftijd en geslacht.^c Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | | Vrouwen | | | |
|--------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| | N | % < 25 kg/m ² | % 25-29,9 kg/m ² | % ≥ 30 kg/m ² | N | % < 25 kg/m ² | % 25-29,9 kg/m ² | % ≥ 30 kg/m ² |
| 36-45 | 343 | 38 | 51 | 11 | 461 | 54 | 30 | 15 |
| 46-55 | 711 | 32 | 54 | 14 | 807 | 51 | 34 | 16 |
| 56-65 | 659 | 27 | 55 | 18 | 687 | 40 | 40 | 20 |
| 66-75 | 422 | 27 | 55 | 18 | 413 | 31 | 41 | 28 |
| 36-75 ^b | 2135 | 32 | 53 | 14 | 2368 | 46 | 35 | 18 |

^a onder- of normaal gewicht: Body Mass Index < 25 kg/m²

matig overgewicht: Body Mass Index 25-29,9 kg/m²; obesitas: Body Mass Index ≥ 30 kg/m²

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

^c ondergewicht (Body Mass Index < 18,5 kg/m²) en normaal gewicht (Body Mass Index 18,5-24,9 kg/m²) zijn samengevoegd, aangezien ondergewicht in deze populatie nauwelijks voorkomt (max. 1-2% bij jongeren)

Tabel 32 Gemiddelde middelomtrek (centimeters) en percentage abdominale obesitas (%)^a naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | | Vrouwen | | | |
|--------------------|--------|-----------|-----------------|-------------------------|---------|-----------|-----------------|-------------------------|
| | N | gem. (cm) | sd ^b | abdominale obesitas (%) | N | gem. (cm) | sd ^b | abdominale obesitas (%) |
| 36-45 | 342 | 96,6 | 10,2 | 25 | 461 | 87,2 | 11,6 | 42 |
| 46-55 | 712 | 98,7 | 9,4 | 35 | 806 | 89,1 | 11,0 | 49 |
| 56-65 | 660 | 101,1 | 10,1 | 43 | 688 | 91,7 | 11,1 | 60 |
| 66-75 | 423 | 102,3 | 9,8 | 52 | 420 | 95,8 | 12,0 | 72 |
| 36-75 ^c | 2137 | 99,1 | | 36 | 2375 | 90,2 | | 53 |

^a middelomtrek \geq 88 cm (vrouwen) of \geq 102 cm (mannen)

^b standaarddeviatie

^c gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 33 Gemiddelde Body Mass Index (kg/m²) naar opleiding en geslacht^a Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | Mannen | | Vrouwen | |
|----------------|--------|------|---------|------|
| | N | gem. | N | gem. |
| lo, lbo, mavo | 881 | 27,2 | 1293 | 26,8 |
| havo, vwo, mbo | 679 | 26,6 | 605 | 25,6 |
| hbo, wo | 570 | 26,1 | 464 | 25,1 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 34 Percentage onder- of normaal gewicht, matig overgewicht en obesitas^a, naar opleiding en geslacht.^{b c} Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | Mannen | | | | Vrouwen | | | |
|----------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | N | % < 25 kg/m ² | % 25-29,9 kg/m ² | % \geq 30 kg/m ² | N | % < 25 kg/m ² | % 25-29,9 kg/m ² | % \geq 30 kg/m ² |
| lo, lbo, mavo | 881 | 30 | 51 | 20 | 1293 | 41 | 36 | 23 |
| havo, vwo, mbo | 679 | 30 | 57 | 13 | 605 | 49 | 37 | 15 |
| hbo, wo | 570 | 40 | 52 | 9 | 464 | 58 | 30 | 12 |

^a onder- of normaal gewicht: Body Mass Index < 25 kg/m²;

matig overgewicht: Body Mass Index 25-29,9 kg/m²; obesitas: Body Mass Index \geq 30 kg/m²

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

^c ondergewicht (Body Mass Index < 18,5 kg/m²) en normaal gewicht (Body Mass Index 18,5-24,9 kg/m²) zijn samengevoegd, aangezien ondergewicht in deze populatie nauwelijks voorkomt (max. 1-2% bij jongeren)

Tabel 35 Gemiddelde middelomtrek (centimeter) en percentage abdominale obesitas (%)^a naar opleiding en geslacht.^b Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | Mannen | | | Vrouwen | | |
|----------------|--------|-----------|-------------------------|---------|-----------|-------------------------|
| | N | gem. (cm) | abdominale obesitas (%) | N | gem. (cm) | abdominale obesitas (%) |
| lo, lbo, mavo | 881 | 100,6 | 42 | 1301 | 91,7 | 58 |
| havo, vwo, mbo | 680 | 98,7 | 34 | 605 | 89,2 | 50 |
| hbo, wo | 571 | 97,6 | 29 | 463 | 87,6 | 44 |

^a middelomtrek \geq 88 cm (vrouwen) of \geq 102 cm (mannen)

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

CHRONISCHE ZIEKTEN

Diabetes

Tabel 36 Prevalentie van diabetes (%) naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|-------------------------------|------------------------------|---------|-------------------------------|------------------------------|
| | N | bekende diabetes ^a | totaal diabetes ^b | N | bekende diabetes ^a | totaal diabetes ^b |
| 36-45 | 343 | 0,9 | 0,9 | 461 | 0,2 | 0,2 |
| 46-55 | 711 | 2,3 | 2,8 | 807 | 1,5 | 1,5 |
| 56-65 | 658 | 5,5 | 6,5 | 687 | 3,9 | 4,2 |
| 66-75 | 419 | 9,3 | 10,3 | 420 | 10,2 | 11,0 |
| 36-75 ^c | 2131 | 3,6 | 4,1 | 2375 | 3,1 | 3,2 |

^a gerapporteerd in vragenlijst

^b bekende diabetes of random plasma glucoseconcentratie \geq 11,1 mmol/l

^c gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 37 Prevalentie van diabetes (%) naar opleiding en geslacht.^a Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | Mannen | | | Vrouwen | | |
|----------------|--------|-------------------------------|------------------------------|---------|-------------------------------|------------------------------|
| | N | bekende diabetes ^b | totaal diabetes ^c | N | bekende diabetes ^b | totaal diabetes ^c |
| lo, lbo, mavo | 878 | 4,0 | 4,5 | 1300 | 3,4 | 3,6 |
| havo, vwo, mbo | 678 | 3,9 | 4,3 | 605 | 3,3 | 3,3 |
| hbo, wo | 570 | 2,9 | 3,6 | 464 | 1,8 | 2,2 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

^b gerapporteerd in vragenlijst

^c bekende diabetes of random plasma glucoseconcentratie \geq 11,1 mmol/l

Tabel 38 **Behandeling en klachten bij personen met bekende diabetes naar geslacht.**
Doetinchem 2003-2007

| Kenmerken | Mannen | | Vrouwen | |
|--------------------|--------|--------------|---------|--------------|
| | % | (N/N totaal) | % | (N/N totaal) |
| <i>Behandeling</i> | | | | |
| Dieet | 31 | (25/80) | 56 | (42/75)* |
| Tabletten | 77 | (69/90) | 70 | (55/79) |
| Insuline | 31 | (25/81) | 31 | (22/71) |
| <i>Klachten</i> | | | | |
| Hypoglycemisch | 25 | (23/92) | 37 | (33/90) |
| Hyperglycemisch | 52 | (48/92) | 72 | (65/90)* |
| Vermoeidheid | 47 | (43/92) | 78 | (70/90)* |
| Cardiaal | 37 | (34/92) | 62 | (56/90)* |
| Neurologisch | 47 | (43/92) | 60 | (54/90) |
| Cognitief | 47 | (43/92) | 62 | (56/90)* |
| Gezichtsvermogen | 47 | (43/92) | 62 | (56/90)* |

* $p < 0,05$ voor verschil tussen mannen en vrouwen

In totaal zestien personen die insuline gebruikten waren hiermee al in het eerste half jaar na diagnose begonnen. Dit waren waarschijnlijk personen met type 1-diabetes.

Claudicatio

Het al dan niet hebben van claudicatio intermittens wordt vastgesteld aan de hand van vragen op het inlegvel 'Claudicatio'. Dit is een onderdeel van de Rose-questionnaire.

Over de totale periode van vijf jaar (2003-2007) zijn 232 inlegvellen 'Claudicatio' ingevuld (bij 4516 personen). Aangezien claudicatio erg weinig voorkomt, zijn de analyses niet naar leeftijd gestandaardiseerd uitgevoerd.

Percentages gelden voor de hele populatie en dus niet alleen voor diegenen met een inlegvel.

Claudicatio komt voor bij negen mannen (0,42% van de totale populatie mannen) en één vrouw (0,04% van de totale populatie vrouwen).

Astma en COPD

Tabel 39 **Astmasymptomen en COPD-symptomen^a (%) naar leeftijd en geslacht.**
Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|-----------------|----------------|---------|-----------------|----------------|
| | N | astma-symptomen | COPD-symptomen | N | astma-symptomen | COPD-symptomen |
| 36-45 | 343 | 7,9 | 11,1 | 461 | 11,5 | 9,8 |
| 46-55 | 712 | 10,0 | 9,4 | 807 | 11,4 | 12,8 |
| 56-65 | 660 | 11,5 | 13,6 | 689 | 9,3 | 13,9 |
| 66-75 | 424 | 16,0 | 17,7 | 420 | 15,0 | 20,5 |
| 36-75 ^b | 2139 | 10,5 | 12,1 | 2377 | 11,5 | 13,3 |

^a astmasymptomen = piepen op de borst, aanvallen van kortademigheid 's nachts en/of ooit astma;

COPD-symptomen = chronische hoest, chronisch slijm opgeven en/of dyspnoe graad 3

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 40 Luchtwegobstructie^a (%) naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | Vrouwen | |
|--------------------|--------|--------------------|---------|--------------------|
| | N | luchtwegobstructie | N | luchtwegobstructie |
| 36-45 | 330 | 3,6 | 450 | 1,1 |
| 46-55 | 692 | 4,6 | 789 | 3,6 |
| 56-65 | 631 | 7,5 | 657 | 3,7 |
| 66-75 | 399 | 11,3 | 389 | 7,5 |
| 36-75 ^b | 2052 | 5,9 | 2285 | 3,4 |

^a FEV₁ < 80% van de voorspelde waarde op grond van geslacht, leeftijd en lengte

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 41 Astmasymptomen en COPD-symptomen^a (%) naar opleiding en geslacht^b Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | Mannen | | | Vrouwen | | |
|----------------|--------|-----------------|----------------|---------|-----------------|----------------|
| | N | astma-symptomen | COPD-symptomen | N | astma-symptomen | COPD-symptomen |
| lo, lbo, mavo | 883 | 12,2 | 14,5 | 1302 | 12,1 | 15,0 |
| havo, vwo, mbo | 680 | 9,3 | 10,3 | 605 | 11,0 | 11,7 |
| hbo, wo | 571 | 8,9 | 10,2 | 464 | 9,1 | 10,4 |

^a astmasymptomen = piepen op de borst, aanvallen van kortademigheid 's nachts en/of ooit astma;

COPD-symptomen = chronische hoest, chronisch slijm opgeven en/of dyspnoe graad 3

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 42 Luchtwegobstructie^a (%) naar opleiding en geslacht.^b Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | Mannen | | Vrouwen | |
|----------------|--------|--------------------|---------|--------------------|
| | N | luchtwegobstructie | N | luchtwegobstructie |
| lo, lbo, mavo | 840 | 8,6 | 1237 | 3,8 |
| havo, vwo, mbo | 656 | 4,9 | 589 | 3,1 |
| hbo, wo | 551 | 2,8 | 454 | 2,9 |

^a FEV₁ < 80% van de voorspelde waarde op grond van geslacht, leeftijd en lengte

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 43 COPD-symptomen^a (%) bij rokers versus niet-rokers naar geslacht^b Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | Mannen | | Vrouwen | |
|-------------|--------|----------------|---------|----------------|
| | N | COPD-symptomen | N | COPD-symptomen |
| rokers | 441 | 25,6 | 515 | 19,2 |
| niet-rokers | 1687 | 8,3 | 1850 | 11,5 |

^a COPD-symptomen = chronische hoest, chronisch slijm opgeven en/of dyspnoe graad 3

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 44 Luchtwegobstructie^a (%) bij rokers versus niet-rokers naar geslacht^b
Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | Mannen | | Vrouwen | |
|-------------|--------|--------------------|---------|--------------------|
| | N | luchtwegobstructie | N | luchtwegobstructie |
| rokers | 419 | 10,7 | 494 | 9,4 |
| niet-rokers | 1623 | 4,6 | 1780 | 2,0 |

^a FEV₁ < 80% van de voorspelde waarde op grond van geslacht, leeftijd en lengte

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Gewrichtsklachten

Tabel 45 Gewrichtsklachten (%) naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | N | Klachten bovenste extremiteiten ^a + nek + hoge rug | | | Lage-rugklachten | | | Klachten onderste extremiteiten ^b | | |
|--------------------|------|--|--|-------------------------------|----------------------------|--|-------------------------------|--|--|-------------------------------|
| | | Afgelopen 12 mnd (%) | Op mo- ment van onderzoek (%) | Chronisch (> 3 mnd) (%) | Afgelopen 12 mnd (%) | Op mo- ment van onderzoek (%) | Chronisch (> 3 mnd) (%) | Afgelopen 12 mnd (%) | Op mo- ment van onderzoek (%) | Chronisch (> 3 mnd) (%) |
| Mannen | | | | | | | | | | |
| 36-45 | 344 | 47 | 24 | 17 | 46 | 19 | 12 | 33 | 18 | 15 |
| 46-55 | 712 | 50 | 30 | 24 | 46 | 21 | 16 | 35 | 21 | 18 |
| 56-65 | 660 | 49 | 33 | 28 | 44 | 26 | 21 | 41 | 29 | 25 |
| 66-75 | 424 | 43 | 26 | 21 | 37 | 24 | 21 | 41 | 29 | 27 |
| 36-75 ^c | 2140 | 48 | 28 | 22 | 44 | 22 | 17 | 37 | 23 | 20 |
| Vrouwen | | | | | | | | | | |
| 36-45 | 461 | 61 | 34 | 27 | 51 | 22 | 17 | 37 | 23 | 19 |
| 46-55 | 807 | 64 | 44 | 38 | 49 | 28 | 22 | 47 | 34 | 30 |
| 56-65 | 689 | 62 | 44 | 37 | 50 | 29 | 24 | 57 | 40 | 35 |
| 66-75 | 420 | 61 | 50 | 44 | 47 | 29 | 25 | 58 | 44 | 40 |
| 36-75 ^c | 2377 | 62 | 42 | 35 | 50 | 26 | 21 | 48 | 33 | 29 |

^a schouders, elleboog, pols/hand

^b heup, knie, enkel

^c gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 46 Gewrichtsklachten (%) naar opleiding en geslacht.^a Doetinchem 2003-2007

| Opleiding | N | Klachten bovenste extremiteiten ^b + nek + hoge rug | | | Lage-rugklachten | | | Klachten onderste extremiteiten ^c | | |
|----------------|------|---|-----------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------|--|-----------------------------|-------------------------|
| | | Afgelopen 12 mnd (%) | Op moment van onderzoek (%) | Chronisch (> 3 mnd) (%) | Afgelopen 12 mnd (%) | Op moment van onderzoek (%) | Chronisch (> 3 mnd) (%) | Afgelopen 12 mnd (%) | Op moment van onderzoek (%) | Chronisch (> 3 mnd) (%) |
| Mannen | | | | | | | | | | |
| lo, lbo, mavo | 883 | 48 | 30 | 23 | 44 | 25 | 19 | 38 | 26 | 22 |
| havo, vwo, mbo | 681 | 48 | 28 | 24 | 46 | 22 | 18 | 38 | 24 | 20 |
| hbo, wo | 571 | 49 | 26 | 20 | 43 | 18 | 12 | 33 | 19 | 16 |
| Vrouwen | | | | | | | | | | |
| lo, lbo, mavo | 1302 | 61 | 44 | 38 | 49 | 30 | 25 | 49 | 36 | 32 |
| havo, vwo, mbo | 605 | 65 | 41 | 37 | 52 | 25 | 20 | 45 | 31 | 26 |
| hbo, wo | 464 | 65 | 41 | 32 | 50 | 23 | 17 | 53 | 35 | 30 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

^b schouders, elleboog, pols/hand

^c heup, knie, enkel

FUNCTIONEREN

Gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven

Tabel 47 Gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven: fysieke en mentale somscore naar leeftijd en geslacht. Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | N | Fysieke kwaliteit van leven (gemiddelde somscore) | sd ^a | Mentale kwaliteit van leven (gemiddelde somscore) | sd ^a |
|--------------------|------|---|-----------------|---|-----------------|
| Mannen | | | | | |
| 36-45 | 341 | 51 | 6 | 52 | 8 |
| 46-55 | 708 | 50 | 7 | 52 | 9 |
| 56-65 | 654 | 49 | 8 | 53 | 8 |
| 66-75 | 419 | 48 | 7 | 54 | 8 |
| 36-75 ^b | 2122 | 50 | | 52 | |
| Vrouwen | | | | | |
| 36-45 | 458 | 50 | 7 | 50 | 10 |
| 46-55 | 795 | 49 | 8 | 50 | 9 |
| 56-65 | 684 | 48 | 8 | 51 | 9 |
| 66-75 | 416 | 45 | 10 | 51 | 10 |
| 36-75 ^b | 2353 | 49 | | 50 | |

^a standaarddeviatie

^b gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

Tabel 48 Gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven: fysieke en mentale somscore naar opleiding en geslacht.^a Doetinchem 2003-2007

| Leeftijd (jaar) | N | Fysieke kwaliteit van leven (gemiddelde somscore) | Mentale kwaliteit van leven (gemiddelde somscore) |
|-----------------|------|---|---|
| Mannen | | | |
| lo, lbo, mavo | 871 | 49 | 52 |
| havo, vwo, mbo | 676 | 50 | 53 |
| hbo, wo | 570 | 51 | 53 |
| Vrouwen | | | |
| lo, lbo, mavo | 1286 | 48 | 49 |
| havo, vwo, mbo | 600 | 49 | 51 |
| hbo, wo | 462 | 48 | 52 |

^a gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking in 2005

RIVM

Rijksinstituut
voor Volksgezondheid
en Milieu

Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl