

# 6 Leefstijl- en risicofactoren voor hart- en vaatziekten in de Nederlandse bevolking: prevalenties en trends

L.A.T.M. van Leest<sup>1</sup>, W.M.M. Verschuren<sup>1</sup>

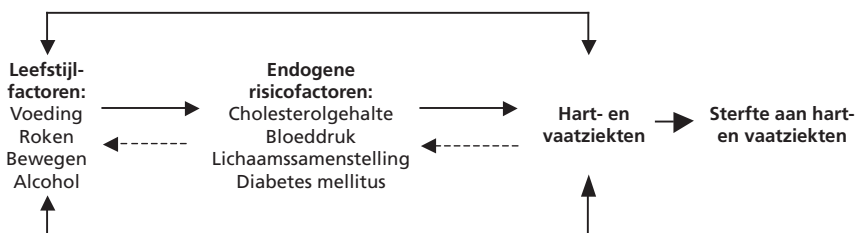
<sup>1</sup> Centrum voor Preventie- en Zorgonderzoek, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven

## 6.1 Inleiding

Belangrijke leefstijlfactoren die van invloed zijn op het vóórkomen van hart- en vaatziekten (HVZ) zijn roken, voeding (groenten, fruit, vis en verzadigde vetten), alcohol, lichamelijke (in)activiteit. De invloed van leefstijlfactoren op HVZ verloopt soms rechtstreeks maar vaak via factoren, die in dit hoofdstuk endogene risicofactoren genoemd worden: overgewicht, hypertensie, hypercholesterolemie en diabetes mellitus (figuur 6.1). Omdat deze factoren belangrijke voorspellers zijn voor het krijgen van HVZ, is het belangrijk te weten hoeveel procent van de bevolking een ongunstig niveau heeft van de genoemde factoren en hoe de trend in de tijd zich ontwikkelt. In dit hoofdstuk zal in de komende paragrafen de meest recente situatie op dit gebied beschreven worden.

**Figuur 6.1**

Relatie tussen leefstijl- en risicofactoren, ziekte en sterfte aan hart- en vaatziekten



Voor meer achtergrond informatie over de leefstijl- en risicofactoren, zie ook “Van Leest LATM, Koek HL, Bots ML, Verschuren WMM. Hart- en vaat-

ziekten in Nederland 2002. Cijfers over ziekte en sterfte. Den Haag: Nederlandse Hartstichting, 2002.”

Voor een totaal overzicht van de figuren met prevalenties en trends van leefstijl- en risicofactoren, zie [www.hartstichting.nl](http://www.hartstichting.nl) en [www.nationaalkompas.nl](http://www.nationaalkompas.nl).

De prevalentie voor opleidingsniveau is gestandaardiseerd naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse populatie in 2000. De prevalentie naar leeftijd is gewogen naar de leeftijdsopbouw van de Nederlandse populatie in 2000.

## 6.2 Roken

In 2004 overleden circa 18.000 mensen als gevolg van de nadelige effecten van roken. Dit betreft een onderschatting omdat alleen gekeken is naar longziekten en hart- en vaatziekten, terwijl ook allerlei andere ziekten en andere vormen van kanker in verband gebracht kunnen worden met roken.<sup>1,2</sup>

### ***Prevalentie naar leeftijd***

In 2004 gaf 31% van de mannen en 25% van de vrouwen van 15 jaar of ouder aan te roken\*. In alle leeftijdsklassen roken meer mannen dan vrouwen. Bij zowel mannen als vrouwen is het percentage rokers het hoogst in de leeftijdsklasse 45-54 jaar. Daarna wordt een afname met de leeftijd in het percentage rokers gezien. Volwassenen die roken, roken gemiddeld 15 sigaretten per dag.

### ***Prevalentie naar opleidingsniveau***

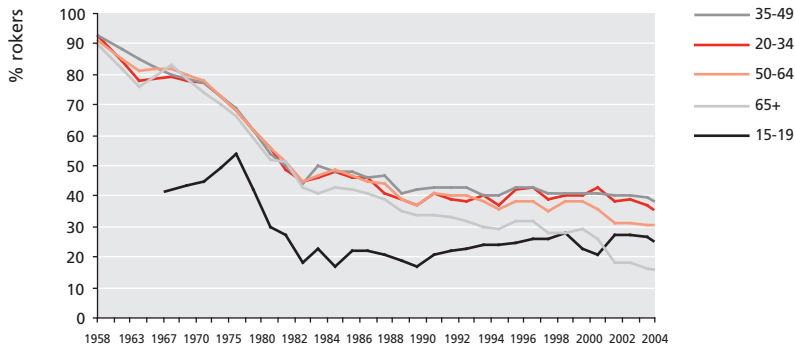
Naar mate het opleidingsniveau lager is, roken meer mensen. Van de mannen met een laag opleidingsniveau rookte in 2004 35%, van de mannen met een hoog opleidingsniveau rookten 23%, bij vrouwen liggen deze percentages op 29% (lage opleiding) en 19% (hoge opleiding).

### ***Trend in de tijd***

Na een sterke daling van het percentage rokers (vooral bij mannen), en een stabilisatie in de negentiger jaren, is het percentage rokers de laatste jaren gedaald van circa 33% (jaren negentig) naar 28% in 2004. De daling geldt voor de meeste leeftijdsgroepen, maar vooral voor vrouwen van 20 tot 35 jaar en voor mannen van 65 jaar en ouder (zie figuur 6.2 a en 6.2b).

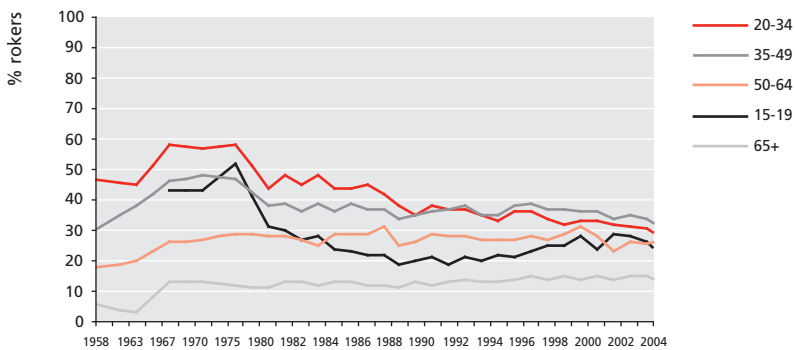
**Figuur 6.2a**

Percentage mannen dat rookt in de periode 1958-2004, naar leeftijd.



**Figuur 6.2b**

Percentage vrouwen dat rookt in de periode 1958-2004, naar leeftijd.



Bron: STIVORO.

\* Rokers zijn personen die op de vraag: "Rookt u (wel eens) of rookt u helemaal niet?" aangaven te roken.

### 6.3 Ongezonde voeding

In de Richtlijnen Goede Voeding wordt geadviseerd dagelijks minimaal 200 gram groenten en 200 gram fruit te eten, en minder dan 10 energie% verzadigd vet. In deze paragraaf wordt óf naar de gemiddelde inname gekeken óf naar het percentage personen dat niet aan deze richtlijnen voldoet.

### **Gemiddelde inname van groenten, fruit en verzadigde vetten naar leeftijd**

De gemiddelde inname van groenten en fruit is over het algemeen hoger in de oudere leeftijdsgroepen. De inname van verzadigde vetten is echter ook op oudere leeftijd hoger (zie tabel 6.1). In de jongste leeftijdsgroep bedraagt de consumptie van groenten en fruit slechts de helft van de aanbevolen hoeveelheid.

**Tabel 6.1**

Gemiddelde dagelijkse inneming van groenten, fruit en verzadigde vetten in 1997/1998, per leeftijdsgroep.

	Groenten (gram/dag)		Fruit (gram/dag)		Verzadigde vetten (en%)	
	mannen	vrouwen	mannen	vrouwen	mannen	vrouwen
19-34 jaar	124	118	88	97	13,8	14,1
35-49 jaar	130	130	93	108	14,5	14,9
50-65 jaar	169	163	130	147	14,5	14,8
65+ jaar	167	157	135	163	14,9	15,3
Aanbeveling	200 gram/dag		200 gram/dag (2 stuks/dag)		maximaal 10 energie-procenten	

Bron: VCP 1997/98.

### **Gemiddelde inname van groenten, fruit en verzadigde vetten naar opleiding**

Mensen met een lage opleiding eten iets minder groenten (20 à 30 gram) en minder fruit (mannen circa 15 gram minder en vrouwen circa 40 gram minder) dan hoog opgeleiden. De inname van verzadigde vetten is vergelijkbaar bij laag en hoog opgeleiden.

### **Trend in de tijd**

In de periode 1987-1998 voldeed 75-80% van de 20-50-jarige mannen en vrouwen niet aan de norm voor voldoende groenten. Dit percentage is in die periode toegenomen; boven de 50 jaar is er geen ongunstige trend waar-

neembaar. Voor fruit is over het geheel genomen een ongunstige trend zichtbaar: van circa 75% in 1987 tot bijna 80% in 1998. De consumptie van verzadigde vetten laat een gunstige ontwikkeling zien: het percentage dat niet aan de richtlijn voldoet, daalt. Wel is het percentage nog steeds erg hoog (90-95%). Bij mannen was bij de laatste meting echter weer een stijging te zien in het percentage dat niet aan de richtlijn voldoet.

#### **6.4 Lichamelijke (in)activiteit**

Regelmatige lichamelijke activiteit kan het risico op aandoeningen zoals hart- en vaatziekten en diabetes mellitus verlagen. Voor een belangrijk deel loopt het gezondheidsbevorderende effect van bewegen via de volgende endogene factoren: bloeddruk, lichaamsgewicht, lichaamsvetpercentage, serum triglyceridengehalte, ratio HDL/LDL cholesterol, glucosetolerantie en insulinegevoeligheid.<sup>3</sup> Daarnaast is er ook een direct risicoverlagend effect van lichamelijke activiteit op hart- en vaatziekten.

##### ***Prevalentie naar leeftijd***

In 2004 bleek dat 48% van de mannen en 46% van de vrouwen van 12 jaar en ouder niet voldoet aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen\* (CBS, POLS, 2004). Jongeren tussen de 12 en 17 jaar voldoen het minst aan de voor hun leeftijd geldende beweegnorm (1 uur): driekwart voldoet niet. Van de volwassen mannen voldoen de 35 tot 55 jarigen het minst vaak (circa 55%), van de volwassen vrouwen voldoen de 75-plussers het minst vaak aan de voor hun leeftijd geldende beweegnorm (zie figuur 6.3).

##### ***Prevalentie naar opleiding***

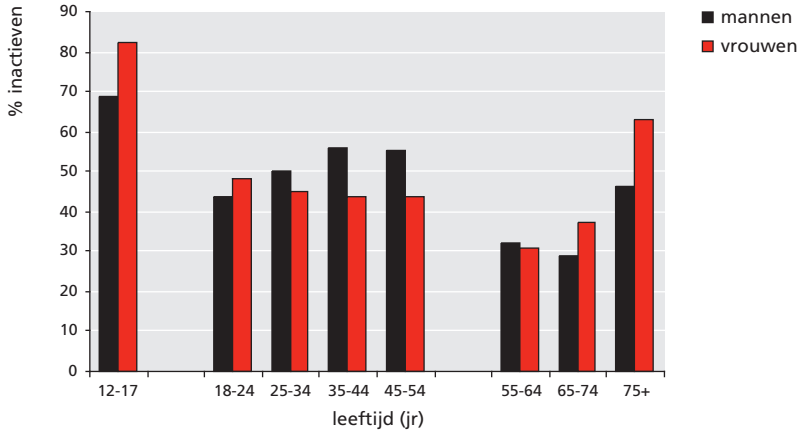
Mensen met alleen lager onderwijs voldoen in mindere mate aan de norm (circa 57% voldoet niet) dan mensen met een ander opleidingsniveau (circa 45% voldoet niet) (CBS, POLS 2004).

##### ***Trend in de tijd***

In de periode 2001-2004 is het percentage mensen dat niet voldoet aan de Nederlandse Norm voor Gezond Bewegen constant gebleven, circa 50% (CBS, POLS 2004).

**Figuur 6.3**

Percentage mannen en vrouwen samen dat onvoldoende beweegt volgens voor hun leeftijd geldende Nederlandse Norm Gezond Bewegen, naar leeftijd.



Bron: CBS, POLS, 2004.

\* Norm Gezond Bewegen: jongeren tot 18 jaar: dagelijks minimaal één uur matig intensieve lichamelijke activiteit. Vanaf 18 jaar: minimaal een half uur matig intensieve activiteit op tenminste vijf dagen van de week.

## 6.5 Alcoholgebruik

Het verband tussen alcoholgebruik en coronaire hartziekten laat een J-vormige curve zien: bij overmatig alcoholgebruik (meer dan 3 glazen per dag (mannen), meer dan 2 glazen per dag (vrouwen) heeft men een verhoogd risico op coronaire hartziekten. Mensen die echter matig alcohol gebruiken (1 of 2 glazen per dag voor vrouwen en 1-3 glazen per dag voor mannen) hebben een kleinere kans op coronaire hartziekten dan geheelonthouders en mensen die meer drinken. Over het algemeen kan worden gesteld dat het risico evenveel verlaagd wordt bij matig gebruik van bier en wijn als bij matig gebruik van sterke drank. Niet de soort drank, maar de alcohol is verantwoordelijk voor het beschermend effect.<sup>4</sup>

### *Prevalentie naar leeftijd*

Circa 14% van de mannen van 12 jaar en ouder heeft een overmatig alcoholgebruik. Van de vrouwen drinkt circa 10% overmatig. Vooral bij mannen is het overmatig alcoholgebruik het hoogst op jonge leeftijd (zie figuur 6.4).

### Prevalentie naar opleiding

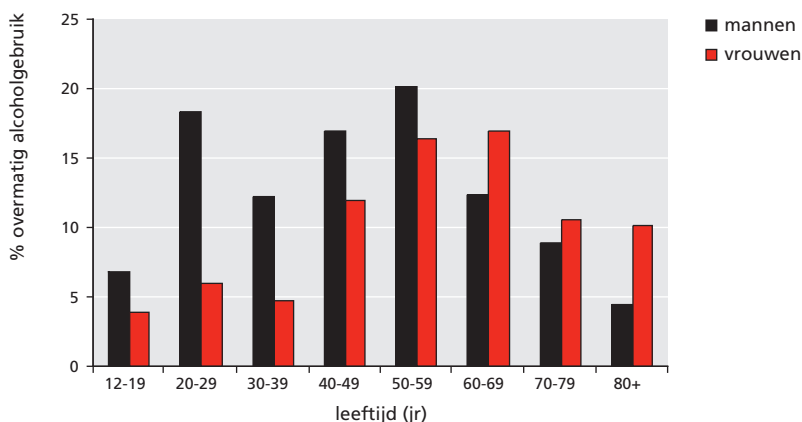
Het percentage overmatige drinkers is bij mannen in alle opleidingsgroepen ongeveer even hoog. Bij vrouwen met een hoge opleiding is het percentage overmatige drinkers het hoogst (CBS, POLS, 2003).

### Trend in de tijd

Het percentage mannen en vrouwen met overmatig alcoholgebruik is tussen 2001 en 2003 voor mannen licht gedaald van 17% naar 14% en voor vrouwen vrijwel niet veranderd (rond de 10%) (CBS, POLS, 2003). Ook in de periode 1987-1997 schommelde het percentage mannen en vrouwen met overmatig alcoholgebruik rondom deze waarden (Peilstationsproject HVZ, 1987-1992, MORGEN-project, 1993-1997).

**Figuur 6.4**

Percentage mannen en vrouwen met overmatig alcoholgebruik (12 jaar en ouder) in 2003, naar leeftijd.



## 6.6 Overgewicht

Overgewicht en ernstig overgewicht (ook wel obesitas genoemd) worden gewoonlijk vastgesteld door gebruik te maken van de Body Mass Index (BMI). De BMI wordt berekend door gewicht (kg) te delen door lengte in het kwadraat ( $m^2$ ). Volgens de WHO richtlijnen wordt overgewicht gedefinieerd als BMI: 25,0-29,9  $kg/m^2$  en obesitas als BMI  $\geq 30,0$   $kg/m^2$ .<sup>5</sup> Een alternatief voor de BMI is het hanteren van de buikomvang voor het vaststellen van de

gezondheidsrisico's van overgewicht. Bij een buikomvang > 88 cm (voor vrouwen) en > 102 cm (voor mannen) is sprake van abdominale obesitas, gekenmerkt door vetophoping in de buik ("appelvorm").<sup>6</sup>

Overgewicht, en obesitas in het bijzonder, is een risicofactor voor tal van (chronische) aandoeningen, zoals met name diabetes mellitus en hart- en vaatziekten.<sup>7</sup> Hypertensie en hypercholesterolemie kunnen ontstaan als gevolg van overgewicht. Wanneer er sprake is van een disbalans tussen energieverbruik (lichamelijke activiteit) en energie-innemings, neemt overgewicht toe.

### ***Prevalentie naar leeftijd***

In de periode 1998 - 2001 had 43% van de mannen en 30% van de vrouwen tussen 20 en 70 jaar overgewicht. Ernstig overgewicht kwam in die leeftijdsklasse bij 11% van de vrouwen en bij 10% van de mannen voor. Het percentage mensen met ernstig overgewicht neemt sterk toe met de leeftijd tot 50 à 70 jaar, daarna neemt vooral bij mannen het percentage weer af (zie figuur 6.5). Dit geldt ook voor abdominaal overgewicht. Abdominale obesitas kwam in de periode 1998-2001 voor bij circa een kwart van de mannen en ruim een derde van de vrouwen tussen 20 en 70 jaar.

### ***Prevalentie naar opleiding***

Over het algemeen is het percentage mensen met ernstig overgewicht hoger naarmate het opleidingsniveau lager is: bij mannen en vrouwen met een laag(st) opleidingsniveau is het percentage personen met ernstig overgewicht bijna drie keer zo hoog (namelijk circa 17%) als bij mensen met een hoge opleiding (circa 6%) (REGENBOOG-PROJECT, 1998-2001). Voor matig overgewicht geldt voor vrouwen eveneens dat de prevalentie hoger is naarmate het opleidingsniveau lager is (lage opleiding: 36%; hoge opleiding 23%). Ook abdominale obesitas komt bij mannen en vrouwen met een lage opleiding vaker voor (respectievelijk mannen 30% en vrouwen 36%) dan bij mensen met een hoge opleiding (respectievelijk mannen 15% en vrouwen 25%).

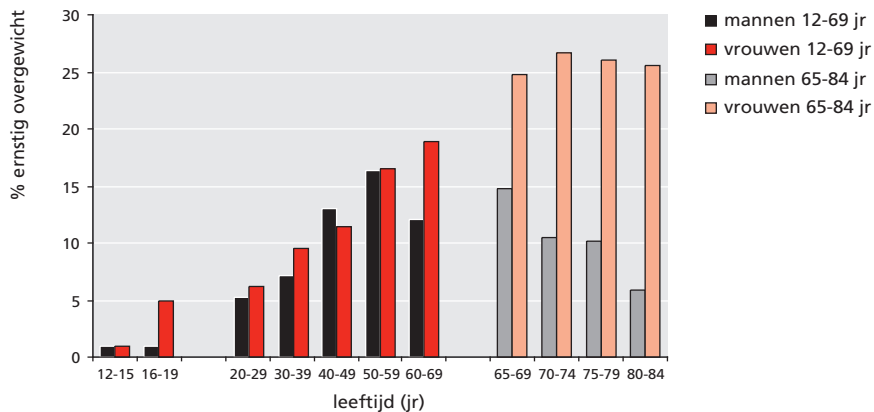
### ***Trend in de tijd***

De prevalentie van zowel overgewicht als obesitas is in de periode 1981-2004 gestegen, bij zowel mannen als vrouwen. Dit blijkt uit zelfgerapporteerde gegevens van het CBS (zie figuur 6.6) en wordt ook bevestigd door gegevens

op basis van gemeten lengte en gewicht (Peilstationsproject HVZ, 1987-1992 en MORGEN-project, 1993-1997 en de Doetinchem Studie, 1998-2002).

**Figuur 6.5**

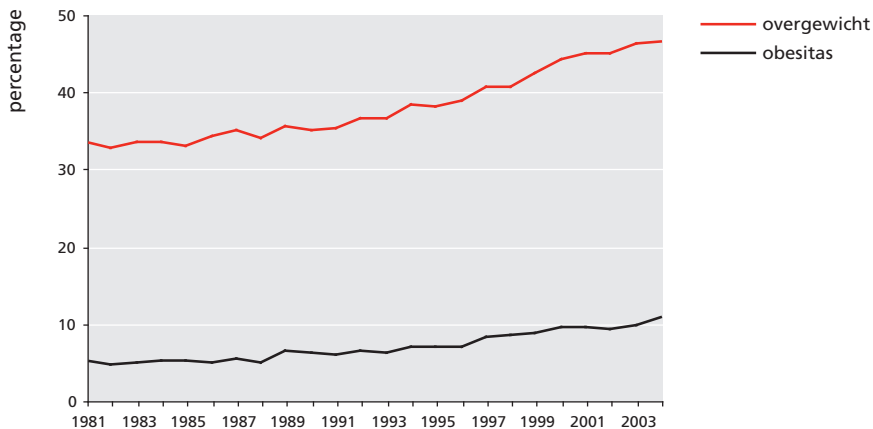
Percentage personen met ernstig overgewicht, naar leeftijd.



Bron: RIVM, REGENBOOG-project (1998-2001), ERGO (1997-1999). Doordat gebruik gemaakt is van twee verschillende bronnen, komen prevalenties (voor dezelfde leeftijdscategorie) niet geheel overeen.

**Figuur 6.6**

Percentage personen (20 jaar en ouder) met "zelfgerapporteerd" overgewicht (BMI:  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) en "zelfgerapporteerd" ernstig overgewicht (BMI:  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) in de periode 1981-2004.



Bron: CBS, 1981-2004.

## 6.7 Verhoogde bloeddruk

Personen met een verhoogde bloeddruk ofwel hypertensie hebben een verhoogd risico op sterfte aan coronaire hartziekten, beroerte, hartfalen en vasculaire dementie<sup>8</sup>. Bij personen bij wie de systolische bloeddruk verhoogd is (> 150 mmHg) is het risico op een beroerte vijf keer zo hoog als bij personen met een systolische bloeddruk van circa 120 mmHg. Het risico op coronaire hartziekten is bij deze bloeddrukwaarden drie keer zo hoog<sup>9</sup>. Hoewel het ontstaan van een verhoogde bloeddruk voor het grootste deel onverklaard is, zijn voedingsfactoren (te hoge inname van natrium en een te lage inname van groenten en fruit) en overgewicht mogelijke oorzaken. Daarnaast zijn stress en lichamelijke inactiviteit gerelateerd aan een hogere bloeddruk, evenals roken en overmatig alcoholgebruik.

### *Prevalentie naar leeftijd*

In de periode 1998 - 2001 had 27% van de mannen en 22% van de vrouwen tussen 20 en 70 jaar een verhoogde bloeddruk\*. De prevalentie van een verhoogde bloeddruk neemt (sterk) toe met de leeftijd bij zowel mannen als vrouwen (zie figuur 6.7).

### *Prevalentie naar opleiding*

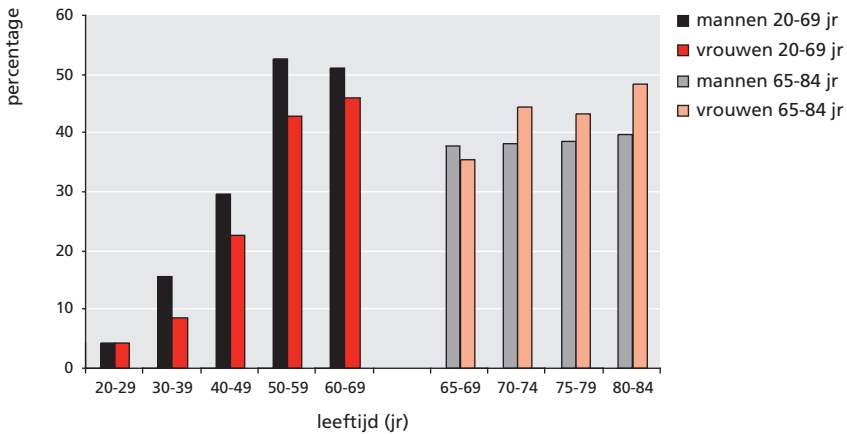
Een verhoogde bloeddruk komt iets vaker voor bij mannen met lager onderwijs, LBO of MAVO (circa 30%), dan bij hoger opgeleide mannen (HAVO tot en met universiteit, prevalentie circa 25%). Bij vrouwen wordt vrijwel geen verschil gezien (REGENBOOG-project, 1998-2001).

### *Trend in de tijd*

Uit gegevens van de Doetinchem Studie, een cohortstudie waarbij eenzelfde groep mensen over langere tijd gevolgd wordt, lijkt het percentage 30-60-jarigen met verhoogde bloeddruk gestegen te zijn, zowel tussen 1987 en 1997 als tussen 1998-2002. Op basis van grotere onderzoeken (Peilstationsproject HVZ, 1987-1992 en MORGEN-project, 1993-1997) blijkt dat het percentage Nederlanders van 20 tot 60 jaar met een verhoogde bloeddruk en/of gebruik van bloeddrukverlagers in 1993-1997 iets hoger is dan in de periode 1987-1992, maar het verschil is minimaal.

**Figuur 6.7**

Percentage personen met een verhoogde bloeddruk, naar leeftijd.



Bron: RIVM, REGENBOOG-project (1998-2001), ERGO (1997-1999). Doordat gebruik gemaakt is van twee verschillende bronnen, komen prevalenties (voor dezelfde leeftijdscategorie) niet geheel overeen.

\* De bloeddruk is verhoogd wanneer deze hoger of gelijk is aan 140 mmHg systolisch en/of 90 mmHg diastolisch, of wanneer medicatie gebruikt wordt voor hypertensie. Voor personen van 60 jaar en ouder, zonder diabetes mellitus, familiale hypercholesterolemie of hart- en vaatziekten, geldt 160/90 mmHg als grens voor verhoogde bloeddruk.

## 6.8 Verhoogd cholesterol

Een verhoogd totaal serumcholesterolgehalte ( $\geq 6,5$  mmol/l), in het bijzonder een verhoogd LDL cholesterolgehalte, is een belangrijke oorzaak van coronaire hartziekten. Het zogenaamde HDL (hoge-dichtheid-lipoproteïne)-cholesterol is een beschermende factor voor coronaire hartziekten. Een verlaagd HDL cholesterolgehalte wordt hier gedefinieerd als  $<0,9$  mmol/l.<sup>10</sup>

Een te hoge inname van verzadigd vet, trans-onverzadigde vetten en voedingscholesterol verhogen het LDL-cholesterolgehalte, even als roken en overgewicht. Lichamelijke inactiviteit, nauwelijks of geen alcoholconsumptie, te hoge inname transvetten, roken en overgewicht zijn factoren die het (gunstige) HDL cholesterol verlagen.

## **Totaal cholesterol**

### ***Prevalentie naar leeftijd***

In de periode 1998 - 2001 had 12% van de mannen en 11% van de vrouwen tussen 20 en 70 jaar een verhoogd totaal cholesterolgehalte of gebruikte cholesterolverlagende medicatie\*. Zowel bij mannen als bij vrouwen wordt een toename met de leeftijd gezien. Tot circa 60 jaar is de prevalentie bij mannen hoger dan bij vrouwen. Bij mannen is de prevalentie het hoogst op circa 60-jarige leeftijd en neemt daarna weer iets af. Bij vrouwen wordt pas op latere leeftijd (65-70 jaar) de hoogste prevalentie gezien (zie figuur 6.8).

### ***Prevalentie naar opleidingsniveau***

Er wordt geen duidelijke relatie gezien tussen het voorkomen van een verhoogd cholesterol en opleidingsniveau.

### ***Trend in de tijd***

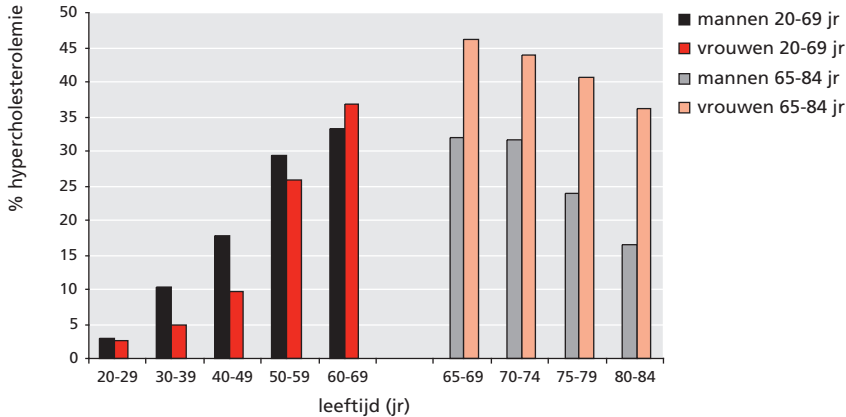
Na een afname tussen 1987 en 1997 lijkt daarna weer een stijging op te treden in het percentage mensen met een verhoogd totaal cholesterolgehalte in het bloed en/of cholesterolverlagende medicatie (bron Doetinchem Studie, zie ook verhoogde bloeddruk). De daling die optrad in de periode 1987-1997 wordt bevestigd door grotere onderzoeken (Peilstationsproject HVZ, 1987-1992 en MORGEN-project, 1993-1997).

## **HDL**

Een verlaagd gehalte van het beschermende HDL cholesterol\*\* komt in alle leeftijdsgroepen veel vaker voor bij mannen (20%) dan bij vrouwen (4%). Er is geen (duidelijke) leeftijdstrend waarneembaar. Wel is een verband met het opleidingsniveau: een verlaagd gehalte komt vaker voor bij personen met een laag opleidingsniveau. Ook het percentage mensen met een verlaagd gehalte HDL-cholesterol lijkt, na een daling in 1987-1997, weer te stijgen.

**Figuur 6.8**

Percentage personen met een verhoogd cholesterolgehalte ( $\geq 6,5$  mmol/l) en/of gebruik van cholesterol verlagende medicatie, naar leeftijd.



Bron: RIVM, REGENBOOG-project (20 - 70 jaar, 1998-2001) en ERGO (1997-1999). Doordat gebruik gemaakt is van twee verschillende bronnen, komen prevalenties (voor dezelfde leeftijdscategorie) niet geheel overeen.

\* verhoogd cholesterolgehalte (hypercholesterolemie): totaal cholesterol ( $\geq 6,5$  mmol/l) en/of gebruik van cholesterol verlagende medicatie.

\*\* verlaagd HDL cholesterolgehalte:  $< 0,9$  mmol/l.

## 6.9 Diabetes mellitus

De twee meest voorkomende vormen van diabetes zijn type 1 en type 2 diabetes. Type 1 diabetes ontstaat in korte tijd, meestal op jonge leeftijd. Bij dit type diabetes worden insulineproducerende cellen afgebroken, waardoor een absoluut tekort van het hormoon insuline ontstaat. Type 1 diabetespatiënten zijn daarom aangewezen op het gebruik van insuline. Type 2 diabetes ontstaat geleidelijk, meestal op middelbare of oudere leeftijd, maar lijkt tegenwoordig op steeds jongere leeftijd voor te komen. Bij type 2 diabetes is de afscheiding van insuline verstoord en wordt de aanwezige insuline niet optimaal benut.

De kans op diabetes mellitus type 2 wordt verhoogd door ernstig overgewicht, en met name door vetophoping in de buik. Wanneer er sprake is van een disbalans tussen energieverbruik (lichamelijke activiteit) en energie-

inneming, neemt overgewicht, en daarmee de kans op diabetes, toe. Het risico op diabetes wordt daarnaast verhoogd door roken, een te hoge inname van verzadigd vet of een lage inname van onverzadigd vet en vezels.<sup>11</sup> Door schade aan bloedvaten en zenuwweefsel treden op den duur bij diabetes vaak complicaties op, zoals hart- en vaatziekten.

### ***Prevalentie naar leeftijd***

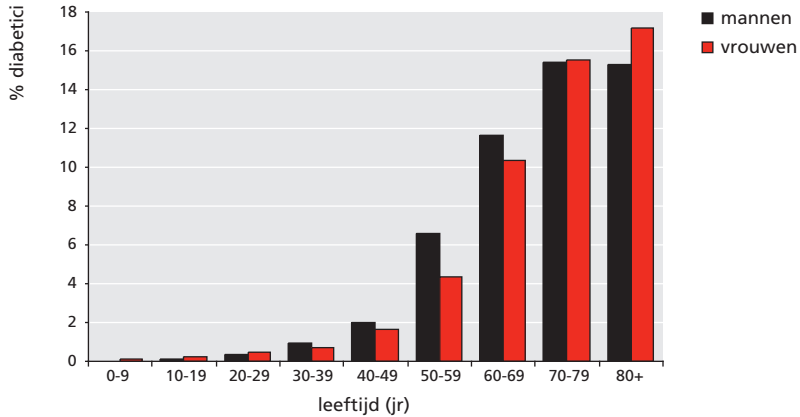
In 2003 had ongeveer 3,6% van de mannen en 3,9% van de vrouwen diabetes\* (600.000 mensen: 292.500 mannen en 316.400 vrouwen). Daarnaast zijn er naar schatting nog circa 250.000 “onbekende” diabeten, bij wie de diagnose nog niet is gesteld. In totaal zijn er in Nederland dus zo’n 850.000 mensen met diabetes. Dit zijn schattingen van het aantal patiënten met diabetes type 1 en type 2 samen. De prevalentie naar leeftijd is gebaseerd op huisartsregistraties, uitgevoerd in de periode 2000-2004. Het aantal mensen met diabetes mellitus neemt sterk toe met de leeftijd (zie figuur 6.9).

### ***Prevalentie in de tijd***

Op basis van de Continue Morbiditeits Registratie (CMR) Nijmegen e.o. en de Registratienet Huisartsenpraktijken (RHN) Limburg blijkt dat het percentage personen met diabetes mellitus in de eerste helft van de jaren negentig vrijwel constant was, maar daarna in beide registraties toenam, bij mannen sterker dan bij vrouwen (zie figuur 6.10).

**Figuur 6.9**

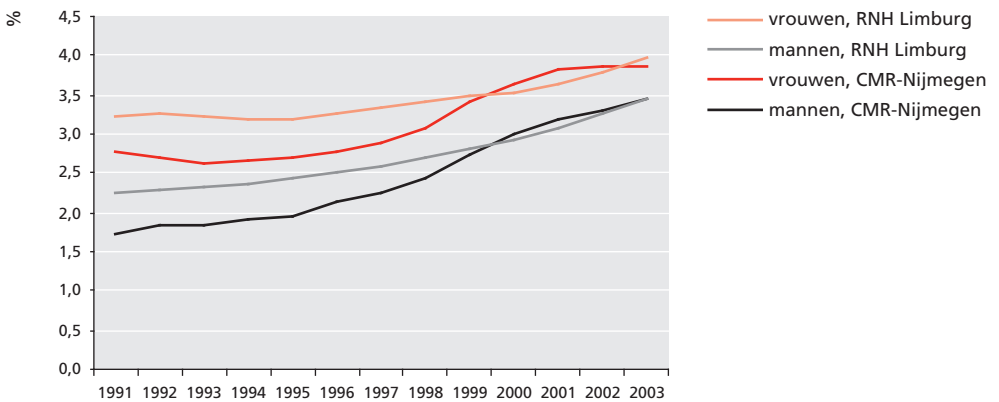
Prevalentie van diabetes mellitus naar leeftijd en geslacht op basis van huisartsregistraties.



Bronnen: huisartsregistraties: de geschatte prevalentie is het gemiddelde van Continue Morbiditeitsregistratie-Nijmegen (CMR- Nijmegen, periode 2000-2004), Landelijk Informatienetwerk huisartsenzorg (LINH, 2004), Registratienet Huisartsenpraktijken Limburg (RNH-Limburg, 2001-2004), RNUH-LEO, periode 2001-2004), en het Transitieproject (periode 2000-2004).

**Figuur 6.10**

Percentage personen (0 jaar en ouder) met een diabetes mellitus in de periode 1991-2003, naar geslacht.



Bronnen: huisartsregistraties: Continue Morbiditeitsregistratie-Nijmegen (CMR-Nijmegen), Registratienet Huisartsenpraktijken Limburg (RNH-Limburg).

\* Er is sprake van diabetes mellitus bij een nuchter plasma glucoseconcentraties van tenminste 7,0 mmol/l. Niet-nuchtere glucoseconcentraties van 11,1 mmol/l en hoger worden ook geïnclassificeerd als diabetes (WHO-criteria).

## 6.10 Populatie Attributieve Risico (PAR)

Om een indruk te krijgen hoeveel procent van de incidentie van coronaire hartziekten en beroerte is toe te schrijven aan een bepaalde leefstijl- of risicofactor kan een Populatie Attributieve Risico (PAR) berekend worden. De PAR geeft het percentage van het gezondheidsprobleem dat toe te schrijven is aan een bepaalde risicofactor en geeft dus een schatting van de theoretisch te behalen gezondheidswinst. In werkelijkheid kan een risicofactor nooit geheel worden uitgeschakeld.

PARs kunnen niet bij elkaar worden opgeteld. De som van de PAR's kan hoger zijn dan 100%. Dit is te begrijpen uit het feit dat er soms meerdere oorzakelijke voorwaarden tegelijk aanwezig moeten zijn voor het optreden van ziekte. Ter vergelijking: een brand kan zowel geblust worden door het wegnemen van de zuurstof, als door het wegnemen van de brandstof (beide factoren zouden dus een PAR van 100% hebben). Daarnaast kunnen percentages in zijn algemeenheid niet zomaar worden opgeteld. Bijvoorbeeld het wegnemen van roken en hoge bloeddruk voorkomt niet  $30\% + 32\% = 62\%$ . Na de 30% reductie door roken, reduceert het uitbannen van hoge bloeddruk de resterende 70% met 32%, en leidt dus tot een reductie van ongeveer 22%.

**Tabel 6.2**

Percentage van het aantal nieuwe gevallen van coronaire hartziekten en beroerte dat te wijten is aan een bepaalde leefstijl- of risicofactor.

Leefstijl of risicofactor	% van het aantal nieuwe gevallen van <b>coronaire hartziekten</b> dat toe te schrijven is aan de leefstijl of risicofactor	% van het aantal nieuwe gevallen van <b>beroerte</b> dat toe te schrijven is aan de leefstijl of risicofactor
Roken	30%	19%
Onvoldoende groenteconsumptie (< 200 gram/dag)	9%	-
Onvoldoende fruitconsumptie (< 200 gram/dag)	9%	14%
Te veel consumptie van verzadigd vet (> 10 energieprocenten)	5%	-
Lichamelijke inactiviteit	16%	23%
Overmatig alcoholgebruik	-	7%
Ernstig overgewicht	4%	2%
Verhoogde bloeddruk	32%	33%
Verhoogd cholesterol	20%	-

### 6.11 Conclusie

Een ongunstige leefstijl en overgewicht komen frequent voor in de Nederlandse bevolking. Op oudere leeftijd neemt het percentage personen met een ongunstig niveau van endogene risicofactoren sterk toe. Voor zowel leefstijl- als risicofactoren blijken de laag opgeleiden er het ongunstigst uit te komen.

De trend in de tijd is voor de meeste leefstijl- en risicofactoren ook ongunstig of stabiel, hoewel voor roken een daling lijkt op te treden.

Zorgwekkend is vooral de ongunstige trend van (ernstig) overgewicht en diabetes mellitus. Het blijft daarom belangrijk om door middel van preventieve activiteiten gezond gedrag te bevorderen. Hierdoor kan nog veel gezondheidswinst behaald worden.

**Tabel 6.3**

Samenvattende tabel met de prevalenties van en trends in leefstijl- en risicofactoren voor hart- en vaatziekten in de Nederlandse bevolking.

		Geslacht (prevalenties voor 20-70-jarigen gestandaardiseerd naar leeftijdsopbouw bevolking 2000 <sup>1</sup> )		Leeftijd	Opleiding	Trend in de tijd
Roken		M: 31% V: 25%	Percentage rokers bij mannen hoger dan bij vrouwen	Tot 35-50 jaar stijging > 50 jaar afname	Percentage rokers bij laag opgeleiden hoger dan bij hoog opgeleiden	Tot jaren 80 daling, daarna stabiel, laatste jaren daling
Voeding	Groenten	M+V: 135 g/d	Geen duidelijk verschil tussen mannen en vrouwen	Gemiddeld hogere inname groenten bij toenemende leeftijd	Laag opgeleiden eten minder groenten dan hoog opgeleiden	Afname van % dat aan de richtlijnen voldoet
	Fruit	M+V: 111 g/d	Mannen eten gemiddeld minder fruit dan vrouwen	Gemiddeld hogere inname fruit bij toenemende leeftijd	Laag opgeleiden eten minder fruit dan hoog opgeleiden	Afname van % dat aan de richtlijnen voldoet
	Verzadigd vet	M+V: 14.5 en %	Mannen hebben gemiddeld een iets lagere inname verzadigde vetten dan vrouwen	Gemiddeld hogere inname verzadigd vetten bij toenemende leeftijd	Laag opgeleiden hogere inname verzadigde vetten dan hoog opgeleiden	Lichte toename van % dat aan de richtlijnen voldoet
Lichamelijke inactiviteit		M: 48% V: 46%	Geen duidelijk verschil tussen mannen en vrouwen	12-17 jaar voldoen het minst vaak aan leeftijd-gerelateerde norm	Zeer laag opgeleiden bewegen vaker onvoldoende	Stabiel
Overmatig alcoholgebruik M: > 3 gl/dag V: > 2 gl/dag		M: 14% V: 10%	op jonge leeftijd bij mannen vaker overmatig gebruik, op oudere leeftijd vaker bij vrouwen	Bij mannen overmatig alcoholgebruik hoogst op jonge leeftijd	Vrouwen met hoge opleiding hoogste percentage overmatige drinkers	Stabiel. Laatste jaren mannen licht gedaald, vrouwen stabiel
Overgewicht	BMI: 25-29.9 kg/m <sup>2</sup>	M: 43% V: 30%	Mannen hebben vaker overgewicht dan vrouwen	Mannen: toename tot 50-60 jaar Vrouwen: toename tot 60-70 jaar	Laag opgeleiden hebben vaker overgewicht dan hoog opgeleiden	% met overgewicht neemt toe
	BMI: ≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	M: 10% V: 11%	Geen duidelijk verschil tussen mannen en vrouwen in voorkomen obesitas	Mannen: toename tot 50-60 jaar Vrouwen: toename tot 60-70 jaar	Laag opgeleiden hebben vaker obesitas dan hoog opgeleiden	% met obesitas neemt toe
	Abdominaal obesitas	M: 22% V: 33%	Mannen hebben vaker abdominaal obesitas dan vrouwen	toename tot 60-70 jaar	Laag opgeleiden hebben vaker abdominaal obesitas dan hoog opgeleiden	% met abdominaal obesitas neemt toe
Hypertensie (>140/90 mmHg)		M: 27% V: 22%	Mannen hebben vaker hypertensie dan vrouwen	Sterke toename met de leeftijd	Mannen: Laag opgeleiden hebben vaker een verhoogde bloeddruk dan hoog opgeleiden Vrouwen: Geen duidelijke relatie met opleiding	Mogelijk stijging
Hypercholesterolemie (≥ 6,5 mmol/l)		M: 12% V: 11%	Tot 50 jaar: mannen hebben vaker hypercholesterolemie dan vrouwen > 50 jaar: mannen hebben minder vaak hypercholesterolemie dan vrouwen	Mannen: toename tot 50-60 jaar Vrouwen: toename tot 60-70 jaar	Geen duidelijke relatie met opleiding	Na daling 1987-1997 mogelijk weer stijging
Verlaagd HDL cholesterol (< 0.9 mmol/l)		M: 20% V: 4%	Mannen hebben vaker een verlaagd HDL cholesterol dan vrouwen	Geen duidelijke trend	Laag opgeleiden hebben vaker een verlaagd HDL cholesterol dan hoog opgeleiden	Na daling 1987-1997 mogelijk weer stijging
Diabetes mellitus nuchter plasma glucose > 7,0 mmol/l, niet-nuchtere glucose 11,1 mmol/l		M: 3,6% <sup>2</sup> V: 3,9% <sup>2</sup>	Tot 70 jaar: mannen hebben vaker diabetes dan vrouwen > 70 jaar: mannen hebben minder vaak diabetes dan vrouwen	Sterke toename met de leeftijd	Onbekend	% met diabetes neemt toe

<sup>1</sup> Voor een aantal leefstijlfactoren zijn de prevalenties weergegeven voor een andere leeftijdsgroep: roken (15 jaar en ouder), voeding (12 jaar en ouder) en lichamelijke inactiviteit (13 jaar en ouder), diabetes mellitus (0 jaar en ouder).

<sup>2</sup> Op basis van registratie in huisartspraktijken (CMR-Nijmegen en RHN- Limburg).

## Gebruikte literatuur

1. CBS (2005) Overleden naar doodsoorzaak. 2004.. Serie A1: volgens ICD naar leeftijd en geslacht. Voorburg Heerlen: CBS.
2. Stivoro - rookvrij (2005). Roken, de harde feiten: Volwassenen 2004. Den Haag: Stivoro - rookvrij.
3. Mosterd WL, Bol E, Vries WR de, et al. Bewegen gewogen. Inventarisatie van wetenschappelijke gegevens en formulering van aanbevelingen ter ondersteuning van actiegericht beleid inzake sport en (volks)gezondheid. Utrecht: vakgroep Medische Fysiologie en Sportgeneeskunde, 1996.
4. Rimm EB, Klatsky A., Grobbee D. Stampfer MJ. Review of moderate alcohol consumption and reduced risk of coronary heart disease: is the effect due to beer, wine or spirits? *BMJ* 1996; 312: 731-36.
5. World health organisation. Obesity-preventing and managing the global epidemic, report of a WHO consultation on obesity. Geneva, Switzerland, 1997, WHO/NUT/NCD/981.
6. Lean ME, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ* 1995; 311(6998):158-61.
7. Seidell JC. Time trends in obesity: an epidemiological perspective. *Horm Metab Res* 1997; 29: 155-158.
8. MacMahon S, Peto R, Cutler J, et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. 1: prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for regression dilution bias. *Lancet* 1990; 3335: 765-774.
9. Stamler J, Stamler R, Neaton JD. Blood pressure, systolic and diastolic, and cardiovascular risks. *Arch Intern Med* 1993; 153:598-615.
10. European Atherosclerosis Society. Strategies for prevention of coronary heart disease: A policy statement of the European Atherosclerosis Society. *Eur heart J* 1987;8:77-88.
11. Feskens EJM. Nutritional factors and the etiology of non-insulin-dependent diabetes mellitus: an epidemiological overview. *World Rev Nutr Diet* 1992; 69: 1-39.