

Overgewicht en hart- en vaatziekten

Wat is overgewicht?

Er is sprake van overgewicht indien het lichaamsgewicht te hoog is in verhouding tot de lengte. Overgewicht ontstaat als de energie-inname niet in evenwicht is met het energieverbruik. Hart- en vaatziekten, diabetes mellitus en een hoge bloeddruk kunnen het gevolg zijn.

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 het gewicht (kg) van een persoon te delen door de lengte in het kwadraat (m²). Als aanvulling op de BMI wordt vaak de buikomvang (ook wel middelomtrek genoemd) gebruikt voor het vaststellen van de gezondheidsrisico's van overgewicht, omdat deze een goede indicatie geeft van de

hoeveelheid vet in de buikholte (= abdomen). Bij een buikomvang ≥ 88 cm (voor vrouwen) en ≥ 102 cm (voor mannen) is sprake van abdominale obesitas.¹ Bij abdominale obesitas vindt de vetophoping vooral in de buik plaats ("appelvorm"). Vetophoping in de buikholte brengt meer gezondheidsrisico's met zich mee dan vetophoping op de heup en dijen ("peervorm").

Aangezien zowel de BMI als buikomvang informatie geven over het risico op aandoeningen en/of sterfte, wordt in verschillende internationale richtlijnen deze informatie samengevat als in tabel 1.² Alle volwassenen met een BMI ≥ 30 kg/m² hebben een hoog risico op type 2 diabetes of hart- en vaatziekten, terwijl bij een BMI tussen de 25 en 30 kg/m² dit alleen geldt voor degenen met een grote buikomvang.

Tabel 1. Risico op type 2 diabetes en hart- en vaatziekten naar BMI-klasse in combinatie met een normale of grote buikomvang bij volwassenen

Classificatie	BMI (kg/m ²)	Normale Buikomvang	Grote buikomvang (≥ 102 cm bij mannen; ≥ 88 cm bij vrouwen)
Ondergewicht	< 18,5	-	-
Normaal gewicht	18,5-24,9	-	-
Overgewicht	25-29,9	Verhoogd	Hoog
Obesitas I	30-34,9	Hoog	Zeer hoog
Obesitas II	35-39,9	Zeer hoog	Zeer hoog
Obesitas III	≥ 40	Extreem hoog	Extreem hoog

Overgewicht en risicofactoren voor hart- en vaatziekten

Een toename in lichaamsgewicht leidt tot:

- **Een ongunstiger lipidenprofiel:** overgewicht leidt tot verhoging van het totaal- en LDL cholesterolgehalte en triglyceridengehalte en een verlaging van het gunstige HDL cholesterolgehalte in het bloed.³
- **Een hogere bloeddruk:** overgewicht zorgt voor een stijging van de bloeddruk, met name bij een grote buikomvang. In het algemeen zal bij personen met hypertensie de bloeddruk afnemen bij gewichtsvermindering.⁴
- **Verminderde glucozetolerantie:** uit onderzoek is gebleken dat een toename in lichaamsgewicht binnen enkele maanden een vermindering van glucozetolerantie tot gevolg heeft, vooral bij een grote buikomvang. Zowel de mate van overgewicht als de periode dat het overgewicht aanwezig is

beïnvloeden onafhankelijk van elkaar het risico op niet insuline afhankelijke diabetes (= ouderdomsdiabetes of type 2 diabetes),⁵

Overgewicht en hart- en vaatziekten

Een hogere BMI gaat samen met een hoger risico op het krijgen van hart- en vaatziekten. Dit geldt zowel voor coronaire hartziekten als andere cardiovasculaire aandoeningen zoals beroerte. Voor een deel wordt dit hogere risico verklaard doordat personen met een hogere BMI vaker een ongunstiger risicoprofiel voor hart- en vaatziekten hebben. In het algemeen is het verband tussen BMI en hart- en vaatziekten continu oplopend. Het risico op hart- en vaatziekten lijkt vooral verhoogd te zijn wanneer de vetophoping in de buik plaatsvindt.

Daarnaast blijken zowel een hoge BMI als een grote buikomvang onafhankelijk van elkaar samen te hangen met een hoger risico op sterfte.⁶

In een aantal recente meta-analyses hadden overgewicht en obesitas een onafhankelijk effect op het ontstaan van coronaire hartziekten en beroerte.^{7,8,9} Zo bleken mensen met overgewicht, na het uitsluiten van het effect van bloeddruk en cholesterol, 17% meer kans te hebben op coronaire hartziekten vergeleken met mensen met een normaal gewicht en voor mensen met obesitas was dat 49%.⁷ Daarnaast hadden mensen met overgewicht (na het uitsluiten van het effect van onder andere leeftijd, bloeddruk, cholesterol, diabetes en roken) 16% meer kans op het krijgen van een herseninfarct en mensen met obesitas 44% meer kans. Voor het ontstaan van een hersenbloeding was het effect minder duidelijk.⁹

Overgewicht en obesitas bij volwassenen

Geslacht

In de monitoringstudie 'Nederland de Maat Genomen' (kortweg NL de Maat) is een steekproef van ca. 4.500 mensen uit de algemene bevolking onderzocht in 2009 en 2010 (zie kader). Op basis van deze metingen staat in tabel 2 de verdeling over gewichtsklassen bij mannen en vrouwen van 30-70 jaar. Overgewicht komt meer voor bij mannen dan bij vrouwen, terwijl obesitas (vanaf niveau II) iets meer voorkomt bij vrouwen dan bij mannen (tabel 2). Ook abdominale obesitas (een grote buikomvang) komt vaker voor bij vrouwen dan bij mannen. In Nederland heeft 47% van de mannen en 30% van de vrouwen van 30-70 jaar overgewicht. Daarnaast komt obesitas (alle niveaus samen) bij ongeveer 1 op de 8 mannen en 1 op de 7 vrouwen voor en abdominale obesitas bij ruim 1 op de 4 mannen en meer dan 1 op de 3 vrouwen.

Leeftijd

Voor de gegevens naar leeftijd is, naast de metingen in het kader van NL de Maat, gebruik gemaakt van gegevens van de laatste meetronde (2008-2009) van de Longitudinal Aging Study Amsterdam (LASA) onder mannen en vrouwen van 60 jaar en ouder (zie kader). Op jongere leeftijd is de gemiddelde BMI bij mannen hoger dan bij vrouwen (figuur 1). De gemiddelde BMI is bij mannen 25,2 kg/m² op 30-39 jarige leeftijd en 27 kg/m² op 60-70 jarige leeftijd en is in de oudste leeftijdsgroepen weer lager. Bij vrouwen van 30-39 jaar is de gemiddelde BMI 24,4 kg/m² en op 60-70 jarige leeftijd ongeveer 26,5 kg/m². In tegenstelling tot mannen is de gemiddelde BMI nog hoger in de leeftijdsklasse 70-79 jaar (28,2 kg/m²) en is daardoor op oudere leeftijd hoger dan bij mannen.

Tabel 2. Normaal gewicht, overgewicht en (abdominale) obesitas bij mannen en vrouwen van 30-70 jaar*

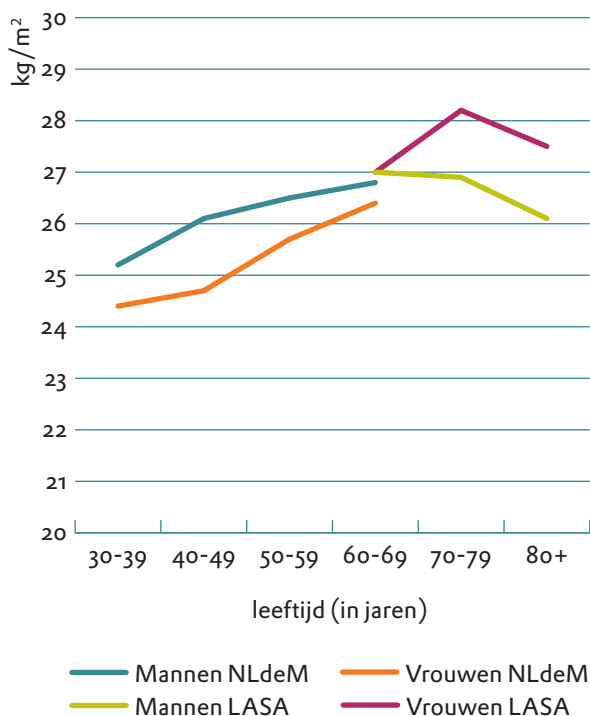
Bron: RIVM, NL de Maat 2009-2010

Gewichtsklasse	Mannen (30 t/m 70 jaar)	Vrouwen (30 t/m 70 jaar)
Normaal gewicht (BMI 18,5-24,9 kg/m ²)	40%	54%
Overgewicht (BMI 25-29,9 kg/m ²)	47%	30%
Obesitas I (BMI 30-34,9 kg/m ²)	11%	10%
Obesitas II (BMI 35-39,9 kg/m ²)	1%	3%
Obesitas III (BMI ≥ 40 kg/m ²)	<0,5%	1%
Abdominale obesitas (buikomvang ≥ 102 cm bij mannen en ≥ 88 cm bij vrouwen)	27%	39%

*Leeftijdgestandaardiseerd naar de bevolkingsopbouw in 2010

Figuur 1. Gemiddelde Body Mass Index (BMI) naar leeftijd

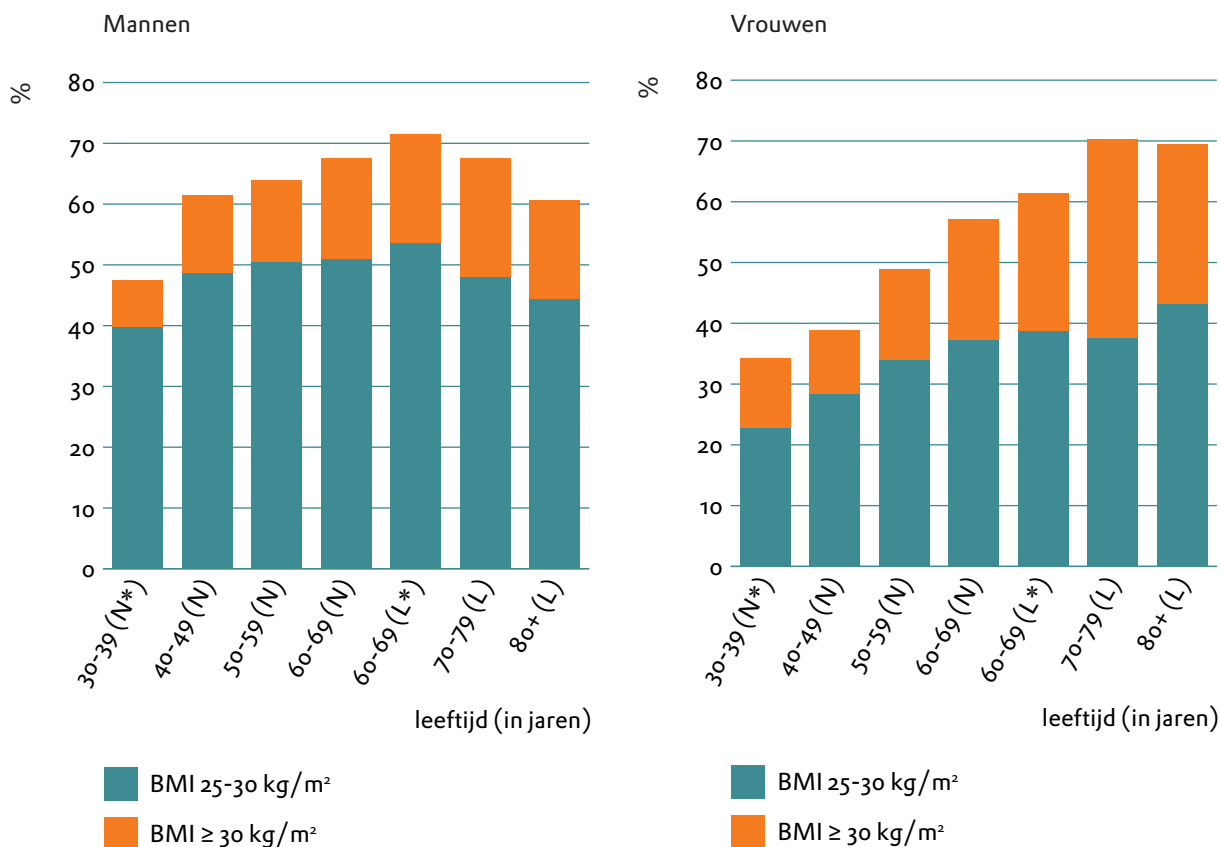
Bron: RIVM, *NL de Maat 2009-2010 (30-70 jaar)* en VU Amsterdam, *LASA 2008-2009 (≥ 60 jaar)*



Op alle leeftijden komt overgewicht vaker voor bij mannen dan bij vrouwen (figuur 2). Wel daalt de prevalentie van overgewicht bij mannen op hogere leeftijd weer, terwijl deze bij vrouwen verder toeneemt, waardoor in de hoogste leeftijdsklasse (80 jaar en ouder) ongeveer evenveel vrouwen als mannen overgewicht hebben (bijna 45%). Obesitas (alle niveaus samen) komt tot ongeveer 60 jaar ongeveer even vaak voor bij mannen als bij vrouwen (oplopend van ongeveer 1 op de 10 op 30-39 jarige leeftijd naar bijna 1 op de 5 op 50-59 jarige leeftijd). Op oudere leeftijd komt obesitas ruim anderhalf keer vaker voor bij vrouwen.

Figuur 2. Percentage personen met overgewicht en obesitas, naar leeftijd en geslacht

Bron: RIVM, *NL de Maat 2009-2010 (30-70 jaar)* en VU Amsterdam, *LASA 2008-2009 (≥ 60 jaar)*



* N = NL de Maat, L = LASA: Longitudinal Aging Study Amsterdam

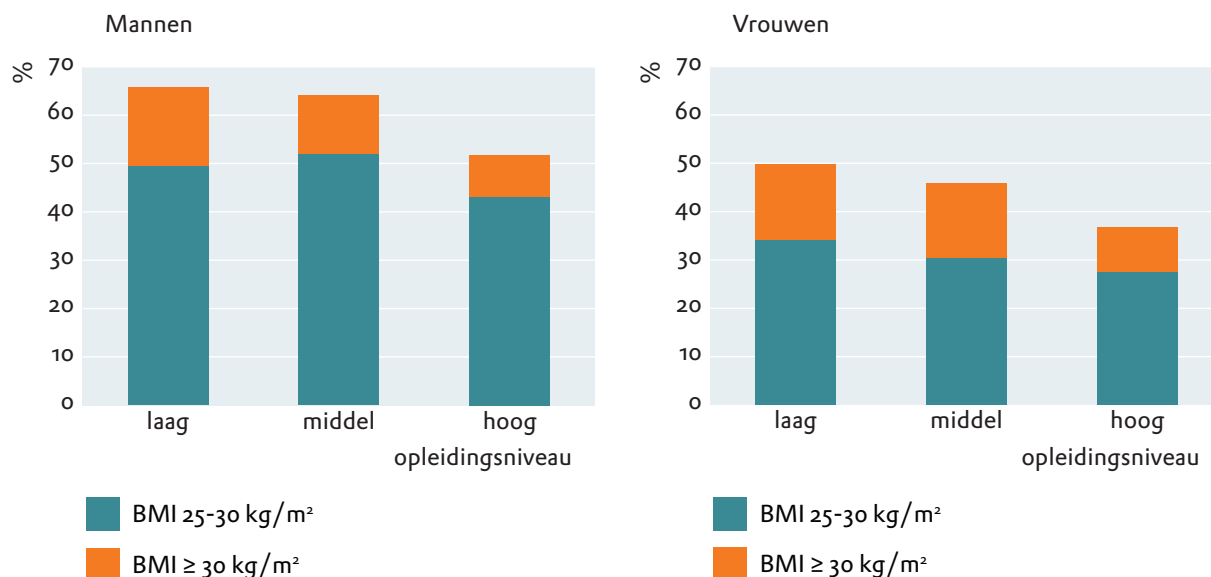
Opleiding

Het vóórkomen van overgewicht en obesitas hangt samen met het opleidingsniveau: de prevalentie is lager bij een hoog opleidingsniveau (figuur 3). Onder mannen met een laag opleidingsniveau heeft 49%

overgewicht en 16% obesitas vergeleken met 43% en 9% bij mannen met een hoog opleidingsniveau. Bij vrouwen is dat 34% respectievelijk 16% bij een laag opleidingsniveau versus 27% en 9% bij een hoog opleidingsniveau.

Figuur 3. Percentage mannen en vrouwen van 30-70 jaar met overgewicht en obesitas, naar opleidingsniveau en geslacht*

Bron: RIVM, NL de Maat 2009-2010



Laag: lager onderwijs, lbo en mavo; middel: havo, vwo en mbo; hoog: hbo en wo

* Leeftijdgestandaardiseerd naar de bevolkingsopbouw in 2010

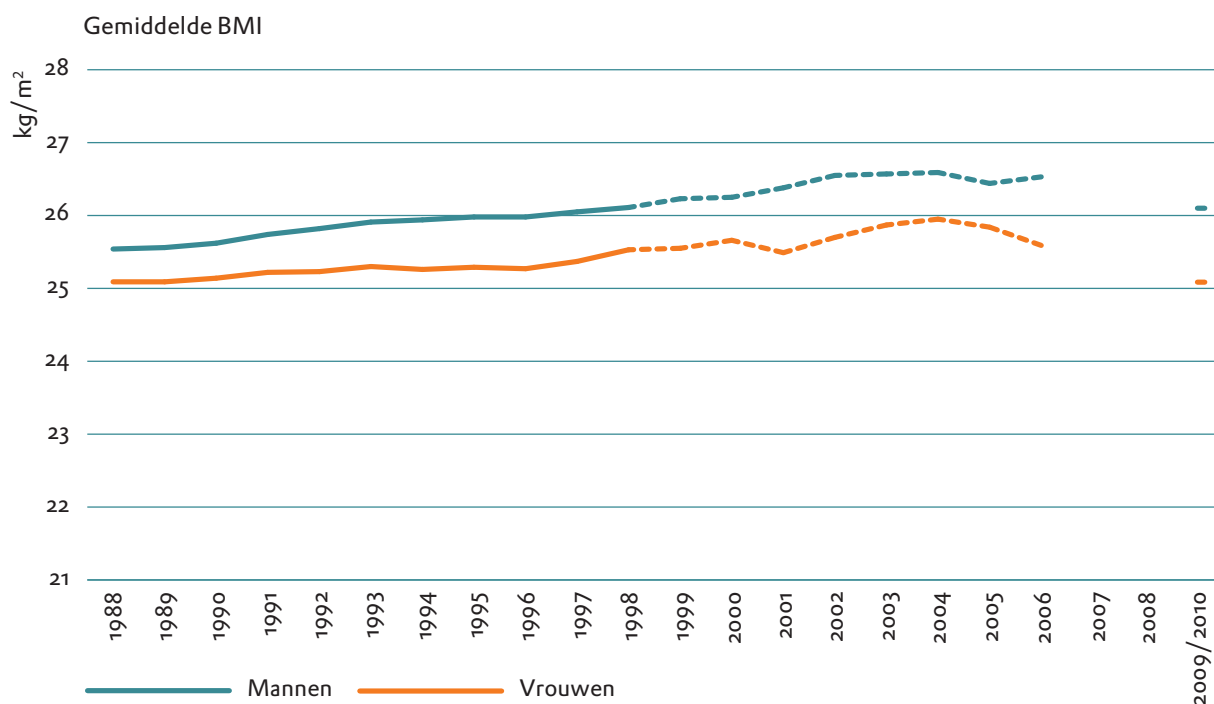
Trend in de tijd

Voor trends in de tijd is gebruik gemaakt van gegevens van verschillende RIVM cohorten, waarbij steeds de metingen door GGD'en zijn uitgevoerd. In de periode 1987-1992 en 1993-1997 betref dit grootschalige monitoringstudies, evenals in 2009/2010 (NL de Maat, zie kader). In de periode 1998-2007 is gebruik gemaakt van de gegevens van de Doetinchem Cohort Studie, waarbij dezelfde mensen (uit Doetinchem) herhaald zijn onderzocht. Het gaat hierbij om veel kleinere aantallen, waardoor deze gegevens met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden. Bij

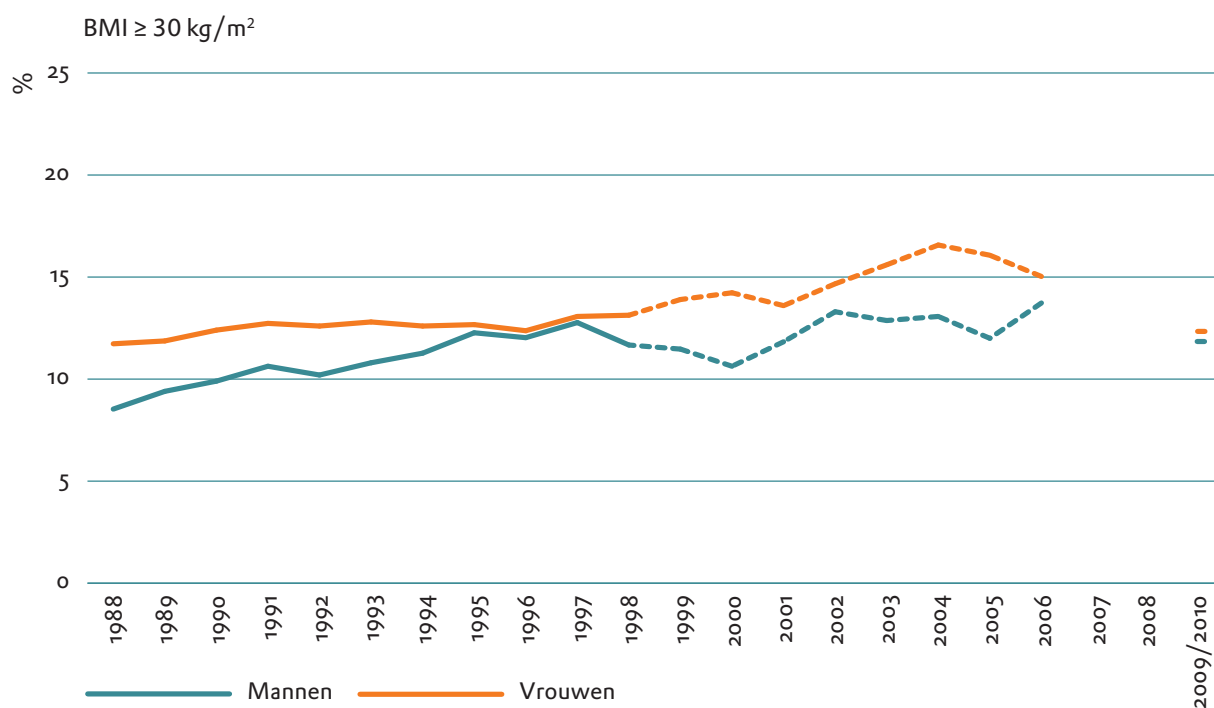
het beschrijven van de trend wordt daarom de nadruk gelegd op de niveaus in de periode 1987-1997 en 2009/2010.

De gemiddelde BMI bij mannen en vrouwen van 35-60 jaar is in de periode 1987-2007 geleidelijk gestegen, maar lijkt nu te stabiliseren (figuur 4). Vergeleken met de periode 1993-1997 (het laatste grootschalige onderzoek) ligt de gemiddelde BMI in 2009/2010 op een vergelijkbaar niveau (bij vrouwen iets lager). Onderzoek in de toekomst moet uitwijzen hoe de trend zich voortzet.

Figuur 4. Gemiddelde BMI bij mannen en vrouwen van 35-60 jaar in de periode 1987 tot 2010
 Bron: RIVM, Peilstationsproject Hart- en Vaatziekten (1987-1992), MORGEN-project (1993-1997), Doetinchem Cohort Studie* (1998-2007), NL de Maat (2009/2010)



Figuur 5. Percentage mannen en vrouwen van 35-60 jaar met obesitas (BMI \geq 30 kg/m²) in de periode 1987 tot 2010
 Bron: RIVM, Peilstationsproject Hart- en Vaatziekten (1987-1992), MORGEN-project (1993-1997), Doetinchem Cohort Studie* (1998-2007), NL de Maat (2009/2010)



3-jarig voortschrijdend gemiddelde, leeftijdgestandaardiseerd naar de bevolkingsopbouw in 2010 (CBS)

* In de periode 1998-2007 zijn de cijfers gebaseerd op 1 plaats (Doetinchem), waardoor de aantallen per jaar wat kleiner zijn.

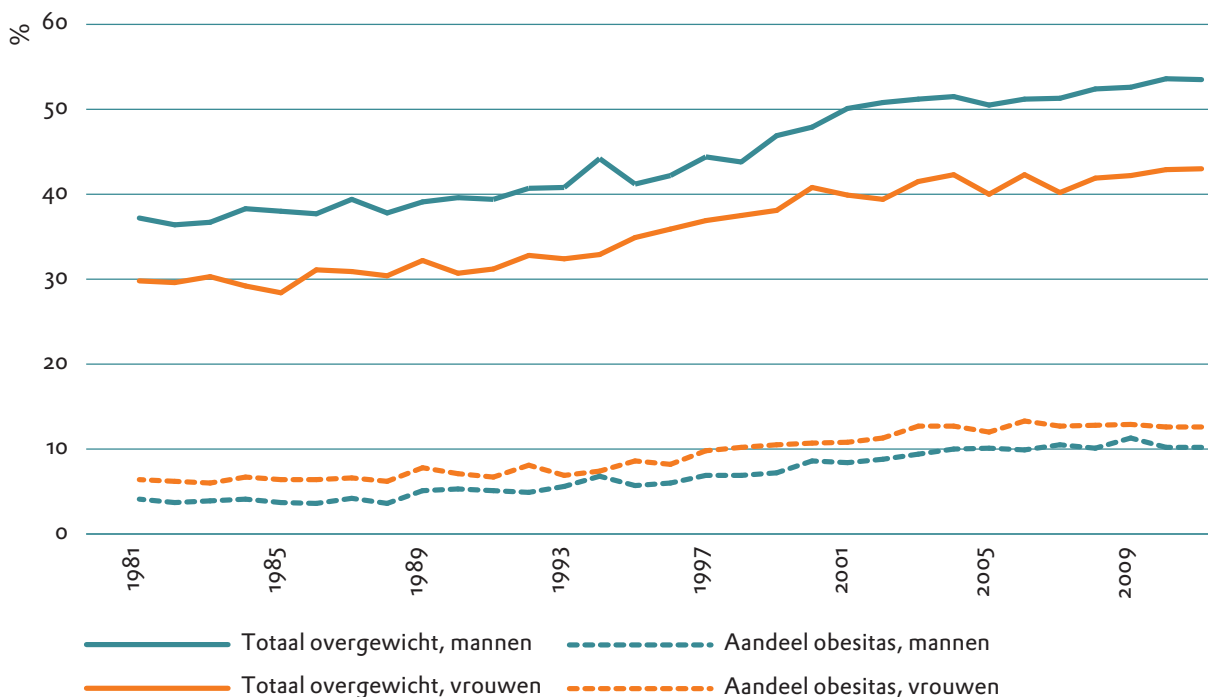
De prevalentie van obesitas ($BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$) volgt een vergelijkbaar patroon en stijgt bij mannen van 35-60 jaar van ongeveer 9% in 1987/1989 naar ongeveer 12% in 1995/1997. Bij vrouwen van 35-60 jaar zijn deze cijfers 12% en 13% (figuur 5). In 2009/2010 komt obesitas voor bij ongeveer 12% van de mannen en vrouwen van 35-60 jaar, een vergelijkbaar niveau als in 1997. In de tussentijdse periode is de tendens stijgend, maar vanwege de kleine aantallen waarop deze cijfers zijn gebaseerd is het mogelijk dat het niveau enigszins afwijkt. Toekomstig onderzoek zal dit moeten uitwijzen.

Obesitas komt in de gehele periode vaker voor bij vrouwen dan bij mannen, terwijl de gemiddelde BMI hoger is bij mannen.

Het CBS verzamelt gegevens over lengte en gewicht in de 'Gezondheidsenquête'. Volgens deze gegevens is de prevalentie van obesitas bij mannen en vrouwen van 20 jaar en ouder gestegen van ongeveer 5% in 1981/1984 naar ongeveer 11% in 2009/2011 (zie figuur 6). Het betreft hier echter zelfgerapporteerde gegevens, in tegenstelling tot de gemeten gegevens in figuur 4 en 5. Het is bekend dat de prevalentie van overgewicht en obesitas op basis van zelfgerapporteerde gegevens vaak wat lager uitvalt dan de prevalentie op basis van gemeten gegevens.¹⁰ Uit trendanalyse van de Gezondheidsenquête blijkt dat het aantal personen met obesitas in de laatste jaren niet is toegenomen.

Figuur 6. Percentage mannen en vrouwen (≥ 20 jaar) met overgewicht en obesitas in de periode 1981-2011, gestandaardiseerd naar leeftijds- en geslachtsverdeling in 1981

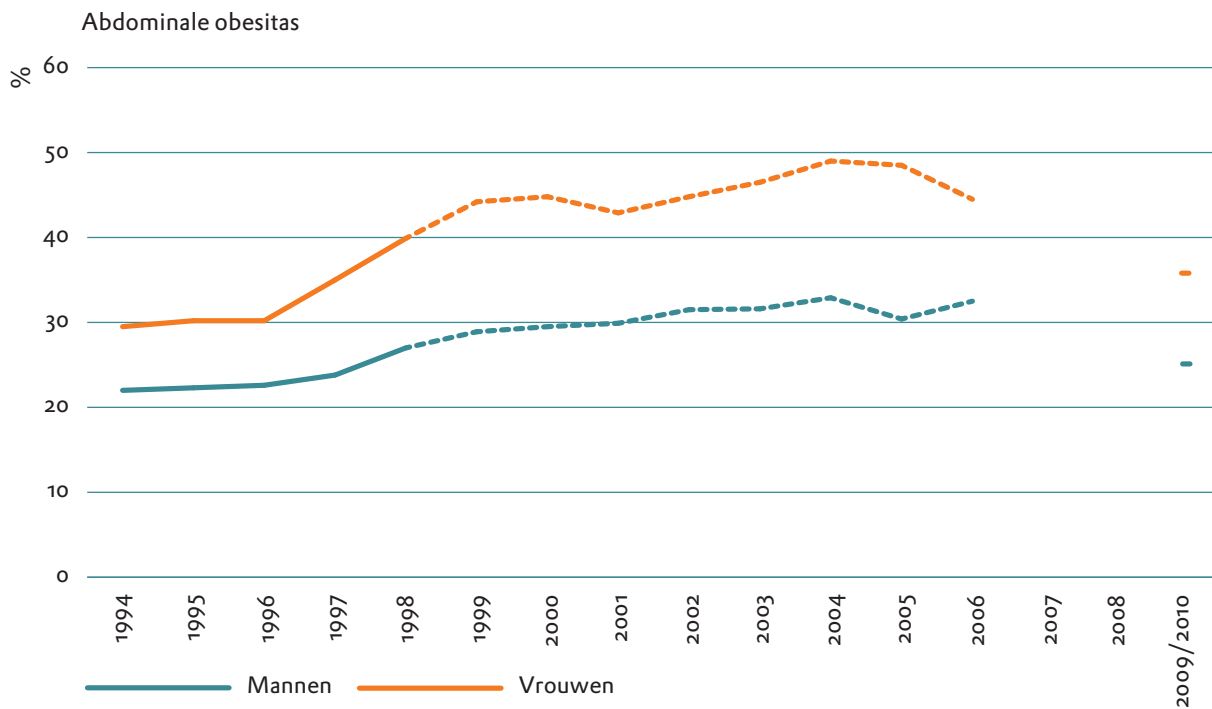
Bron: CBS, Gezondheidsenquête



De prevalentie van abdominale obesitas (een buikomvang ≥ 102 cm bij mannen of ≥ 88 cm bij vrouwen) is sterker gestegen dan de prevalentie van obesitas, waarbij bovendien het verschil tussen mannen en vrouwen groter is (figuur 7). In 2009/2010 komt abdominale obesitas voor bij ongeveer 25% van de mannen en 36% van de vrouwen van 35-60 jaar,

vergeleken met 22% van de mannen en 29% van de vrouwen begin jaren negentig. Evenals voor obesitas is er in de tussentijdse periode een stijgende tendens, maar vanwege de kleine aantallen zal het niveau anders liggen dan in de grootschalige monitoringstudies.

Figuur 7. Percentage mannen en vrouwen van 35-60 jaar met abdominale obesitas (buikomvang \geq 102 cm bij mannen of \geq 88 cm bij vrouwen) in de periode 1993 tot 2010
 Bron: RIVM, MORGEN-project (1993-1997), Doetinchem Cohort Studie* (1998-2007), NL de Maat (2009/2010)



3-jarig voortschrijdend gemiddelde, leeftijdgestandaardiseerd naar de bevolkingsopbouw in 2010 (CBS)

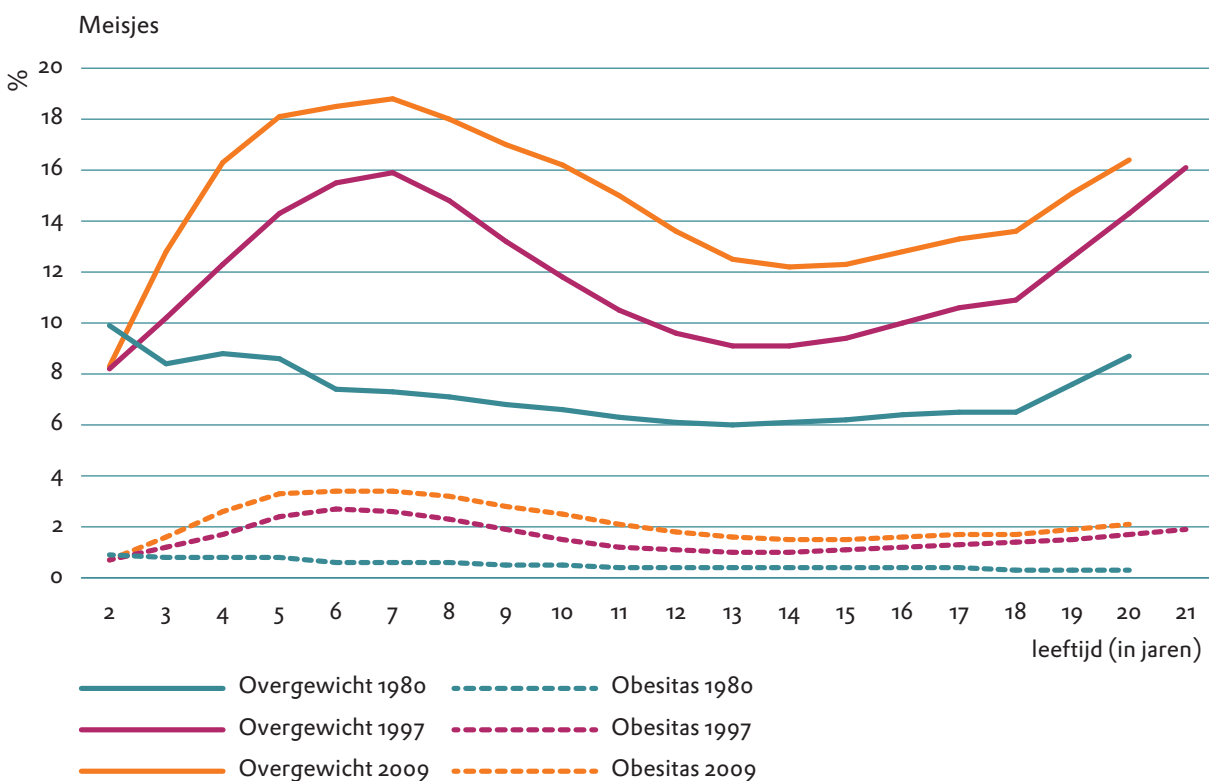
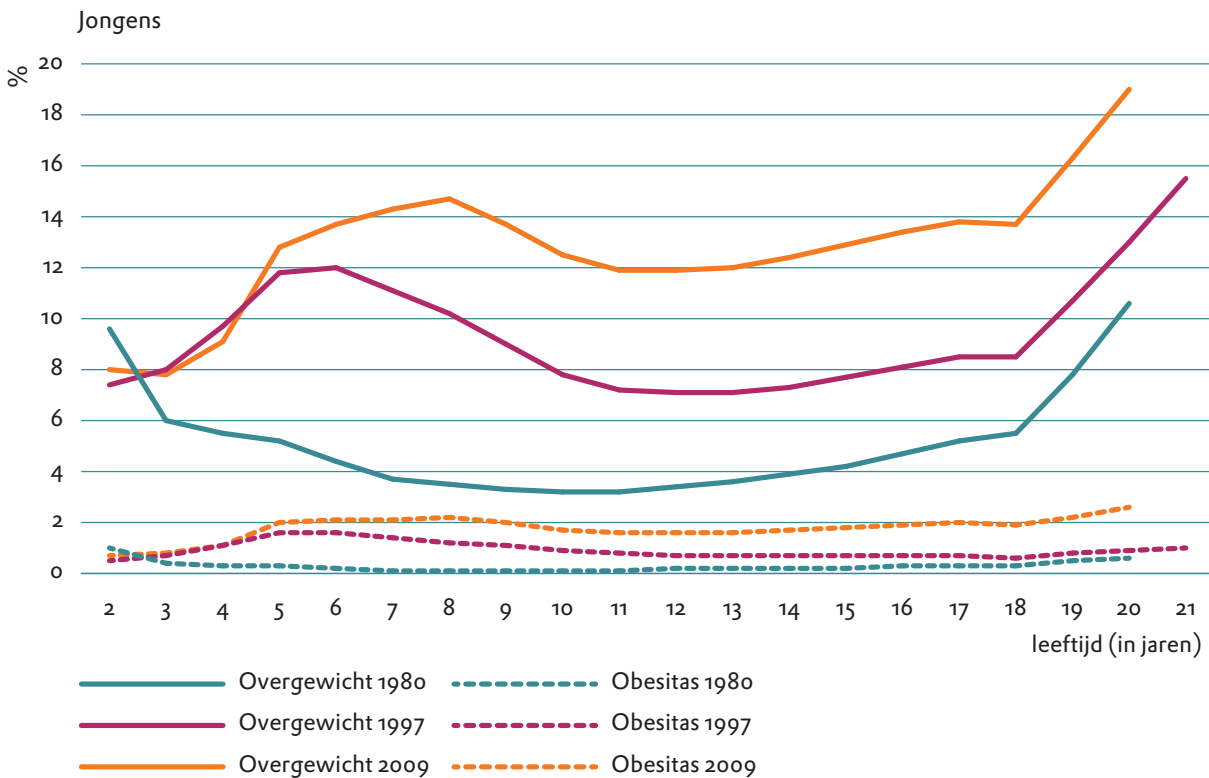
* In de periode 1998-2007 zijn de cijfers gebaseerd op 1 plaats (Doetinchem), waardoor de aantallen per jaar wat kleiner zijn.

Overgewicht bij kinderen

Gegevens over overgewicht en obesitas bij kinderen zijn in Nederland bekend uit de landelijke groeistudies, die elke 10-15 jaar worden uitgevoerd. Hierbij wordt als grenswaarde voor overgewicht en obesitas de 'BMI naar leeftijdsjaar' gehanteerd. De afkapwaarden voor overgewicht variëren, afhankelijk

van de leeftijd, na extrapolatie bij jongens van 17,4 tot 25 kg/m² (obesitas van 19,3 -30 kg/m²) en bij meisjes van 17,2 tot 25 kg/m² (19,1 -30 kg/m² voor obesitas).¹¹ Uit de laatste drie groeistudies (1980, 1997 en 2009), blijkt dat zowel bij jongens als bij meisjes van 2 t/m 21 jaar de prevalentie van overgewicht en obesitas tussen 1980 en 2009 fors is toegenomen (figuur 8).

Figuur 8. Percentage jongens en meisjes met overgewicht en obesitas in 1980, 1997 en 2009 naar leeftijd
Bron: Schönbeck et al, 2011; Derde, Vierde en Vijfde Landelijke Groeistudie¹²

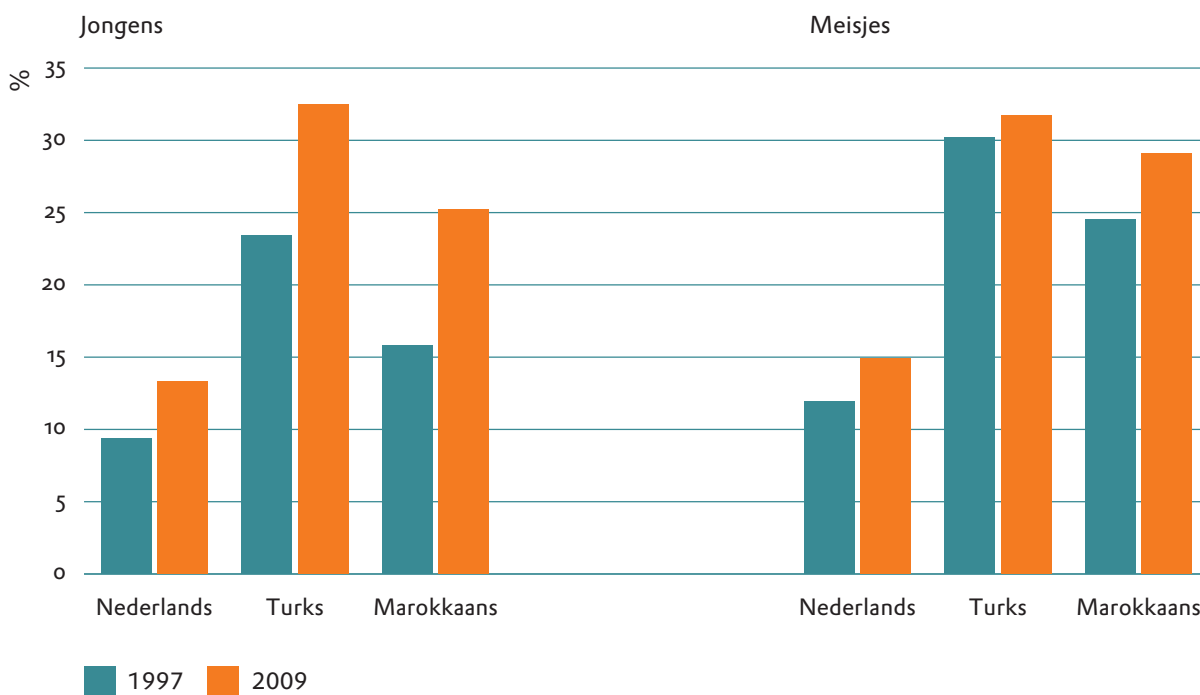


De prevalentie van overgewicht is in die periode meer dan verdubbeld (van 5,1% naar 13,3% bij jongens en van 7,2% naar 14,9% bij meisjes) en de prevalentie van obesitas is in 2009 vier tot vijf keer zo hoog als in 1980 (bij jongens 1,8% versus 0,3% in 1980 en bij meisjes 2,2% versus 0,5% in 1980). De grootste stijging is te zien bij kinderen van 7 en 8 jaar.

Bij Turkse en Marokkaanse kinderen en jongvolwassenen komen overgewicht en obesitas veel vaker voor dan bij jongens en meisjes van Nederlandse afkomst. In 2009 had een kwart tot een derde van de Turkse en Marokkaanse jongens en meisjes van 2 t/m 21 jaar overgewicht en 6-8% had obesitas (figuur 9 en 10).

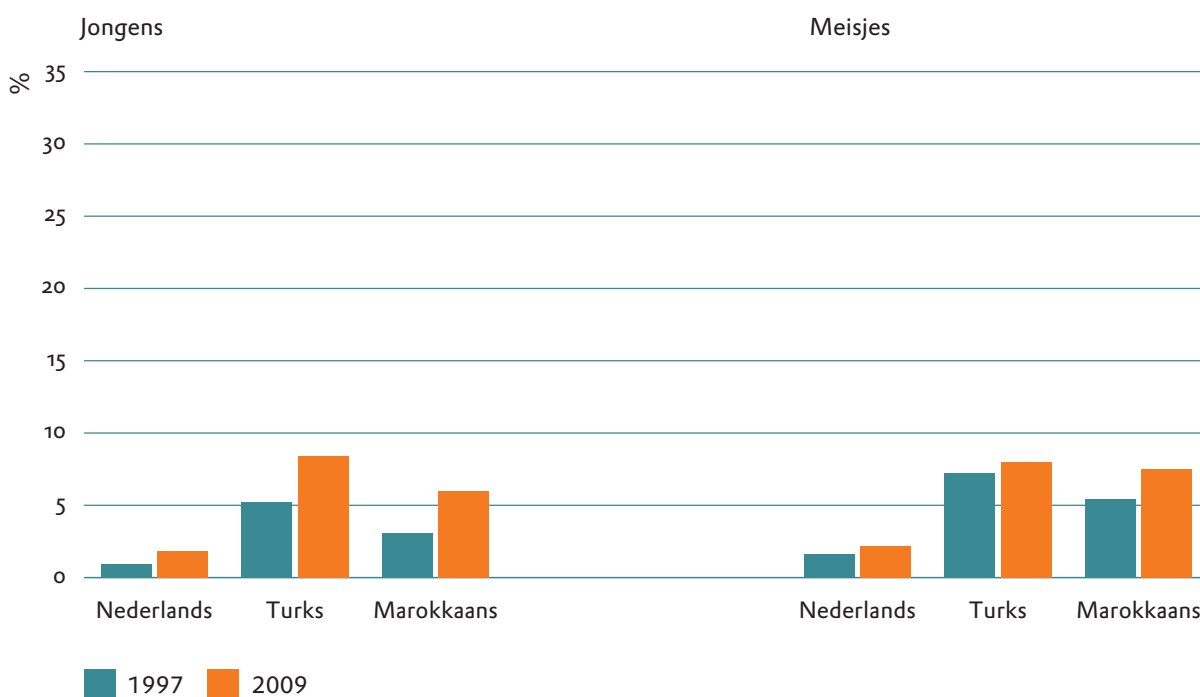
Figuur 9. Prevalentie van overgewicht* (inclusief obesitas) bij jongens en meisjes van 2 t/m 21 jaar naar afkomst, 1997-2009 (%)

Bron: Schönbeck Y, Buuren S van. Factsheet Resultaten Vijfde Landelijke Groeistudie. TNO, juni 2010¹³



Figuur 10. Prevalentie van obesitas* bij jongens en meisjes van 2 t/m 21 jaar naar afkomst, 1997-2009 (%)

Bron: Schönbeck Y, Buuren S van. Factsheet Resultaten Vijfde Landelijke Groeistudie. TNO, juni 2010¹³



* gebaseerd op de internationale afkapwaarden voor overgewicht en obesitas.¹¹

Naast verschillen naar etniciteit zijn er ook verschillen naar opleiding. In de laatste twee groeistudies in 1997 en 2009 bleek de gemiddelde BMI bij kinderen van ouders met een lage opleiding hoger te zijn dan bij kinderen van ouders met een hoge opleiding. Daarnaast was de gemiddelde BMI tussen 1997 en 2009 in alle opleidingsniveaus gestegen, maar het minst bij kinderen van ouders met een hoge opleiding.¹²

Ook bij kinderen is er al een verband tussen overgewicht en risicofactoren voor hart- en vaatziekten en daardoor een verhoogd risico op het krijgen van hart- en vaatziekten op latere leeftijd. In de Nederlandse PIAMA studie (een geboortecohortstudie bij kinderen geboren in 1996-1997) bleek bij 12-jarige jongens en meisjes zowel een hoge BMI als een hoge middelomtrek samen te gaan met een hoger totaal cholesterolgehalte (0,4-0,5 mmol/l bij jongens) en een hogere bloeddruk (3,6 – 5,7 mmHg voor systolische bloeddruk). Daarnaast bleken kinderen die zowel op 8-jarige leeftijd als op 12-jarige leeftijd overgewicht hadden een hoger cholesterolgehalte en hogere bloeddruk te hebben dan kinderen met een normaal gewicht op de leeftijd van 8 jaar en overgewicht op de leeftijd van 12 jaar. Kinderen met overgewicht op 8-jarige leeftijd en een normaal gewicht op 12-jarige leeftijd hadden echter geen hoger cholesterol of hogere bloeddruk dan kinderen met een normaal gewicht op beide leeftijden.¹⁴ Het is dus niet alleen zinvol om overgewicht bij kinderen te voorkómen, maar ook om kinderen met overgewicht te behandelen.

Overgewicht bij ouderen

Van de mannen van 70-79 jaar heeft 68% overgewicht (inclusief obesitas) en bij vrouwen is dat ruim 70%. Bij ouderen (70 jaar en ouder) moet echter, in verband met de afname van de lichaamslengte, de BMI met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. De relatie tussen BMI en gezondheid is boven de 70 jaar niet meer zo duidelijk. Bij deze leeftijdsgroep verandert de vetverdeling over het lichaam: de hoeveelheid subcutaan vet op de ledematen neemt af en de hoeveelheid intra-abdominaal vet neemt toe. Ter voorkoming en behandeling van overgewicht wordt bij ouderen geadviseerd het accent te leggen op meer bewegen, zoals wandelen, zwemmen en fietsen. Bij de voedingsgewoonten moet men vooral aandacht hebben voor een goede verhouding tussen totale energie-inneming en nutriënten. Het behoud van spiermassa (vetvrije massa) is bij deze groep belangrijk omdat deze kan dienen als reserve bij ziekten. Gewichtsvermindering dient bij ouderen alleen op medische indicatie te worden nagestreefd.¹⁵

Mogelijke oorzaken voor overgewicht of obesitas

De belangrijkste oorzaak van overgewicht of obesitas is een disbalans tussen energieverbruik en energie-inneming. Een dergelijke disbalans kan ontstaan door:

Te hoge energie-inneming

Indien de energie-inneming hoger is dan het energieverbruik wordt er energie in het lichaam opgeslagen. Hoge energie-inneming wordt bevorderd door een voeding met een hoog vetgehalte, veel suiker en alcohol. Om overgewicht te voorkomen dient de energie-inneming niet hoger te zijn dan het energieverbruik, waarbij voeding met een laag percentage (verzadigd) vet en een hoog gehalte aan complexe koolhydraten wordt geadviseerd.

Lichamelijke inactiviteit

Overgewicht kan een gevolg zijn van lichamelijke inactiviteit maar ook kan overgewicht de oorzaak zijn van lichamelijke inactiviteit, door de bewegingsbeperking als gevolg van overgewicht.

Ander oorzaken kunnen zijn:

Familiaire aanleg

De kans op obesitas is voor een deel erfelijk bepaald. Een literatuurstudie naar de bijdrage van genetische factoren aan obesitas heeft aangetoond dat ongeveer 40% van de variatie in lichaamsgewicht tussen personen (uitgedrukt in BMI) verklaard kan worden door genetische verschillen.¹⁶ Daarnaast reageren mensen verschillend op veranderingen in energie-inname en -verbruik. Welke specifieke genetische factoren betrokken zijn is nog niet bekend. Van slechts vijf genvarianten die bekend zijn is overtuigend bewezen dat ze van invloed zijn op de BMI en het risico op obesitas. Zij verklaren mogelijk 10% van de gevallen met overgewicht en 20% van de gevallen met obesitas.

Stoppen met roken

Na het stoppen met roken neemt het gewicht gemiddeld 4-5 kg toe in het jaar erna.¹⁷ Stoppen met roken levert echter zoveel voordelen op voor de gezondheid dat dit de nadelen van een gewichtstoename overtreft.

Zwangerschap

De gemiddelde gewichtstoename ten gevolge van het hebben doorgemaakt van een zwangerschap bedraagt 0,5 tot 2,4 kilogram.¹⁸

Belangrijkste aanbevelingen ter preventie en behandeling van overgewicht

De eerste keus bij de behandeling van zowel volwassenen als kinderen met obesitas is een behandeling bestaande uit verschillende leefstijlinterventies.² Deze behandeling bestaat uit:

- Het verminderen van de energie-inname, door middel van een individueel samengesteld dieet, gebaseerd op de richtlijnen Goede Voeding
- Het verhogen van de lichamelijke activiteit: geadviseerd wordt om dagelijks minimaal een uur matig intensief te bewegen. Daarnaast maken beweegprogramma's deel uit van de interventie bij behandeling van obesitas bij volwassenen.
- Eventuele toevoeging op maat van psychologische interventies ter ondersteuning van gedragsverandering.

Bij de keuze en intensiteit van de behandelingen zijn de volgende factoren van belang:

- Comorbiditeit (de aanwezigheid van andere ziekten)
- Mate van overgewicht (gebaseerd op BMI en buikomvang)
- Persoonlijke voorkeur van de patiënt
- Psychosociale omstandigheden
- Ervaringen met en uitkomsten van behandelingen in het verleden

Voor het effect van leefstijlinterventies op overgewicht en (risicofactoren voor) hart- en vaatziekten zie ook de review 'Effectiviteit van leefstijlinterventies ter behandeling van overgewicht bij patiënten met hart- en vaatziekten en hoog risicopersonen'.¹⁹

Wanneer de leefstijlinterventies slechts leiden tot beperkt gewichtsverlies (<5% in een jaar), kan medicamenteuze therapie worden overwogen ter ondersteuning van de leefstijlinterventies (alleen bij volwassenen).

Alleen in uitzonderlijke gevallen (zoals een BMI \geq 40 kg/m²) wordt een chirurgische interventie overwogen (alleen bij volwassenen).

Samenvatting

Van mannen in de leeftijd 30-70 jaar heeft 40% een normaal gewicht, 47% overgewicht (BMI 25-30 kg/m²) en 12% obesitas (BMI \geq 30 kg/m²). Voor vrouwen zijn deze cijfers 54%, 30% en 14%.

Abdominale obesitas komt bij 27% van de mannen (buikomvang \geq 102 cm) en 39% van de vrouwen (buikomvang \geq 88 cm) in de leeftijdsklasse 30-70 jaar voor.

Overgewicht en obesitas komen vaker voor bij mannen en vrouwen met een lage opleiding, vergeleken met mannen en vrouwen met een hoge opleiding.

De prevalentie van obesitas is sinds 1987 geleidelijk gestegen, maar lijkt nu te stabiliseren.

Nederland de Maat genomen (NL de Maat)

In 2009-2010 is door het RIVM, in opdracht van VWS, een monitoringstudie uitgevoerd bij een steekproef van circa 4.500 personen van 18-70 jaar uit 7 gemeenten in Nederland: Nederland de Maat genomen. Bij deze personen zijn gegevens verzameld door middel van zowel een vragenlijst als lichamelijk onderzoek. In deze factsheet zijn gegevens gebruikt van circa 3.850 personen van 30-70 jaar. In deze groep had ongeveer 9% van de mannen en 4% van de vrouwen een hart- of vaatziekte (gehad) en 6% van de mannen en 5% van de vrouwen had diabetes. Meer informatie over dit onderzoek is te vinden op www.rivm.nl/nldemaat.

Longitudinal Aging Study Amsterdam (LASA)

De Longitudinal Aging Study Amsterdam is een longitudinale studie, uitgevoerd door de Vrije Universiteit, waarbij onderzoek wordt gedaan naar determinanten en gevolgen van veroudering. Het onderzoek is gestart in 1992 bij ruim 3.000 mannen en vrouwen van 55 jaar en ouder en in 2002 aangevuld met een steekproef van circa 1.000 personen. In deze factsheet is gebruik gemaakt van gegevens van de 6^e meting in 2008-2009 (circa 1.500 personen), waarbij de leeftijd van de respondenten 60-100 jaar was. In deze groep had circa 33% van de mannen en 24% van de vrouwen een hart- of vaatziekte en 15% van de mannen en 13% van de vrouwen had diabetes. Voor meer informatie over dit onderzoek, zie www.lasa-vu.nl.

Gebruikte literatuur

1. Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ* 1995;311:158-61.
2. Richtlijn Diagnostiek en behandeling van obesitas bij volwassenen en kinderen. Kwaliteitsinstituut van de gezondheidszorg CBO, 2008 (www.cbo.nl)
3. Dattilo AM, Kris-Etherton PM. Effects of weight reduction on blood lipids and lipoproteins: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 1992;56:320-8.
4. Hall JE. Renal and cardiovascular mechanism of hypertension in obesity. *Hypertension* 1994; 23:381-394.
5. Seidell JC. Obesity, insulin resistance and diabetes – a world-wide epidemic. *Br J Nutr* 2000; 83:S5-S8.
6. Pischon T, Boeing H, Hoffmann K, Bergmann M, Schulze MB, Overvad K, et al. General and Abdominal Adiposity and Risk of Death in Europe. *N Engl J Med* 2008;359:2105-20.
7. Bogers RP, Bemelmans WJ, Hoogenveen RT, Boshuizen HC, Woodward M, Knekt P, et al. Association of overweight with increased risk of coronary heart disease partly independent of blood pressure and cholesterol levels: a meta-analysis of 21 cohort studies including more than 300 000 persons. *Arch Intern Med* 2007;167:1720-8.
8. Emerging Risk Factors Collaboration. Separate and combined associations of body-mass index and abdominal adiposity with cardiovascular disease: collaborative analysis of 58 prospective studies. *Lancet* 2011;377:1085-95.
9. Strazzullo P, D'Elia L, Cairella G, Garbagnati F, Cappuccio FP, Scalfi L. Excess body weight and incidence of stroke: meta-analysis of prospective studies with 2 million participants. *Stroke* 2010;41:e418-26.
10. Visscher TL, Viet AL, Kroesbergen IH, Seidell JC. Underreporting of BMI in adults and its effect on obesity prevalence estimations in the period 1998 tot 2001. *Obesity* 2006;14:2054-63.
11. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320:1240-3.
12. Schönbeck Y, Talma H, van Dommelen P, Bakker B, Buitendijk SE, et al. (2011) Increase in Prevalence of Overweight in Dutch Children and Adolescents: A Comparison of Nationwide Growth Studies in 1980, 1997 and 2009. *PLoS ONE* 6(11): e27608. doi:10.1371/journal.pone.0027608.
13. Schönbeck Y, van Buuren S. Factsheet 'Resultaten Vijfde Landelijke Groeistudie'. TNO, 2010.
14. Bekkers MBM, Brunekreef B, Koppelman GH, Kerkhof M, Smit HA, Wijga AH. BMI and waist circumference; cross-sectional and prospective associations with blood pressure and cholesterol in 12-year-olds. Accepted in *PLoS ONE*.
15. Berns MPH. Over gewicht en hart- en vaatziekten. Nederlandse Hartstichting, Den Haag 1995.
16. van den Berg SW, Dollé MET, Boer JMA. Genetic contribution to obesity: a literature review. RIVM Report 350020005. Bilthoven 2007.
17. Aubin HJ, Farley A, Lycett D, Lahmek P, Aveyard P. Weight gain in smokers after quitting cigarettes: meta-analysis. *BMJ* 2012;345:e4439 doi: 10.1136/bmj.e4439.
18. Rookus MA, Rokebrand, Burema PJ, Deurenberg P. The effect of pregnancy on the body mass index 9 months post partum in 49 women. *Int J Obesity* 1987; 11:609-18.
19. Bogers RP, van Dis SJ, Verschuren WMM. Effectiviteit van leefstijlinterventies ter behandeling van overgewicht bij patiënten met hart- en vaatziekten en hoog risicopersonen. Nederlandse Hartstichting, Den Haag, 2008 (www.vitaleven.nl).

Over deze cijfers

Auteurs: mw. ir. A. Blokstra¹, mw. dr. ir. I. van Dis², mw. dr. ir. W.M.M. Verschuren¹.

¹ Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Centrum voor Preventie- en Zorgonderzoek, Bilthoven.

² Hartstichting, Den Haag.

Uitgave 2012.

Contactpersoon: mw. dr. ir. Ineke van Dis, Hartstichting (I.van.Dis@hartstichting.nl), team Kennis & Innovatie. De factsheet is te downloaden van de website van de Hartstichting: www.hartstichting.nl/professionals.