

# Roken gewogen

De relatie tussen roken en gewicht

# Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2. De feitelijke relatie tussen roken en lichaamsgewicht</b>	<b>6</b>
Roken en lichaamsgewicht	7
Stoppen met roken en gewichtstoename	7
Terugval naar roken en lichaamsgewicht	7
Beginnen met roken en gewichtsafname	8
Verklaringen voor de relatie tussen roken en gewichtsverandering	8
<b>3. Factoren en risicogroepen</b>	<b>12</b>
Geslacht	13
Leeftijd	13
Zorgen over gewicht en gewichtstoename	13
Vertrouwen in het voorkomen van gewichtstoename	15
Overige factoren	15
Roken in relatie tot andere gedragingen	17
Risicogroepen	17
<b>4. Interventies</b>	<b>19</b>
Gebruik van farmacologische middelen	20
Interventies gericht op roken en gewicht	21
Beweeginterventies	23
<b>5. Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>24</b>
Volwassenen	25
Jongeren	27

## 1. Inleiding

Roken is slecht voor de gezondheid. Overgewicht ook. Beide zijn het risicofactoren voor ziekte en sterfte. Algemeen heerst de gedachte dat er een directe relatie is tussen roken en gewicht. Zo zouden rokers over het algemeen relatief minder zwaar zijn dan niet-rokers. En veel mensen die stoppen ervaren dat ze in gewicht toenemen. Voor veel rokers die overwegen te stoppen is dreigende gewichtstoename een belemmering. Sommige stoppers staken hun stoppoging als ze merken dat ze zwaarder worden. Voor tienermeisjes lijkt hun gewicht soms zelfs een motief te zijn om te gaan roken.

Uit een eerste summier inventarisatie bleek dat de relatie tussen roken en lichaamsgewicht complex is. Veel vragen konden niet meteen beantwoord worden. Is er inderdaad een directe relatie aan te tonen? Wat zijn de risicofactoren en wat zijn de interventiemogelijkheden? Wat is hierover bekend uit wetenschappelijk onderzoek? Daarom gaven STIVORO en het Voedingscentrum het Centrum Kennis & Kwaliteit van het Nationaal Instituut voor Gezondheidsbevordering en Ziektepreventie (NIGZ) de opdracht een review te doen naar onderzoek op dit gebied en bovenstaande vragen te beantwoorden.

Inzicht in deze problematiek is zo belangrijk, omdat het percentage rokers slechts heel langzaam daalt, terwijl steeds meer mensen overgewicht krijgen. De maatschappelijke aandacht voor overgewicht neemt de laatste jaren sterk toe. Het risico bestaat dat mensen die hun gewicht op peil proberen te houden voor onwenselijke strategieën kiezen, bijvoorbeeld door te gaan roken of stoppen na te laten. Aan de andere kant is er het probleem dat mensen die met roken stoppen vaak in gewicht toenemen. Soms lijkt het dus kiezen tussen twee kwaden.

Voor STIVORO en het Voedingscentrum is de review een verkenning van mogelijkheden voor gezamenlijke activiteiten en verdere samenwerking. De organisaties hopen dat deze publicatie ook andere professionals die zich bezighouden met roken en gewicht stimuleert en ondersteunt in hun activiteiten.

Het NIGZ, dat de opdracht kon uitvoeren dankzij financiële steun van ZonMW, deed literatuuronderzoek waarbij rond de tachtig relevante publicaties werden geraadpleegd. Drie experts gaven hun reactie op de gevonden resultaten. Het NIGZ legde de bevindingen september vorig jaar vast in het rapport *Kilo's die in rook opgaan?; De relatie tussen roken en lichaamsgewicht ontrafeld*. De belangrijkste bevindingen zijn samengevat in deze publicatie: *Roken gewogen; De relatie tussen roken en gewicht*. Wie de review wil raadplegen kan terecht op de site van het NIGZ (zie colofon).

## 2. De feitelijke relatie tussen roken en lichaamsgewicht

### ROKEN EN LICHAAMSGEWICHT

Uit de onderzoeksliteratuur blijkt inderdaad dat rokers een lager lichaamsgewicht hebben dan niet-rokers en ex-rokers. Het gemiddelde verschil is 3 tot 4 kg. Verder blijkt dat het verschil toeneemt met het ouder worden. Bij vrouwen lijkt roken meer effect op het gewicht te hebben dan bij mannen.

Maar het verschil in lichaamsgewicht tussen rokers en niet-rokers kan omkeren in de loop der tijd. Zo wegen Finse rokers, in tegenstelling tot vroeger, tegenwoordig juist meer dan niet-rokers. De verklaring hiervoor is dat veel mensen zijn gestopt en dat degenen die nu nog roken ook minder bewegen en ongezonder eten.

In de geraadpleegde onderzoeken is vooral gekeken naar het verschil in kilo's en niet naar het verschil in Body Mass Index (BMI), hoewel dit mogelijk meer zegt. De onderzoekers hebben niet specifiek gezocht naar onderzoek over lichaamsvetverdeling. Wel is duidelijk dat een ongunstige vetverdeling meer voorkomt bij rokers dan bij niet-rokers.

### STOPPEN MET ROKEN EN GEWICHTSTOENAME

Veel onderzoeken tonen aan dat stoppen met roken leidt tot gewichtstoename bij volwassenen. Ongeveer vier van de vijf rokers komen aan na het stoppen. Vrouwen gemiddeld meer dan mannen. Bij 3,5% van de stoppers bedroeg de gewichtstoename zelfs meer dan 10 kg. Per individu kan de toename nogal verschillen. De diverse studies geven zeer uiteenlopende gemiddelden, van 2,5 tot 5-6 kg.

In de eerste weken of maanden na het stoppen neemt het gewicht snel toe. Het gewicht stabiliseert na ongeveer zes maanden. Mede door de verschillende meetmethoden verschilt de gemiddelde gewichtstoename in de diverse studies vrij sterk. Waarschijnlijk geven de hogere gemiddelden (5-6 kg) een betere schatting van de daadwerkelijke gewichtstoename dan de lagere gemiddelden. Stoppers die veel rookten of erg nicotine-afhankelijk waren, komen relatief meer aan dan mensen die gematigder rookten.

### TERUGVAL NAAR ROKEN EN LICHAAMSGEWICHT

De onderzoeksliteratuur is niet eenduidig over het effect van gewichtstoename bij mensen die stopten met roken. Sommige onderzoekers geven aan dat een toegenomen gewicht een reden is om opnieuw te gaan roken, waarbij het gewicht weer op het oude peil komt.

Dat zou vooral voor vrouwen een zeer belangrijke reden zijn voor terugval. Drie maal vaker dan bij mannen leidt dit bij hen tot terugval. In een ander onderzoek lijkt gewichtstoename juist gepaard te gaan met het volhouden van de stoppoging. Mensen die (meer) aankomen zouden het eerder volhouden dan degenen die niet of minder aankomen.

Mogelijk dat deze stoppers gewichtstoename niet zo belangrijk vinden. Naarmate het langere tijd is geleden dat men stopte, lijken de zorgen over het gewicht minder te worden.

## BEGINNEN MET ROKEN EN GEWICHTSAFNAME

Ook de onderzoeken naar de relatie tussen beginnen met roken en lichaamsgewicht zijn niet eenduidig. Bij volwassen rokers en niet-rokers werd in enkele onderzoeken geen directe relatie gevonden. Uit ander onderzoek blijkt dat (sommige) rokers wel iets minder wegen dan vergelijkbare nooit-rokers.

In enkele onderzoeken onder jongeren werd de relatie niet aangetoond. Het onderzoek concludeert zeer voorzichtig dat roken bij jongeren niet lijkt te leiden tot gewichtsafname. Sommige onderzoekers zien juist een relatie tussen een hoger lichaamsgewicht of overgewicht en (meer) roken. Zo'n relatie zou kunnen inhouden dat zwaardere jongeren gaan roken of dat roken tegelijkertijd plaatsvindt met andere gedragingen die invloed hebben op het gewicht, zoals ongezonde voeding en onvoldoende lichaamsbeweging. Overigens denken jongeren zelf wel dat roken op de korte termijn helpt om hun gewicht te helpen beheersen.

## VERKLARINGEN VOOR DE RELATIE TUSSEN ROKEN EN GEWICHTSVERANDERING

Roken (beter gezegd nicotine-inname) verandert de energiebalans: de energie-inname tegenover het energieverbruik. In theorie zou roken de energie-inname moeten verminderen, het energieverbruik verhogen of beide. Veranderingen in lichaamsgewicht door met roken te beginnen of te stoppen zouden te verklaren moeten zijn door:

1. De invloed van nicotine op de stofwisseling
2. Een verandering in de energie-inname
3. Een verandering in lichamelijke activiteit

### 1. De invloed van nicotine op de stofwisseling.

Er is overtuigend aangetoond dat nicotine de stof in tabak is die zorgt voor het gewichtsverlagende effect van roken en de gewichtstoename bij onthouding. Volgens enkele onderzoeken zouden nicotinevervangende middelen het gewicht minder doen toenemen na stoppen met roken. Maar andere studies bevestigen dit niet.

Er is een significant *acuut* verhogend effect van roken op de stofwisseling. Nicotine leidt gedurende de eerste 20-30 minuten na het roken van een sigaret tot een toename van 2-10% van het energieverbruik in rust (rustmetabolisme). Rokers die om de ongeveer dertig minuten een sigaret opsteken hebben de hele dag door een verhoogd rustmetabolisme.

Het acute effect van roken tijdens rust (gemiddeld 70 kcal/dag) verklaart na het stoppen met roken minder dan 0,3 kg/maand gewichtstoename. In de praktijk zijn mensen echter het grootste deel van de dag in lichte beweging. Juist dan roken ze meer dan in een rustperiode, met uitzondering van de sigaret na het eten. Het effect van roken op de stofwisseling is juist kleiner na het eten, dan tijdens een rustperiode.

Het metabolische effect van nicotine is dus groter tijdens lichte beweging en heeft dan ook meer invloed op het gewicht, dan tijdens rust.

Rokers die evenveel roken kunnen een andere toename in energieverbruik hebben als ze in dit opzicht verschillen in hun rookpatroon. Dat heeft vervolgens weer invloed op hun gewicht.

Het metabole effect van roken tijdens 'wakkere uren' (inclusief tijdens activiteit) wordt geschat op ongeveer 140-200 kcal/dag voor de gemiddelde roker. Van de gemiddelde gewichtstoename van 2,5 tot 6 kg na het stoppen verklaart het metabole effect van roken ongeveer 1,5 kg.

Er is geen duidelijk bewijs voor een chronisch effect van roken of nicotine op het energieverbruik. De meeste onderzoeken tonen geen vermindering van de stofwisseling aan na het stoppen en geen verschillen in het rustmetabolisme tussen rokers en niet-rokers.

### 2. Een verandering in de energie-inname.

Het lagere lichaamsgewicht van rokers en de gewichtstoename na stoppen zou in theorie ook deels kunnen komen door een lagere energie-inname van rokers. Dit wordt echter niet bevestigd in onderzoeken. Rokers hebben juist een 4,9% hogere energie-inname dan niet-rokers.

Niet-rokers die nicotine krijgen toegediend, gaan – tijdelijk – minder eten. Dat effect ebt weg als ze langere tijd nicotine krijgen. Rokers blijken dan ook niet minder te gaan eten na acute nicotine-inname.

### **Calorieën**

In de eerste paar weken na het stoppen met roken eten stoppers ongeveer 200-400 kcal/dag meer dan voorheen. Ze komen dan ongeveer een halve kilo per week aan. Na twee maanden zijn ze ongeveer 3,6-4,5 kg in gewicht toegenomen.

Op langere termijn zijn de resultaten minder duidelijk. Volgens een onderzoek aten vrouwelijke ex-rokers 12 weken na het stoppen met roken gemiddeld 236 kcal/dag meer, maar na 26 weken was dat nog slechts 26 kcal/dag. In andere studies wordt na 1 maand geen of slechts een geringe verhoging in de calorie-inname gevonden.

Terugval naar roken leidt voor korte tijd tot minder eten. Dit effect is echter minder duidelijk dan de toename na het stoppen.

### **Voedingspatroon**

Wat mensen meer gaan eten nadat ze met roken stopten varieert. Er worden diverse voedingsstoffen genoemd: meer koolhydraten, meer vet, meer zoet en meer zoet/vet.

Volgens sommige onderzoekers hebben niet-rokers en stoppers een gezonder voedingspatroon dan (beginnende) rokers. Mensen die stoppen lijken niet meer te gaan eten tijdens maaltijden maar wel meer te gaan snacken tussen de maaltijden door.

Verder blijkt dat rokers meer koffie en alcohol drinken en meer vet binnen krijgen dan niet-rokers, en juist minder fruit, groente, bruin brood, afgeroomde melk en anti-oxidanten.

### **Hongergevoelens**

Het is uit onderzoek niet duidelijk of roken acuut hongergevoelens vermindert. Mogelijk treedt een hongerverlagend effect van nicotine niet op tijdens de gewone maaltijd, maar wel erna. Tussen de maaltijden door zouden rokers dan minder behoefte hebben om te snacken.

### **Reactie op ontwenningverschijnselen bij stoppen met roken**

Er wordt wel verondersteld dat ex-rokers gaan eten als ze de drang voelen om te roken. Dit zou dan een reactie zijn op de ontwenning. Deze hypothese is niet bewezen. De periode waarin stoppers meer eten is namelijk langer dan de tijd die andere ontwenningverschijnselen normaal gesproken duren. Zo zijn ongeduld, irritatie, concentratieverlies, rusteloosheid en somatische klachten twee tot zeven dagen na het stoppen met roken hoger. Na twee weken zijn deze symptomen weer op het normale niveau, maar wordt er nog wel meer gegeten.

### **Fysiologische effecten van nicotine op de energie-inname**

Het lijkt er op dat nicotine fysiologische effecten op de energiebalans heeft. De vermindering

van eetlust door nicotine lijkt op te treden in de laterale hypothalamus. Nicotine leidt er waarschijnlijk ook toe dat een maaltijd eerder wordt beëindigd omdat de eter het gevoel heeft het verzadigingspunt te hebben bereikt. Nicotine is in dit geval een valse indicator voor verzadiging.

### **3. Een verandering in lichamelijke activiteit.**

Hoewel rokers over het algemeen minder zwaar zijn dan niet-rokers, zijn ze lichamelijk over het algemeen minder actief, zo blijkt uit diverse onderzoeken. Dit lijkt op te gaan voor mannen en vrouwen en voor alle leeftijden en rassen. Mensen die stoppen met roken gaan soms wel weer meer bewegen. Matig tot veel extra lichaamsbeweging na het stoppen met roken doet het gewicht minder toenemen.

Sommige rokers zien (intensief) bewegen als een manier om het risico op tabakgerelateerde ziekten te verminderen of als een middel in de strijd tegen de dwang tot roken. In de praktijk lijkt dit soms ook zo te werken.

Gewichtstoename na stoppen met roken lijkt twee oorzaken te hebben. In de eerste plaats leidt nicotine tot verhoging van de stofwisseling en daarmee tot een verhoging van het energieverbruik. Als de inname van nicotine wordt gestopt, neemt het energieverbruik af. Dit kan ongeveer 1,5 kg gewichtstoename verklaren. In de tweede plaats komt gewichtstoename door een verhoogde calorie-inname.

Om bij ongewijzigde lichaamsbeweging op hetzelfde gewicht te blijven zouden stoppers per dag 200 kcal minder moeten binnen krijgen.

### 3. Factoren en risicogroepen

Een aantal kenmerken of factoren, die vaak nauw met elkaar samenhangen, zijn relevant voor de relatie tussen roken en gewicht:

- Geslacht
- Leeftijd
- Zorgen over gewichtstoename
- Vertrouwen in het voorkomen van gewichtstoename
- Overige factoren

#### GESLACHT

Veel vrouwen roken omdat ze daarmee hun gewicht beter op peil denken te kunnen houden. In een Amerikaans onderzoek was dat voor bijna 40% van de rokende meisjes een belangrijk motief. Voor mannen speelt dit motief veel minder vaak een rol.

Mede vanuit bezorgdheid over hun gewicht stoppen vrouwen minder vaak dan mannen met roken. Die bezorgdheid is ook een van de redenen dat vrouwen na een stoppoging weer eerder een sigaret opsteken. Vrouwen maken zich terecht meer zorgen dan mannen over hun gewicht. Na het stoppen komen ze gemiddeld namelijk ongeveer een kilo meer aan.

En verder gaan vrouwen meer dan mannen meer eten als ze gestopt zijn met roken. Vooral vrouwen die op dieet zijn hebben daar problemen mee.

#### LEEFTIJD

Dat rokers gemiddeld lichter zijn dan niet-rokers is alleen geconstateerd bij 40-plussers. Dit verschil wordt sterker naarmate de leeftijd vordert. Voor mensen onder de veertig jaar is de invloed van roken op het gewicht slechts zeer beperkt of afwezig. Jongeren denken zelf wel dat roken helpt om hun gewicht op peil te houden. Mogelijk komt dit doordat roken bij beginnende rokers kan leiden tot lagere voedselinname. Maar dit effect ebt weg als er regelmatig wordt gerookt.

#### ZORGEN OVER GEWICHT EN GEWICHTSTOENAME

##### **Jongeren, beginnen met roken**

Ongeveer 32% van de meisjes en 16% van de jongens in een Amerikaans onderzoek vond

van zichzelf dat ze overgewicht hadden. Hoe hoger jongeren hun gewicht beoordelen, des te meer kans is er dat zij roken. Veel jongeren denken dat roken hun gewicht beïnvloedt en dat roken het gewicht helpt te beheersen. Vooral (rokende) meisjes zijn die mening toegedaan.

Het blijkt dat bezorgdheid en ontevredenheid over het gewicht en de wens om gewicht te verliezen of om slanker te zijn motiveren om te gaan of blijven roken. Jongeren die tevreden zijn over hun uiterlijk roken minder. Overigens zijn die ook matiger met alcohol, minder depressief en hebben ze een hogere eigenwaarde.

Jongeren die met extreme vormen van dieetgedrag bezig zijn, zoals dieetpillen en overgeven, roken vaker of meer.

Ook vrouwelijke adolescenten met symptomen van eetstoornissen en een lijngericht eetgedrag (de neiging om steeds het eten te beperken) roken vaker en meer. Ze hebben tamelijk sterk het idee dat ze daarmee beter controle houden over hun gewicht.

Uit een groot Amerikaans onderzoek blijkt dat 60% van de meisjes en 23% van de jongens zich zorgen maakt over hun gewicht. Ruim een derde (35%) van de totale groep rookte. Om gewicht te verliezen of op peil te houden gaf 49% van de rokende meisjes en 28% van de rokende jongens aan om die reden te hebben gerookt.

Roken om het gewicht te beheersen komt drie maal vaker voor bij meisjes en jongens die veel roken (een half pakje of meer per dag) dan bij lichte rokers.

### **Volwassenen, stoppen met roken**

Rokers, en vooral vrouwelijke rokers, geloven meer dan niet-rokers en ex-rokers dat roken het gewicht helpt beheersen en dat stoppen leidt tot gewichtstoename. Het zijn ook weer vooral de vrouwelijke rokers die bezorgd zijn over zwaarder worden na het stoppen; ze doen daarom minder snel een poging en vallen eerder terug op roken. Zorgen over het gewicht naar aanleiding van stoppen heeft meer dan de helft van alle jonge en middelbare vrouwelijke rokers. Voor ongeveer een kwart van de mannen geldt dat ook.

Bij volwassenen is er geen verschil in algemene bezorgdheid over het lichaamsgewicht tussen rokers en niet-rokers. Bij stoppen met roken of terugval speelt het gewicht ook minder een rol dan bij jongeren.

Rokende vrouwen die wel eens een dieet hebben gevolgd stoppen eerder met roken dan vrouwen die nooit een dieet hebben gevolgd. Voormalige rokers volgen ook relatief vaak een dieetprogramma, mogelijk om het gewicht te verliezen dat ze bij het stoppen zijn aangekomen, maar wellicht ook vanuit een gegroeid gezondheidsbewustzijn. Mannen en vrouwen die een dieet volgen of dat willen doen, zijn meer geneigd tot stoppen en tot volhouden.

Uit enkele onderzoeken blijkt dat vrouwen die stoppen met roken en vervolgens zwaarder worden een lijngericht eetgedrag of eetbuien hebben of eten als reactie op een negatieve gemoedstoestand.

Bezorgdheid over het gewicht staat los van de BMI, nicotineafhankelijkheid en het aantal sigaretten per dag. Dat doet vermoeden dat die bezorgdheid meer een kwestie van perceptie is over het eigen lichaam dan dat het iets zegt over het werkelijke lichaamsgewicht. Dit geldt zowel voor rokers als niet-rokers.

### **VERTROUWEN IN HET VOORKOMEN VAN GEWICHTSTOENAME**

Naar eigen effectiviteit (vertrouwen) om gewichtstoename te voorkomen is slechts beperkt onderzoek gedaan.

Mannen die er vertrouwen in hebben dat ze het extra gewicht na het stoppen weer kwijt kunnen raken, stoppen eerder. Voor vrouwen geldt dit niet.

Het vertrouwen is minder naarmate men bij eerdere stoppogingen meer is aangekomen en naarmate men bij een huidige poging meer gewichtstoename verwacht of meer zorgen daarover heeft.

### **OVERIGE FACTOREN**

Er zijn nog enkele andere factoren die relevant zijn voor de relatie tussen roken en lichaamsgewicht.

#### **Aantal sigaretten en nicotine-afhankelijkheid**

Zware rokers komen twee keer zo vaak dan lichtere rokers meer dan 5 kg aan na het stoppen. En sterk verslaafde rokers komen bijna twee keer zoveel in gewicht aan na het stoppen dan minder afhankelijke rokers. Bij volwassenen is er geen relatie tussen de zwaarte van het roken en bezorgdheid over het gewicht. Voor jongeren lijkt dit wel op te gaan. Dat speelt vooral bij meisjes en jongens die veel roken (een half pakje of meer per dag).

#### **Baseline gewicht**

Volgens een onderzoek lijken jongeren met een hoger waargenomen gewicht eerder te gaan roken. Uit ander onderzoek blijkt echter dat overgewicht geen invloed heeft op het stoppen met roken bij jongeren.

Mogelijk is bezorgdheid over het gewicht meer een kwestie van lichaamsbeeld dan van daadwerkelijk gewicht. Dikke volwassen rokers stoppen minder vaak dan 'dunne' rokers en zijn er ook minder van overtuigd dat stoppen met roken de belangrijkste factor is om hun gezondheid te verbeteren. Ook volgen ze aanbevelingen voor lichamelijke activiteit minder snel op, vertonen ze eerder gestoord eetgedrag, zijn ze sneller depressief en hebben ze vaker verhoogde eetlust als ontwenningverschijnsel.

### **Etniciteit**

De onderzoeksliteratuur heeft voornamelijk betrekking op de Amerikaanse situatie. Het is onduidelijk in hoeverre de resultaten ook voor de Nederlandse situatie gelden. Onder jongeren blijkt - in Amerika dus - roken meer voor te komen onder blanken dan onder zwarten. Uit een groot onderzoek bleek 20% van de zwarte en 36% van de blanke meisjes te roken, en 26% van zwarte en 35% van de blanke jongens. Blanke meisjes (61%) en jongens (23%) maken zich ook vaker zorgen over hun gewicht dan zwarte meisjes (45%) en jongens (19%). Zwarte meisje zijn meer tevreden over hun eigen lichaam dan blanke.

Ook volwassen zwarten hebben minder gewichtszorgen dan blanke volwassenen. Beslissingen over roken zijn bij zwarten – mede daardoor – veel minder afhankelijk van hun lichaamsbeleving. Maar ook zij komen aan na het stoppen met roken; hun gewichtstoename lijkt zelfs groter te zijn dan die van blanken.

### **Zwangerschap**

Zwangerschap is voor veel vrouwen een reden om te stoppen met roken. Uit een grote Zweedse studie blijkt dat de gemiddelde gewichtstoename aan het eind van de zwangerschap 14,1 kg bedraagt. Een jaar na de bevalling was dat geslonken tot 0,5 kg. Vrouwen die voor of tijdens de zwangerschap met roken stopten, kwamen gemiddeld meer in gewicht aan (3,4 kg). 45% was minimaal 5 kg aangekomen.

### **Diabetes**

Over het algemeen zijn de gezondheidsvoordelen van stoppen met roken ook voor diabetici groter dan de risico's van de gemiddelde gewichtstoename. Diabetici lopen door een slechtere glycemische controle en een verhoogde kans op complicaties echter meer risico. In de Verenigde Staten zijn diabetische niet-rokers, rokers en stoppers gemiddeld 13 kg zwaarder dan niet-diabetici in dezelfde categorieën. Onder diabetici lijkt het verschil in lichaamsgewicht sterker afhankelijk van de duur van het stoppen. In een Amerikaans onderzoek bleken diabetici die meer dan één jaar waren gestopt maar 0,5% kg meer te wegen dan rokers. Kortere dan een jaar wogen ze soms meer dan 20 kg meer dan de rokers.

## **ROKEN IN RELATIE TOT ANDERE GEDRAGINGEN**

Ongezonde gedragingen hangen vaak met elkaar samen. Zo blijkt dat rokers – vooral vrouwen – vaker of meer alcohol drinken dan niet-rokers. Vrouwen die stoppen met roken lijken echter niet hun alcoholgebruik te veranderen. Bij ex-rokers lijkt de gewichtstoename niet te worden beïnvloed door alcoholconsumptie.

Verder is het zo dat rokers een hogere depressiefrequentie (40%) hebben dan niet-rokers (32%). Rokers die depressief zijn maken zich meer zorgen over hun gewicht en kunnen minder goed omgaan met negatieve stemmingen. Gewichtstoename bij ex-rokers lijkt niet te komen door psychische gevoeligheid.

## **RISICOGROEPEN**

Op basis van de gevonden resultaten zijn er enkele risicogroepen die extra aandacht verdienen als het gaat om de relatie tussen stoppen met roken en gewichtsverandering. De hieronder genoemde groepen vertonen veel overlap.

### **Mensen met zorgen over hun lichaamsgewicht**

De zorg om het lichaamsgewicht heeft zowel voor jongeren als voor volwassenen een behoorlijke invloed op (niet-)rookgedrag. Angst voor gewichtstoename is een belangrijke oorzaak dat mensen niet gaan stoppen met roken of terugvallen na een stoppoging. Mensen die het niet erg vinden dat ze wat aankomen hebben meer kans om een geslaagde stoppoging te doen.

#### **Vrouwen**

Vrouwen maken zich grotere zorgen over hun gewicht dan mannen. Op zich is dat terecht, want gemiddeld komen ze meer aan. Vrouwen stoppen – waarschijnlijk mede hierdoor – minder gemakkelijk met roken dan mannen.

#### **Blanken**

Zorgen over het gewicht komen (in ieder geval in Amerika) meer voor bij blanken dan bij zwarten. Blanken roken ook meer. Zij vormen dus een grotere risicogroep.

### **Mensen met een verstoord voedingspatroon**

Rokers met een verstoord voedingspatroon raken sneller hun controle over hun eetpatroon kwijt als ze stoppen met roken en in gewicht aankomen.

**Mensen die veel roken**

Mensen die veel roken of erg nicotine-afhankelijk zijn komen meer in gewicht aan als ze stoppen met roken.

**Rokers met ernstig overgewicht**

Rokers met overgewicht stoppen minder snel en vertonen ook op andere terreinen eerder ongezond gedrag.

## 4. Interventies



Twee soorten interventies zijn voor de relatie tussen roken en gewicht relevant. Dat zijn de interventies waarbij de primaire focus ligt bij (stoppen met) roken en het effect daarvan op het gewicht. Ten tweede zijn het de interventies met de primaire focus op het gewicht, van waaruit aan roken aandacht wordt besteed.

De interventies uit de onderzoeksliteratuur zijn meest vrij intensieve, persoonlijk gerichte interventies. Massamediale campagnes op dit terrein zijn niet ontdekt.

De interventies hadden alle betrekking op volwassen doelgroepen. Interventies gericht op jongeren zijn er nauwelijks. Over de paar die er wel bekend zijn, zijn de onderzoeksresultaten nauwelijks bruikbaar.

De interventies zijn verder te onderscheiden in:

- Gebruik van farmacologische middelen
- Interventies gericht op roken en gewicht
- Beweeginterventies

## GEbruik VAN FARMACOLOGISCHE MIDDELEN

Nicotinevervangende middelen, zoals pleisters en kauwgom, zorgen er voor dat het gewicht minder toeneemt na stoppen met roken. Hoe hoger de concentratie nicotinevervanger, des te kleiner de gewichtstoename. Wanneer mensen met de nicotinevervanger stoppen, komen ze echter alsnog aan in gewicht. De nicotinevervanger stelt het zwaarder worden dus alleen maar uit.

Bupropion en Rimonabant zijn effectieve farmacologische hulpmiddelen bij stoppen met roken. Van Bupropion is niet bekend of het een gewichtsreducerend effect heeft. Voor Rimonabant wordt dat effect wel geclaimd, maar het is onduidelijk of dat voldoende is aangetoond.

In een onderzoek bleek dat mensen die Phenylpropanolomine ((PPA), (anorectia, afslankmiddel, vetverbrander)) gebruikten na het stoppen met roken een lagere calorie-inname hadden (630 kcal/dag minder) en minder snel terugvielen tot roken.

Ook Fluoxetine (Prozac) en d-fenfluramine (afslankmiddel) doen gewichtstoename verminderen na stoppen met roken. Langetermijneffecten na het stoppen zijn er echter niet. De middelen verhogen ook niet de succeskans van stoppen met roken. Verder is er nog weinig bekend over de bijwerkingen.

## INTERVENTIES GERICHT OP ROKEN EN GEWICHT

Er zijn slechts vier interventiestudies bekend waarbij aandacht is voor stoppen met roken en gewicht. De resultaten van drie studies waren teleurstellend, in de vierde studie werden wel positieve resultaten gevonden.

In de eerste studie kreeg een groep rokers een standaardprogramma dat enkel was gericht op stoppen met roken. Een tweede groep kreeg datzelfde programma met aansluitend aandacht voor gedragsveranderingen ten aanzien van voeding en beweging om zo gewichtstoename te voorkomen. Deze gewichtcontrole-interventie was de eigenlijke innovatieve interventie.

Een derde groep kreeg hetzelfde programma als groep 2, met het verschil dat bij voeding en beweging niet specifiek op gedragsverandering werd ingegaan.

Na een jaar was er bij de tweede en derde groep geen vermindering van de gewichtstoename, wel was er een verhoogde terugval naar roken. De interventie waar het om ging had dus een averechts effect op stoppen met roken. Mogelijk dat de interventie te complex was.

In de tweede studie waren er vier interventies.

Interventie 1 was het standaardstopprogramma. In groepsvorm volgden mensen een oriëntatiesessie en zeven behandelsessies. In de vierde sessie werd er gestopt met roken. In interventie 2 werd hetzelfde programma aangeboden, nicotinekauwgom verstrekt en het gebruik ervan gestimuleerd.

In interventie 3 was er naast het standaardprogramma aandacht voor gewichtcontrole. De deelnemers werden gestimuleerd minder calorieën te gebruiken en meer te gaan bewegen.

Interventie 4 bevatte het complete programma, dus met nicotinekauwgom en met aandacht voor gewichtcontrole.

Interventie 2 leidde tot het hoogste stoppercentage, interventie 1 tot het laagste. De gemiddelde gewichtstoename was gelijk voor de vier interventies. Dus nicotinekauwgom en aandacht voor gewichtcontrole konden niet voorkomen dat stoppers aankwamen.

In de derde studie werd gekeken of het uitmaakt in welke volgorde roken en gewicht aan de orde worden gesteld in een interventie van zestien sessies met follow up. In interventie 1 werden beide onderwerpen tegelijkertijd behandeld, terwijl in interventie 2 pas vanaf sessie 8 het gewicht aan de orde werd gesteld. Interventie 3, die alleen was gericht op informatie over stoppen met roken diende als controle-interventie. Wel werden in de laatste

van de zestien sessies zogenoemde gewichtsverliesstrategieën behandeld.

In de zestien wekelijkse sessies kregen de deelnemers cognitief-gedragsmatig georiënteerde groepstherapie. Daarna waren er een half jaar nog maandelijke follow-upsessies.

In week 5 was de stopdatum.

Interventie 1 was gericht op roken en gewicht (voeding en bewegen). Deelnemers kregen naast de stopinterventie de gedragsmatige gewichtcontrole interventie gedurende de eerste acht sessies. Er werden maaltijden verstrekt en er werd uitgebreid ingegaan op de samenstelling van voedsel, soorten voedsel, maaltijdbereiding en verkrijgbaarheid van de producten. Voor bewegen werd de Norm Gezond Bewegen (dertig minuten matig intensief bewegen op minstens vijf dagen per week) gepromoot.

In interventie 2 werden voeding en bewegen pas vanaf sessie 9 aan de orde gesteld.

Tussen de drie interventies waren er negen maanden na de stopdatum geen significante verschillen voor de stoppercentages. Ook voor gewichtstoename waren die verschillen er niet.

In de vierde studie lag de focus op de overbezorgdheid over het gewicht en niet zozeer op de gewichtstoename zelf. Diverse onderzoeken hebben aangetoond dat gewichtstoename bij stoppen met roken niet hoeft te leiden tot meer terugval. De onderzoekers veronderstelden dat in interventies daarom vooral aan die overbezorgdheid aandacht moet worden besteed. Volgens hen is dit ook succesvol toegepast in de behandeling van eetstoornissen. De onderzoekers deden onderzoek onder vrouwen die wilden stoppen met roken en bezorgd waren over hun gewicht. Drie interventies werden met elkaar vergeleken. Iedere interventie bestond uit een standaard cognitief-gedragsmatig stopprogramma. Alle interventies bestonden uit tien groepssessies. Na de vierde sessie moesten de deelnemers stoppen met roken.

Interventie 1 was er op gericht dat de vrouwen een beperkte gewichtstoename zouden accepteren en minder bezorgd zouden worden over het toenemen van hun gewicht als gevolg van het stoppen. De therapie ging vooral in op reductie van verstoord eetgedrag en op verandering van opvattingen over het belang van een laag gewicht en een perfect lichaam.

Bij interventie 2 was een gedragsmatige gewichtcontrole toegevoegd. Het doel daarvan was om gewichtstoename na het stoppen tegen te gaan, vooral door minder te snacken tussen de maaltijden.

Interventie 3 was de controle-interventie. De vrouwen uit deze groep bespraken rook- en stoponderwerpen (bijvoorbeeld rookgeschiedenis en effect van stoppen op het gezin). Gesprekken over het lichaamsgewicht werden echter juist ontmoedigd.

De vrouwen die deelnamen aan interventiegroep 1 scoorden beter op niet-roken en kwamen minder in gewicht aan dan vrouwen uit de controlegroep. De vrouwen uit interventiegroep 2 scoorden echter niet beter dan de vrouwen uit de controlegroep. Na een jaar waren de stoppercentages als volgt: 21% voor interventiegroep 1, 13% voor interventiegroep 2 en 9% voor de controlegroep. Het gemiddeld toegenomen gewicht was respectievelijk 2,5 kg, 5,4 kg en 7,7 kg. Opmerkelijk genoeg was er in interventiegroep 1 geen effect op de bezorgdheid over het gewicht aan te tonen. De onderzoekers vermoeden dat dit te maken heeft met de meetmethode.

## BEWEEGINTERVENTIES

Er zijn slechts enkele interventies succesvol, waarin naast stoppen met roken, bewegen wordt bevorderd. Voor stoppen met roken op de lange termijn is dat maar één onderzoek. In enkele andere onderzoeken is er voor de korte termijn ook effect te zien voor gewichtstoename. Mogelijk komt het ontbreken van resultaat door de methodologische tekortkomingen van de meeste onderzoeken. De steekproeven waren meestal te klein. Het blijft dus onduidelijk of en in welke mate beweeginterventies het stoppen met roken kunnen bevorderen.

Het lijkt overigens beter te werken als men enkele weken voor de stopdatum begint met meer bewegen. Anders vergt dit mogelijk rond de stopdatum teveel gedragsverandering in één keer.

Niet iedereen wil intensief bewegen of kan en wil meedoen aan een gestructureerd programma. Van de 890 potentiële deelnemers voor een programma waren er 373 (42%) niet geïnteresseerd en konden er 236 (27%) de interventie niet inpassen in hun agenda. Van de uiteindelijke deelnemers was slechts 10% na een jaar doorgegaan met de beweegactiviteiten.

De meeste onderzochte beweegprogramma's zijn intensief, vereisen begeleiding en zijn vaak duur. De nadruk zou volgens het NIGZ dan ook wat meer moeten komen te liggen op korte, dagelijkse en matig intensieve activiteiten op maat en routine, bijvoorbeeld een dagelijkse wandeling.

In beweeginterventies met nicotinevervanging worden geen aanvullende resultaten van bewegen op gewichtstoename gevonden. Gebruik van nicotinevervanging kan gewichtstoename tegengaan en verkleint daarmee het potentiële gewichtreducerende effect van beweging.

## 5. Conclusies en aanbevelingen

Zijn de gezondheidsvoordelen van stoppen met roken groter dan de gezondheidsnadelen (gewichtstoename)? In de review kon er aan die vraag niet uitgebreid aandacht worden besteed. Voor de discussie over dit onderwerp en de aanbevelingen voor nieuwe interventies, is dit uiteraard wel een belangrijke vraag. Er zijn diverse onderzoeken die aantonen dat de gezondheidsvoordelen groter zijn. Maar of dat geldt in alle individuele gevallen, is in de review niet duidelijk geworden. Geldt het bijvoorbeeld ook als een stopper meer dan dertien kilo aankomt? Dit zijn wel relevante vragen voor de voorlichtingspraktijk.

Het NIGZ komt in de review wel tot de volgende conclusies en aanbevelingen voor volwassenen en jongeren.

### VOLWASSENEN

Veel volwassenen maken zich zorgen over hun gewicht. Vooral vrouwelijke rokers zijn bang aan te komen als ze stoppen met roken. Die zorg is terecht. De gemiddelde gewichtstoename ligt tussen de 2,5 en 6 kg. En vrouwen komen over het algemeen meer aan. Bezorgdheid over toename van het gewicht lijkt een belemmering te zijn om te stoppen.

Bij een gemiddelde gewichtstoename zijn de gezondheidsvoordelen van stoppen met roken groter dan de nadelen. Vanuit gezondheidsperspectief beveelt het NIGZ aan om stoppen met roken dan ook te stimuleren. Wel wordt aanbevolen om nader te onderzoeken of dit in alle gevallen geldt. De BMI en de daadwerkelijke gewichtstoename zouden in dergelijk onderzoek ook meegenomen moeten worden.

#### **Bezorgdheid over roken**

Rokers die zich zorgen maken over hun gewicht na het stoppen moeten informatie krijgen of activiteiten gaan doen gericht op lichaamsgewicht en bezorgdheid. Die informatie moet aanvullend op stopprogramma's zijn. Het NIGZ adviseert extra interventies in eerste instantie vooral te richten op autochtone Nederlandse vrouwen. Zij lijken bezorgder dan mannen en roken meer dan allochtone vrouwen.

#### **Tegengaan van gewichtbezorgdheid en ontmoedigen van diëten**

De boodschap van interventies moet niet gaan over het voorkómen of inperken van gewichtstoename bij stoppen met roken, maar over het verminderen van de bezorgdheid over gewichtstoename. Verdere aanbevelingen daarbij zijn:

- ga in op de daadwerkelijke gewichtstoename na het stoppen met roken;

- benadruk de grotere gezondheidsvoordelen van stoppen;
- laat mensen geen stoppoging combineren met het volgen van een dieet;
- leer mensen zonnig het beeld dat ze over hun lichaam hebben bij te stellen en
- moedig matige consumptie van gezonde snacks aan.

Stopprogramma's vereisen over het algemeen een behoorlijke tijdsinvestering. En in aantal kan maar een beperkte groep tegelijkertijd worden bereikt. Met een massamediale campagne of het aanbieden van schriftelijke informatie kunnen weliswaar meer mensen worden bereikt, maar dient men er rekening mee te houden dat niet dezelfde resultaten kunnen worden behaald.

De inhoudelijke boodschappen over lichaamsgewicht lijken goed te kunnen worden ingepast in de bestaande activiteiten en interventies van STIVORO, bijvoorbeeld in de telefonische coaching en de zelfhulpinterventies.

STIVORO en het Voedingscentrum kunnen gezamenlijk gezonde snacks selecteren en concrete adviezen formuleren over lichaamsgewicht, slankheid en aantrekkelijkheid.

#### **Aanmoedigen van bewegen**

Intensieve beweegprogramma's kunnen in principe de gewichtstoename na stoppen met roken beperken en kunnen ook langdurig stoppen bevorderen. Slechts weinigen houden echter zo'n programma vol. Daarom kunnen beter matig intensieve beweegactiviteiten (volgens de Norm Gezond Bewegen) worden aangemoedigd. Wandelen en fietsen zijn bijvoorbeeld gemakkelijker in te passen in het dagelijkse leven. Van dit soort interventies is vooralsnog echter geen effect op stoppen met roken of gewicht aangetoond.

De aanbeveling om meer te gaan bewegen als hulp bij stoppen met roken is in de Verenigde Staten gangbaar en opgenomen in nationale richtlijnen. Deze aanbeveling kan ook in Nederland meer aandacht krijgen. De informatie hierover dient dan wel correct te zijn en er mogen geen te hoge verwachtingen worden gewekt.

#### **Nicotinevervanging**

Nicotinevervangers zijn effectief bij het bevorderen van stoppen met roken. Ook zorgen ze voor een beperking van 1,5 kg gewichtstoename gedurende de periode dat de middelen worden gebruikt. Daarna komen stoppers alsnog in gewicht aan. Door het uitsteleffect zouden gewichtbezorgde stoppers zich eerst kunnen concentreren op stoppen met roken. In een later stadium zouden ze zich dan ook meer op hun gewicht kunnen richten.

Nicotinevervanging wordt al aangemoedigd. Informatie over de voordelen van het uitsteleffect zou hier aan toegevoegd kunnen worden.

#### **Onderzoek naar gewichtbezorgdheid en beginnen met roken bij volwassenen**

Er is geen informatie gevonden over hoeveel Nederlanders op volwassen leeftijd beginnen met roken, om welke redenen zij dit doen, en of bezorgdheid over het gewicht daarbij een rol speelt. Er is nader onderzoek gewenst als er signalen uit het veld zijn dat het om een substantiële groep volwassenen gaat.

## **JONGEREN**

Vooral bij meisjes, maar zeker ook bij jongens, komen zorgen over het gewicht veel voor. Dit lijkt zeker een motivatie om te gaan roken. Bijna de helft van Amerikaanse rokende meisjes en een kwart van de rokende jongens geeft aan dat zij roken om hun gewicht te beheersen.

Er is geen bewijs gevonden dat roken bij jongeren daadwerkelijk het lichaamsgewicht vermindert. Dat effect treedt vooral op vanaf een jaar of veertig. De opvatting dat roken op de korte termijn bij jongeren het gewicht helpt beheersen, lijkt dus incorrect. Verder onderzoek moet daar meer duidelijkheid over geven. In de voorlichting kan er al wel aandacht aan worden besteed. In Nederlandse lesprogramma's over roken wordt nog geen of weinig expliciete aandacht besteed aan verbanden tussen roken en gewicht. Die informatie is er gemakkelijk in te passen.

In de voorlichting over overgewicht en gezond eten kan ook de relatie tussen roken en lichaamsgewicht worden behandeld en kunnen misvattingen daarover worden rechtgezet.

De misvatting onder jongeren over het gewichtreducerende effect van roken verdient nader onderzoek. Daarbij zijn volgende vragen relevant:

- In hoeverre denken jongeren dat roken het lichaamsgewicht kan beheersen? Op welke termijn verwachten zij zo'n effect? Via welke mechanismen denken zij dat deze relatie werkt (bijvoorbeeld eetlust onderdrukken, minder snacken)? Op basis van welke onderbouwing denken jongeren dit?
- Heeft beginnen met roken bij jongeren daadwerkelijk invloed op het gewicht? Zo ja, op welke termijn wordt die invloed zichtbaar? In hoeverre treden de mechanismen die jongeren verwachten daadwerkelijk op?

# Colofon

*Roken gewogen; De relatie tussen roken en gewicht.*

Dit is een gezamenlijke publicatie van



en



De digitale versie van Roken gewogen staat op [www.stivoro.nl](http://www.stivoro.nl) en [www.hetvoedingscentrum.nl](http://www.hetvoedingscentrum.nl)

## *Tekstbewerking*

Reinier van de Vrie (metafzonder)

## *Coördinatie*

Olga Snel (STIVORO)  
STIVORO / Het Voedingscentrum

© STIVORO en Voedingscentrum, Den Haag, 2006. Overname van gegevens met bronvermelding is toegestaan.

## **STIVORO voor een rookvrije toekomst**

Postbus 16070, 2500 BB Den Haag  
(070) 312 04 00  
[info@stivoro.nl](mailto:info@stivoro.nl)

## **Voedingscentrum**

Postbus 85700, 2508 CK Den Haag  
(070) 306 88 88  
[info@voedingscentrum.nl](mailto:info@voedingscentrum.nl)

Deze publicatie is een samenvatting van de review *Kilo's die in rook opgaan?; De relatie tussen roken en lichaamsgewicht ontrafeld* van drs. Louk Peters en drs. Fee van der Poel, van het Centrum Kennis & Kwaliteit van het



Nationaal Instituut voor Gezondheidsbevordering en Ziektepreventie (NIGZ)  
Postbus 500 3440 AM Woerden  
[klantenservice@nigz.nl](mailto:klantenservice@nigz.nl)

Deze review (september 2005) werd gemaakt in opdracht van STIVORO en het Voedingscentrum met financiële ondersteuning van ZonMW.

De review *Kilo's die in rook opgaan?* kan gratis worden gedownload via de webwinkel van het NIGZ. Ga daarvoor naar [www.nigz.nl](http://www.nigz.nl), klik op 'winkel' en vervolgens op 'productoverzicht' en typ bij 'trefwoord' het woord roken in. Bestelcode: KW051741

STIVORO is een initiatief van:



Lucht voor Het Leven



