

FEBRUARI 2017

FACTSHEET

MINDEREN MET ROKEN

KERNPUNTEN

Stoppen met roken is voor veel rokers nog steeds lastig en daarom komt regelmatig de vraag boven of minderen al een stap in de goede richting kan zijn. In de praktijk wordt minderen ingezet met twee doelen: (1) als einddoel om gezondheidsschade te beperken en (2) als opmaat tot stoppen. Deze factsheet geeft een overzicht van de voor- en nadelen en concludeert:

Er is weinig grond om minderen als schadebeperkende strategie aan te bevelen:

- Structureel minderen is lastig en is, zelfs door rokers die goed gemotiveerd zijn om te minderen, maar moeilijk vol te houden.
- Structureel minderen gaat gepaard met compenserend roken, zoals dieper inhaleren en meer trekjes per sigaret, waardoor uit minder sigaretten bijna evenveel schadelijke stoffen binnenkomen.
- De gezondheidswinst bij structureel minderen is heel beperkt, omdat ook al een geringe blootstelling aan tabaksrook tot schade leidt. Er is mogelijk een lichte daling in longkanker, maar op sterfte, hart- en vaatziekten, COPD, astma, longfunctie, postoperatieve complicaties en andere aan tabak gerelateerde aandoeningen is het effect van minderen afwezig of twijfelachtig.
- Blijvend minderen kan hooguit worden geadviseerd aan verstokte rokers die niet willen stoppen. Als zij bij het minderen gebruik maken van nicotinevervangende middelen is de kans groter dat zij uitkomen op een blijvend lagere tabaksconsumptie of uiteindelijk zelfs stoppen met roken.

Minderen als opmaat tot stoppen is over het algemeen minder effectief dan in één keer stoppen met roken:

- Als verklaring wordt genoemd dat rokers die eerst minderen hun stoppoging mogelijk uitstellen.
- Zelfs voor rokers met een voorkeur voor minderen suggereert de wetenschappelijke literatuur dat zij beter in één keer kunnen ophouden met roken.
- Ondanks de aanzienlijke meerwaarde van abrupt stoppen, wordt voor rokers die niet in één keer kunnen of willen stoppen minderen als een goed alternatief aanbevolen.
- Volgens de Nederlandse richtlijn 'Behandeling van tabaksverslaving en stoppen met roken begeleiding' dient minderen volgens de methode van geleidelijke gecontroleerde reductie toegepast te worden.
- Bewust toewerken naar stoppen met roken, een afbouwschema met beperkt tijdsinterval en ondersteuning van het minderen met (een combinatie van) bewezen effectieve nicotineproducten of gedragsondersteuning vergroten de kans dat de roker uiteindelijk stopt.

INLEIDING

Ondanks diverse tabaksontmoedigingsmaatregelen is de daling van het aantal rokers in de Nederlandse bevolking de laatste jaren gestagneerd. In 2015 rookte 26,3% van de Nederlanders van 18 jaar en ouder wel eens¹, en 19,5% rookte dagelijks² (Gezondheidsenquête/Leefstijlmonitor CBS i.s.m. RIVM en Trimbos-instituut, 2015). Roken is nog steeds de belangrijkste oorzaak van ziekte en sterfte in Nederland. Van de totale ziektelast komt 13,1% door roken en ruim de helft van de mensen die blijft roken, sterft aan de gevolgen hiervan (RIVM, 2002; Jha et al., 2013). In Nederland komt dit neer op ongeveer 19.200 sterfgevallen per jaar (van Laar et al., 2016). Stoppen met roken levert dan ook een aanzienlijke gezondheidswinst op (WHO, 2013). In de richtlijn 'Behandeling van tabaksverslaving en stoppen met roken begeleiding' (Trimbos-instituut, 2016) staat het advies om te stoppen daarom centraal. Van de Nederlandse rokers van 15 jaar en ouder heeft 65% ooit een serieuze stoppoging ondernomen, en van de huidige rokers is 81% van plan in de toekomst te stoppen (Verdurmen et al., 2015).

Al wat oudere studies lieten zien dat veel rokers (48-83%) die willen stoppen, dit liever geleidelijk doen dan in één keer (Hughes et al., 2007; Shiffman et al., 2006). In 2006 gaven ongeveer vier op de tien (37%) Nederlandse rokers aan dat ze voorafgaand aan hun laatste stoppoging minder gingen roken (Willemsen & van Emst, 2008).³ Argumenten voor geleidelijk stoppen zijn het wennen aan volledige abstinentie via een tussenstap, versterking van de zelfeffectiviteit, doorbreken van roken als geconditioneerde respons op vaste rookmomenten en vermindering van de nicotineafhankelijkheid (Hughes et al., 2010).

Naast minderen gericht op stoppen heeft minderen als schadebeperkende strategie⁴ steeds meer de aandacht (zie o.a. Lindson-Hawley et al., 2016a; SURE, 2013). Bij dit langdurig minderen is de reductie geen middel (om te stoppen), maar een doel op zich. De rationale is dat structureel minder sigaretten roken de blootstelling aan schadelijke stoffen mogelijk zou verminderen en daarmee de schadelijke gevolgen van roken verkleinen.

In 2008 gaven Willemsen en van Emst een overzicht van beschikbare kennis over minderen met roken (Willemsen & van Emst, 2008). Op hoofdlijnen concludeerden zij dat structureel minderen in de praktijk lastig haalbaar is, en in

het gunstigste geval slechts een beperkte gezondheidswinst oplevert. Ten aanzien van minderen als middel om te stoppen stelden zij dat graduele reductie een goede strategie lijkt te zijn ter voorbereiding op gehele abstinentie. Omdat er de afgelopen acht jaar veel aanvullend onderzoek is gedaan naar (de effecten van) minderen, vormt deze factsheet grotendeels een update van het overzichtsartikel van Willemsen en van Emst (2008). De voornaamste vragen zijn opnieuw:

1. *Is blijvend minderen haalbaar en beperkt het de schade?*
2. *Kan minderen helpen bij stoppen met roken, en zo ja - welke aanpak werkt het beste?*

METHODOLOGISCHE VERANTWOORDING

De onderzoeksvragen zijn beantwoord door middel van literatuuronderzoek. Op basis van (varianten van) de trefwoorden 'quitting', 'cessation', 'cutting back', 'reduction' en 'withdrawal' in combinatie met 'smoking', 'nicotine' en 'tobacco' zochten we via PubMed naar relevante, recente wetenschappelijke literatuur. Via de referentielijsten van de gevonden literatuur zochten we verder naar relevant onderzoek. Bij de interpretatie van de bevindingen gaven we zoveel mogelijk voorrang aan (systematische) reviews en meta-analyses. Daar waar nodig vormden recente individuele trials een nuttige aanvulling.

MINDEREN ALS SCHADEBEPERKENDE STRATEGIE

De aandacht voor methoden om de gezondheidsschade van tabaksgebruik te verminderen neemt toe (SURE, 2013). Het primaire doel daarbij is risicoreductie door de vermindering van blootstelling aan schadelijke stoffen in tabaksrook (Royal College of Physicians, 2007). Minderen met roken is hier een voorbeeld van.⁵ De vraag rijst echter of (langdurig) minderen wel een haalbare en effectieve schadebeperkende strategie is. Uit de literatuur blijkt dat structureel minder roken lastig is en gepaard gaat met compenserend roken. Bovendien is de gezondheidswinst van minder roken klein.

Structureel minderen is lastig

De tabaksconsumptie langdurig verminderen lijkt in de praktijk niet onmogelijk, maar wel erg lastig.

- Het lukte slechts één op de vijf deelnemers aan een studie onder 513 stevige rokers zonder stopintentie (maar welwillend om aanzienlijk te minderen) om na vijf jaar blijvend de helft of minder van het aantal dagelijkse sigaretten te roken (Etter & Laszlo, 2007).
- In een eerdere en vergelijkbare studie slaagde slechts 5% van 364 stevige rokers zonder stopintentie erin om na 13 maanden blijvend met minimaal de helft te minderen (Batra et al., 2005).

5 Een ander voorbeeld is het gebruik van minder schadelijke nicotine-producten, bijvoorbeeld farmaceutische nicotineproducten, rookloze tabak zoals snus, gemodificeerde sigaretten met minder nicotine of teer, of e-sigaretten. De (mogelijk) schadelijke gevolgen van het gebruik van dergelijke alternatieve producten wordt apart beschreven in het kader 'Aanverwante en minder schadelijke (tabaks)producten'.

1 Volgens de Gezondheidsenquête van het CBS daalde het percentage mensen dat wel eens rookt in de bevolking van 18 jaar en ouder tussen 2001 en 2009 van 34,9% naar 28,6%. Na de methodebreuk van 2009 werd een percentage van 26,9% gevonden. Dat daalde tot 24,7% in 2013. Na de tweede methodebreuk werd in de meting van 2014 gevonden dat 25,7% van de Nederlanders boven de 18 jaar wel eens rookt.

2 Volgens de Gezondheidsenquête van het CBS daalde het percentage mensen dat dagelijks rookt in de bevolking van 18 jaar en ouder tussen 2001 en 2009 van 29,3% naar 23,1%. Na de methodebreuk van 2009 werd een percentage van 21,3% gevonden. Dat daalde tot 19,0% in 2013. Na de tweede methodebreuk werd in de meting van 2014 gevonden dat 19,7% van de Nederlanders boven de 18 jaar dagelijks rookt.

3 Continuu Onderzoek Rookgewoonten 2006 (voormalig STIVORO).

4 Schadebeperking of 'harm reduction' is een gangbare methode om te streven naar een beperking van de gezondheidsschade bij individuen die gebruik van het middel niet kunnen of willen staken.



AANVERWANTE EN MINDER SCHADELIJKE (TABAKS)PRODUCTEN

De laatste jaren zijn er veel nieuwe tabaks- en aanverwante producten op de markt gekomen waarvan geclaimd wordt, of die werkelijk, minder schadelijk zijn dan sigaretten. Sommige van deze schadebeperkende strategieën -die dikwijls gericht zijn op rokers- zijn sterk in opkomst, onder meer onder rokers die niet kunnen of willen stoppen met het gebruiken van conventionele tabak.

Voorbeelden van schadebeperkende producten zijn tabak waarop wordt gekauwd zoals pruimtabak, de e-sigaret en de *heat not burn* producten waarin tabak wordt verhit maar niet verbrand (bijvoorbeeld de *heatstick*). Deze vormen bevatten wel giftige stoffen maar gebruikers staan niet bloot aan schadelijke *verbrandingsproducten* en daarom is de schadelijkheid van deze producten in beginsel lager dan van de reguliere sigaret, shag of sigaar. Volgens het RIVM zijn de effecten op de langere termijn en de effecten op de gehele bevolking echter nog onduidelijk (Staal & Talhout, 2016). Dat geldt ook voor de zogenaamde PREPs*. Vergeleken met de standaard sigaretten produceren zij minder schadelijke stoffen, maar het is niet duidelijk of ze daardoor in het gebruik ook minder ongezond zijn (Lindson-Hawley et al., 2016b). Meer kennis is nodig, zoals over het rookgedrag van de gebruiker, om een afgewogen oordeel over de schadelijkheid van deze alternatieve producten te kunnen geven. Wel dient opgemerkt te worden dat bij gebruik van deze schadebeperkende producten geen 'veilig niveau' van blootstelling aan tabak bestaat.

E-sigaretten

Vooral de elektronische sigaret (e-sigaret) is de laatste jaren sterk in opkomst geraakt. Zo gebruikte in 2014 4,1% van de Nederlandse bevolking van 15 jaar en ouder (wel eens) e-sigaretten. Dit is een stijging in vergelijking met

de voorgaande jaren (2,5% in 2013 en 1% in 2012; van Laar et al., 2015; Verdurmen et al., 2014). De overgrote meerderheid van regelmatige e-sigaretgebruikers bestaat uit rokers (al dan niet met de intentie om te minderen of stoppen met roken) en ex-rokers (Buisman & Croes, 2014). E-sigaretten verdampen een vloeistof die meestal nicotine en een smaakstof bevat. Hoewel de e-sigaret minder ongezond is dan tabakssigaretten, bevat de damp van e-sigaretten een aantal ingrediënten en chemische onzuiverheden in hoeveelheden die schadelijk zijn voor de gezondheid, zo blijkt uit onderzoek van het RIVM (Visser et al., 2015). De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) oordeelt naar aanleiding hiervan dat consumenten elektronische sigaretten -zowel met als zonder nicotine- niet langdurig en structureel zouden moeten gebruiken (RIVM, 2016).

De rol van de e-sigaret bij het stoppen met roken is nog lang niet uitgekristalliseerd. Intussen stappen sommige rokers die niet kunnen of willen stoppen met roken wel volledig over op de e-sigaret. Anderen gaan e-sigaretten naast conventionele sigaretten gebruiken – zij gebruiken vaak minder tabak dan voorheen. Het effect van minder tabaksgebruik op de gezondheid is echter beperkt en ook de sterfte vermindert nauwelijks (Buisman & Croes, 2014). Daar komt bij dat minder tabaksgebruik voor de meeste rokers lastig is vol te houden (Pisinger & Godtfredsen, 2007). Volgens de Britse rook- en tabaksrichtlijn is het minderen van tabaksgebruik plus gebruik van farmaceutische nicotine wel iets minder schadelijk dan blijven doorroken (NICE, 2013a), maar op dit moment is de e-sigaret in Nederland nog niet geclassificeerd als farmaceutische nicotine.

* Potential reduced-exposure products, d.w.z. aangepaste tabaksproducten, bijvoorbeeld met een lagere hoeveelheid nicotine of teer.

Structureel minderen geeft nauwelijks minder blootstelling aan schadelijke stoffen

Zelfs als het lukt om structureel fors te minderen, dan gaat dit nog niet gepaard met een aanmerkelijke reductie in blootstelling aan schadelijke stoffen. De vermindering van het aantal gerookte sigaretten per dag vormt geen betrouwbare indicatie voor de reductie in blootstelling aan rook.

- Om toch de gebruikelijke dosis nicotine binnen te krijgen, zijn minderaars (net als rokers die overstappen op light-sigaretten; Mercincavage et al., 2016) geneigd compenserend te roken – bijvoorbeeld door meer trekjes van één sigaret te nemen, dieper te inhaleren, de sigaret verder (tot aan het filter) op te roken en door de luchtgaatjes van de sigaret dicht te knijpen (Scherer & Lee, 2014; McNeill, 2004).
- Een review van 15 studies concludeerde dat de compensatie die bij minderen optreedt, niet ‘volledig’ is (Hughes & Carpenter, 2005). Door compenserend roken zou de afname in blootstelling aan rook ongeveer de helft zijn van het aantal minder gerookte sigaretten. Met andere woorden: een roker die teruggaat van 20 naar 10 sigaretten per dag, staat per saldo toch nog bloot aan de rook van zo’n 15 sigaretten.
- Ook een Cochrane review met 19 trials vond geen direct verband tussen reductie in het aantal dagelijks gerookte sigaretten en een afname van schadelijke effecten (Stead & Lancaster, 2007). De gemeten niveaus van koolmonoxide (CO) en cotinine (beide worden gebruikt als maten voor blootstelling aan tabaksrook) waren consistent proportioneel minder sterk verlaagd (ten opzichte van de baseline) dan het aantal dagelijks gerookte sigaretten. Dieper en frequenter inhaleren maakt dat er meer tabak-specifieke carcinogenen zoals nitrosamines in het perifere longgebied vrijkomen (Stellman et al. [1997] en Thun et al. [1997] in Bolliger et al., 2002). Hierdoor krijgen minderaars meer schadelijke stoffen binnen dan op basis van het (verminderde) aantal gerookte sigaretten zou worden verwacht.
- Een recente Cochrane review bevestigde bovenstaande bevindingen en concludeerde daarom dat het voor rokers zonder stopintentie weliswaar mogelijk is om, gebruikmakend van nicotinevervangers, gedurende een langere periode minder sigaretten per dag te roken, maar dat er geen bewijs is dat hierdoor de schade van het roken wordt beperkt (Lindson-Hawley et al., 2016a).

Slechts beperkte gezondheidswinst bij minderen

De gezondheidswinst van minderen is beperkt, zo wijst wetenschappelijk onderzoek uit. Dat hangt niet alleen samen met compenserend roken, maar ook met het feit dat een geringe hoeveelheid tabaksrook al schadelijk is. Een veilige ondergrens voor blootstelling aan tabaksrook bestaat niet: zelfs wie nooit zelf heeft gerookt maar alleen meerookt met de rook van anderen heeft al een verhoogde kans op hart- en vaatziekten en longkanker. Hieronder volgt een overzicht van het effect van minderen op diverse gezondheidsgerelateerde uitkomstmaten.

• Sterfte: geen effect van minderen

Ten aanzien van sterfte lijkt minderen met roken geen effectieve schadebeperkende strategie. Een langlopende

studie onder 51.210 Noorse mannen en vrouwen (20-49 jaar oud bij aanvang) toont dat zware rokers die het aantal dagelijks gerookte sigaretten met $\geq 50\%$ wisten te reduceren, gedurende de 25 jaar van het onderzoek geen verlaagde kans op overlijden hadden. Ook hadden deze minderaars geen verlaagde kans op overlijden aan specifieke doodsoorzaken zoals CVA of aan roken gerelateerde kanker (Tverdal & Bjartveit, 2014). Dit is in lijn met een meta-analyse van vier langlopende studies, die uitwees dat minderaars niet later overlijden dan rokers die de voor hen gebruikelijke hoeveelheid sigaretten blijven roken (Lee et al., 2013). Deze review kent overigens wel enkele methodologische bezwaren⁶, waardoor de uitkomsten met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd dienen te worden.

• Longkanker: mogelijk iets lagere kans bij minderen

Hoewel een meta-analyse over zes studies aanwijzingen geeft dat de kans op longkanker afneemt bij minderen, stellen de auteurs dat er meer bewijs nodig is om dit met zekerheid te kunnen stellen (Lee et al., 2013). Eén van de studies uit deze review wees uit dat minderaars weliswaar een kleinere kans op longkanker hebben dan rokers die de voor hen gebruikelijke hoeveelheid sigaretten blijven roken, maar dat dit een *disproportioneel* effect is: 62% reductie van het aantal dagelijks gerookte sigaretten gaat gepaard met 27% reductie van de kans op longkanker. Minderaars houden daarmee een grotere kans op longkanker dan stoppers (Godtfredsen et al., 2005). Dit is vergelijkbaar met de uitkomsten van een eerdere review, die op basis van zeven studies concludeerde dat een reductie van $\geq 50\%$ van het aantal gerookte sigaretten gepaard gaat met een 25% lagere kans op longkanker. Aanzienlijk minderen biedt daarmee mogelijk slechts een klein voordeel voor de gezondheid (Pisinger & Godtfredsen, 2007).

• Hart- en vaatziekten: geen overtuigend effect van minderen aangetoond

Een review op basis van vier langlopende studies wijst uit dat minderen de kans op hart- en vaatziekten niet lijkt te doen afnemen (Lee et al., 2013), terwijl een eerdere review op basis van acht studies concludeerde dat aanzienlijk minderen een klein doch gunstig effect op cardiovasculaire risicofactoren lijkt te hebben (Pisinger & Godtfredsen, 2007). Voor beide reviews geldt dat de uitkomsten met enige voorzichtigheid bezien dienen te worden.

• COPD⁷: geen effect van minderen aangetoond

Een review op basis van twee langlopende studies wijst uit dat minderen de kans op COPD niet lijkt te doen afnemen, maar dat aanvullend onderzoek nodig is om dit met meer zekerheid te kunnen stellen (Lee et al., 2013).

6 Onder meer een beperkt aantal geïncludeerde studies, een klein aantal minderaars in sommige studies, beperkte data ten aanzien van dosis-respons en variërende definities van het concept ‘reductie’.

7 De afkorting COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) staat voor Chronische Obstructieve Long Ziekte. COPD is een verzamelnaam voor chronische bronchitis en emfyseem. Bij chronische bronchitis zijn de luchtwegen vernauwd door een ontsteking. Bij emfyseem zijn de longen beschadigd. Roken is vaak de belangrijkste oorzaak van deze beschadiging (Longfonds, 2017). Van alle sterfgevallen aan COPD wordt 80% door roken veroorzaakt (Trimbos-instituut i.s.m. RIVM, in van Laar et al., 2016).

Een eerdere review concludeerde op basis van één studie dat er beperkt tot geen bewijs is voor enig effect van minderen op het ontwikkelen van COPD (Pisinger & Godtfredsen, 2007).

- **Astma⁸: geen bewijs voor effect van minderen**

Voor enig effect van minderen op het ontwikkelen van astma is beperkt tot geen bewijs (Pisinger & Godtfredsen, 2007).

- **Longfunctie: geen verbetering door minderen**

Twee reviews concludeerden dat minderen niet tot een verbetering in longfunctie leidt (Lee et al., 2013; Pisinger & Godtfredsen, 2007).

- **Postoperatieve complicaties en zelfgerapporteerde gezondheid: geen verband met minderen**

De review van Pisinger & Godtfredsen (2007) focuste zich naast mortaliteit, longkanker, hart- en vaatziekten, COPD, astma en longfunctie tevens op het effect van minderen op postoperatieve complicaties (twee studies) en zelfgerapporteerde gezondheid (één studie), maar concludeerde dat beide uitkomsten geen verband houden met een verminderde sigarettenconsumptie.

- **Roken-gerelateerde aandoeningen: tegenstrijdige conclusies**

Een review van 10 studies concludeerde dat er geen, of strijdig bewijs is voor enig verband tussen minderen en (een afname van) aan roken gerelateerde ziektes zoals longkanker en longfunctieproblemen (Hughes & Carpenter, 2006).

Blijvend minderen is een optie voor rokers zonder stopintentie

Zoals Willemsen en van Emst (2008) in hun overzichtsartikel al concludeerden is langdurig minderen moeilijk vol te houden, gaan de effecten grotendeels verloren door compenserend roken en zijn de gevolgen van minderen op de gezondheid beperkt. De gezondheidswinst van geheel stoppen is aanzienlijk groter dan van langdurig minderen. Een deel van de rokers, zo'n 20-30%, heeft echter geen (expliciete) stopwens (Bommelé et al., 2016; Verdurmen et al., 2014). Voor deze groep verstokte rokers is blijvend minderen een optie:

- Rokers zonder stopintentie kunnen via minderen uiteindelijk toch tot geheel stoppen komen, concludeert een recente review op basis van 14 trials met 7981 rokers (follow-ups: 6-60 maanden; Wu et al., 2015). Rokers die minderen met ondersteuning (gedragmatig of zelfhulp, in combinatie met stoppen-met-roken medicatie) hebben een twee keer zo grote kans om uiteindelijk langdurig te stoppen met roken vergeleken met minderaars die een placebo kregen of die geen enkele ondersteuning ontvingen.⁹
- De kans op stoppen op langere termijn is groter als de roker *al vroeg begint* met minderen. Een studie die 923 zware rokers zonder stopintentie volgde (gemiddeld

30 sigaretten per dag aan het begin van de studie) concludeerde dat rokers die in de eerste 6 maanden van de studie hun sigarettenconsumptie met meer dan 50% reduceerden een twee keer zo grote kans hadden om na 5 jaar (er deden toen nog 671 deelnemers mee) te zijn gestopt met roken dan rokers die hun sigarettenconsumptie niet hadden geminderd (Etter & Laszlo, 2007).

- Een review van 19 studies concludeerde al eerder dat minderen *niet ondermijnend* werkt op toekomstig stoppen bij rokers die op voorhand geen stopwens hebben (Hughes & Carpenter, 2006).
- Als conclusie geldt daarom: hoewel de gezondheidswinst zelfs bij substantieel minderen beperkt is, wordt bij afwezigheid van een stopwens aangeraden toch in te zetten op minderen omdat dit per saldo een gunstiger beloop heeft dan vasthouden aan het huidige schadelijke rookpatroon.

Minder roken met gebruik van nicotinevervangende middelen

Het Britse NICE¹⁰ adviseert rokers die echt niet kunnen of willen stoppen om te minderen, en hierbij één of enkele nicotinevervangende middelen (NVM, zoals pleisters, kauwgom of spray) te gebruiken (NICE, 2013a).

- Deze NVM zouden het minderen vergemakkelijken (de kans op terugval verkleinen) en kunnen vanwege hun geringe bijwerkingen langdurig worden gebruikt (SURE, 2013).
- Daarnaast stelt de richtlijn dat ondersteuning met NVM compenserend roken vermindert en de kans op een toekomstige stoppoging vergroot. Dat is in lijn met de conclusies van een al wat oudere Cochrane review dat de inzet van NVM rokers niet afhoudt van minderen of geheel stoppen (Stead & Lancaster, 2007).
- Ook een recente Cochrane review concludeert dat gebruik van NVM door rokers zonder uitgesproken stopintentie de kans verdubbelt dat het aantal dagelijks gerookte sigaretten met de helft vermindert (Lindson-Hawley et al., 2016a). Bovendien zou gebruik van NVM de kans op geheel stoppen verdubbelen.



8 Astma is een chronische ontsteking van de longen. Dit kan veel klachten veroorzaken, zoals benauwdheid, piepende ademhaling en hoesten. Roken maakt deze klachten erger (Longfonds, 2017).

9 Hierbij dient opgemerkt te worden dat 13 van de 14 geïncludeerde trials zijn uitgevoerd binnen een gezonde populatie, en één trial is uitgevoerd binnen een groep patiënten met cardiovasculaire aandoeningen. Aangezien deze trial de enige was met negatieve uitkomsten, kan niet zonder meer worden gesteld dat de bevindingen die we hier beschrijven te generaliseren zijn naar hoog-risico populaties.

10 National Institute for Health and Care Excellence.

TIJDELIJK STOPPEN MET ROKEN

Definitieve abstinentie van tabak is het doel van professionals in de zorg en van 81% van de rokers (Verdurmen et al., 2015). Tijdelijk stoppen met roken kan worden gezien als een vorm van minderen, en bijdragen aan het uiteindelijke doel om helemaal te stoppen. Een tijdelijk onderbreken van het rookpatroon kan aanhaken aan verschillende gebeurtenissen of *life events* zoals de zwangerschap, een operatie of een initiatief als Stoptober. Tijdelijk stoppen kan worden ingezet op medische indicatie of als voorbereiding op definitief stoppen.

Tijdelijk stoppen met roken brengt gezondheidswinst met zich mee, bijvoorbeeld voor de foetus (en moeder) bij stoppen tijdens de zwangerschap (de Josselin de Jong & Croes, 2014). In een toenemend aantal ziekenhuizen in Nederland wordt een programma geïmplementeerd om perioperatief stoppen met roken te bevorderen omdat rokers een grotere kans hebben op postoperatieve complicaties (Thomsen et al., 2010). Vooral orthopedische, bariatrische (bij overgewicht), plastisch en vaatchirurgische operaties lenen zich hier goed voor omdat deze enige tijd vooruit worden gepland. Perioperatief stoppen met roken leidt tot een reductie van postoperatieve complicaties (Sørensen, 2012).

Uit gegevens van de campagne Stoptober (28 dagen niet roken, in 2016 voor de derde maal in Nederland gehouden) blijkt ook dat tijdelijk stoppen een opmaat kan zijn voor definitieve abstinentie. Driekwart van de deelnemers in 2015 had een stopintentie en had vooraf besloten om ook na de campagne gestopt te blijven. Drieënzestig procent lukte het om de gehele Stoptober-periode niet te roken. Deelname leidde tot veranderingen in het rookgedrag (vaak tot stoppen tot minstens het einde van het jaar), een meer negatieve attitude ten aanzien van roken en meer vertrouwen om zelf het roken te minderen of te beëindigen (van Benthem & Kunst, 2016).



In één keer stoppen met roken heeft de voorkeur boven minderen

De Nederlandse richtlijn 'Behandeling van tabaksverslaving en stoppen met roken begeleiding' (Trimbos-instituut, 2016) en de Britse NICE-richtlijn (NICE, 2013b) bevelen artsen en stopcoaches aan om rokers in beginsel te adviseren om abrupt te stoppen, bij voorkeur ondersteund met NVM. Ook uit recente wetenschappelijke literatuur, waarin de effectiviteit van abrupt stoppen wordt vergeleken met die van minderen, blijkt een voorkeur voor abrupt stoppen boven gradueel stoppen.

- Een recent onderzoek onder 697 volwassen Britse rokers met een stopwens die op basis van random toewijzing een poging tot abrupt of gradueel stoppen ondernamen wijst uit dat abrupt stoppen tot zes maanden follow-up gepaard gaat met hogere abstinenciecijfers dan gradueel stoppen (Lindson-Hawley et al., 2016b). Zelfs voor rokers met een voorkeur voor minderen gold dat zij beter in één keer konden ophouden met roken. De onderzoekers geven als verklaring dat minderaars minder vaak een stoppoging doen.
- In 2012 voerde de Britse Support Unit for Research Evidence (SURE) een uitgebreide kwalitatieve review met meta-analyses uit naar de effectiviteit van schadebeperkende strategieën voor rokers met een stopintentie, en includeerde daarbij 12 studies. Eén van de bevindingen was dat er bij gebruik van NVM door rokers met een stopintentie geen statistisch significant verschil in langdurige abstinentie bestaat tussen abrupt en geleidelijk stoppen, maar dat de trend wel in de richting van abrupt stoppen wijst. Ook hier wordt geopperd dat rokers die eerst minderen hun stoppoging mogelijk uitstellen, wat de kans op terugval zou vergroten.

Ondanks de voorkeur voor abrupt stoppen, wordt voor rokers die niet in één keer kunnen of willen stoppen minderen als een goed alternatief aanbevolen.

- De Nederlandse richtlijn 'Behandeling van tabaksverslaving' uit 2009 bevat een aparte paragraaf over minderen als methode om te stoppen met roken (CBO, 2009). In de update 'Behandeling van tabaksverslaving en stoppen met roken begeleiding' (Trimbos-instituut, 2016) is hier niet opnieuw onderzoek naar gedaan, zodat de aanbevelingen uit 2009 nog steeds gevolgd kunnen worden. Volgens de richtlijn dient minderen volgens de methode van geleidelijke gecontroleerde reductie toegepast te worden. De interventie periode bestaat

MINDEREN ALS OPMAAT NAAR STOPPEN

Naast blijvend minderen, kan minderen met roken ook ingezet worden als opstap naar gehele abstinentie. Ongeveer drie op de tien (31%) Nederlandse rokers die in het verleden wel eens probeerden te minderen geeft aan dat ze dit vooral deden met de bedoeling te stoppen met roken.¹¹ Strategieën gericht op gehele abstinentie middels trapsgewijs minderen worden in de Engelstalige literatuur ook wel 'cutting down to quit' of 'reduction to stop smoking' genoemd. Hier spreken we ook wel van 'gradueel stoppen'. Relevante vragen hierbij zijn hoe gradueel stoppen zich verhoudt tot abrupt stoppen, en welke methoden de succeskans van een stoppoging bij trapsgewijs minderen doen toenemen.

¹¹ Continu Onderzoek Rookgewoonten 2006 (voormalig STIVORO).

uit negen weken (week 1 baseline, week 2-4 reductie en stopperiode, week 5-9 relapse preventie) gevolgd door follow-up op 1, 6 en 12 maanden. In de drie weken durende reductieperiode wordt het dagelijkse aantal sigaretten afgebouwd volgens een schema¹² met een toenemend intersigaret-interval.

STOPPEN MET ROKEN VIA MINDEREN: TIPS VOOR DE ROKER

In één keer stoppen met roken heeft de voorkeur boven minderen. Toch kan het zijn dat je wel wilt stoppen, maar dit niet in één keer kan of wil. In dat geval kan je proberen om eerst minder te gaan roken en dan te stoppen. Het is wel belangrijk om een goed 'plan' te hebben. De volgende tips kunnen je helpen om succesvol te stoppen:

1. **Probeer bewust te stoppen**

Bij minderen ligt het gevaar op de loer dat je de stoppoging (herhaaldelijk) uitstelt of zelfs afstelt, en terugvalt in je oude rookpatroon. Je vergroot de kans op succesvol stoppen door meteen bewust toe te werken naar een stopdatum. Stel je vanaf het begin mentaal in op volledig stoppen.

2. **Plan een stopdatum en maak een stopschema**

Maak concreet hoe je gaat stoppen. Plan een stopdatum, en gebruik in de tussenliggende periode een afbouw- of stopschema. Dit houdt in dat je je sigaretten volgens een vast schema rookt, en dat dit er steeds minder worden. Deze methode helpt je niet alleen afbouwen, maar doorbreekt ook je dagelijkse rookpatroon. Een dagboekje kan hierbij helpen. Hanteer bij voorkeur een schema dat niet langer dan drie weken duurt. Met andere woorden: bouw het aantal sigaretten zo af dat je binnen drie weken geheel gestopt bent.

3. **Maak gebruik van ondersteuning**

De kans op succesvol stoppen is groter wanneer je hierbij ondersteund wordt door (een combinatie van) erkende nicotinevervangers en/of -medicatie. Deze maken het makkelijker om te stoppen met roken. Ook kan gedragsmatige begeleiding, samen met nicotinevervangende producten of medicatie, helpen bij stoppen. Per kalenderjaar vergoedt de basisverzekering één erkend stoppen-met-roken programma inclusief eventuele geneesmiddelen.* Voor meer informatie over vergoedingen, bijvoorbeeld vanuit de aanvullende verzekering, zie Rokeninfo.nl (www.rokeninfo.nl/publiek/vergoedingen).

* Dit valt wel onder het eigen risico.

Succesfactoren bij minderen als opmaat tot stoppen

De kans op succesvol stoppen via minderen neemt toe wanneer een aantal regels in acht wordt genomen (zie ook 'Tips voor de roker' in het kader op deze pagina):

1. **Bewust toewerken naar stoppen met roken vergroot de kans op succes**

Bij aanwezigheid van een stopwens lijkt de kans op succesvol stoppen groter wanneer men hier bewust naar toewerkt. Dit wordt geïllustreerd in een recente Britse trial waarin de onderzoekers zich afvroegen in hoeverre stoppen met roken valt toe te schrijven aan *gewilde inspannende reductie* in plaats van de (door ondersteunende medicatie veroorzaakte) *ongewilde verminderde drive* tot roken (Lindson-Hawley et al., 2016c). Zij concludeerden dat minderen met hulp van stopmedicatie voorafgaand aan een geplande stopdatum alleen voorspellend is voor daadwerkelijk stoppen als rokers bewust proberen te stoppen. Bij rokers die nadrukkelijk geïnstrueerd waren om voor de stopdatum te minderen bleek een koolstofmonoxide (CO)-reductie positief geassocieerd met stoppen na vier weken. Dit verband werd niet gevonden bij rokers die geïnstrueerd waren om 'gewoon' door te roken.

Een recente kwalitatieve review van Klemperer & Hughes (2016) trok een vergelijkbare conclusie; acht van de elf geïncludeerde studies lieten een positief verband zien tussen de omvang van de reductie in dagelijks gerookte sigaretten en daaropvolgend stoppen met roken. Zij concluderen dat het actief en bewust minderen van het aantal sigaretten per dag een belangrijk voorspellend mechanisme is op de kans op succesvol stoppen, al kon niet worden uitgesloten dat ook het gebruik van NVM een rol speelt.

2. **Een afbouwschema met beperkt tijdsinterval vergroot de kans op succes**

Uit de wetenschappelijke literatuur komt zwak bewijs¹³ dat bij gradueel stoppen een afbouw- of reductieschema (dat het proces van stoppen concreet maakt) helpt voorkomen dat uitstel leidt tot afstel (SURE, 2012).

- In één studie (van de drie studies bij rokers met een stopintentie in de review van SURE, 2012) had het advies om het tijdsinterval tussen sigaretten te plannen en te vergroten (gecombineerd met cognitieve gedragstherapie) een gunstig effect op onder meer de behoefte aan roken en ontweningsverschijnselen.
- Verschillende typen reductieschema's¹⁴ lijken niet te verschillen in effectiviteit, maar de bewijskracht is zwak (SURE, 2012).

13 Een uitgebreide kwalitatieve review naar de effectiviteit van schadebeperkende strategieën voor rokers met een stopintentie vond slechts drie studies die gericht waren op het effect van (verschillende soorten) reductieschema's. Twee van deze studies hadden een matige kwaliteit en één studie had een sterke kwaliteit.

14 Toegepaste reductieschema's waren het 'formele schema', 'hiërarchische reductie-makkelijkste eerst' en 'hiërarchische reductie-moeilijkste eerst'. Bij het formele schema neemt het tijdsinterval tussen twee sigaretten steeds geleidelijk toe, bij 'hiërarchische reductie-makkelijkste eerst' wordt steeds de makkelijkste sigaret geschrapt en bij 'hiërarchische reductie-moeilijkste eerst' wordt steeds de moeilijkste sigaret weggelaten.

12 Het schema wordt opgesteld met de volgende formule: week 1 ((Aantal sigaretten per dag op baseline * 2/3)/uren wakker); week 2 ((Aantal sigaretten per dag op baseline * 1/3)/uren wakker); in week 3 wordt het resterende deel in stappen van twee dagen op dezelfde wijze verder afgebouwd. De sigaret wordt gerookt in de eerste vijf minuten van het interval; indien een interval wordt overgeslagen vindt er geen toevoeging van een interval of sigaret plaats.

- Rokers die minderen met behulp van een afbouwschema lijken, vergeleken met rokers die minderen zonder reductieschema, minder ontwenningsverschijnselen te hebben in de stopweek en de weken na het stoppen, en minder spanning te ervaren in de stopweek (SURE, 2012).
- Uit de literatuur komt geen bewijs voor een optimale periode van minderen (SURE, 2012). Wel zijn er aanwijzingen dat heel geleidelijk minderen samenhangt met een kleinere kans op het doen van een stoppoging, en dat het uitstellen van de stoppoging leidt tot een groter risico op terugval. Dit pleit ervoor het geplande tijdsinterval tot de stopdatum beperkt te houden. De Nederlandse CBO-richtlijn 'Behandeling van tabaksverslaving' adviseert in dit kader een afbouwschema van drie weken (CBO, 2009).

3. **Ondersteuning bij minderen vergroot de kans op succes**
- Het Britse NICE stelt in hun richtlijn dat rokers die het moeilijk vinden om in één keer te stoppen een grotere kans hebben om van het roken af te komen als ze bij het minderen ondersteund worden door (een combinatie van) bewezen effectieve farmaceutische nicotineproducten (NICE, 2013b). Deze zouden bovendien compenserend roken tegengaan. NICE beveelt zorgverleners en stopcoaches dan ook aan om rokers die geleidelijk willen stoppen te attenderen op erkende NVM, en deze middelen zo mogelijk (langdurig) te verstrekken of voor te schrijven.
- Uit een review van zeven trials bleek dat rokers zonder intentie tot abrupt stoppen vaker langdurig minderden, blijvend minderden of zelfs stopten als

ze bij het minderen ondersteund werden door NVM (Moore et al., 2009).

- Ook voor rokers met een stopintentie is er bescheiden bewijs dat minderen met hulp van NVM (kauwgom) tot meer langdurige abstinentie leidt dan placebo (SURE, 2012).
- Tevens is er zwak bewijs dat het gebruik van NVM (kauwgom) het aantal sigaretten helpt reduceren voorafgaand aan het stoppen (SURE, 2012).
- Uitkomsten van onderzoek naar langdurig gebruik (i.e. 4-12 maanden na de geplande stopdatum) van NVM als ondersteuning bij gradueel stoppen is inconsistent (SURE, 2012).
- Onderzoek naar de effectiviteit van combinaties van NVM als ondersteuning bij minderen gericht op stoppen ontbreekt (SURE, 2012).

Ook gedragsmatige ondersteuning kan, eventueel in combinatie met NVM of medicatie, helpen bij gradueel stoppen.

- Bij rokers met een stopintentie kan cognitieve gedragstherapie helpen bij het minderen gericht op stoppen (SURE, 2012).
- Een review van de Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH; 2014) concludeert dat NVM (kauwgom of inhaler) in combinatie met gedragsondersteuning effectief en veilig lijkt ten aanzien van minderen door rokers die geleidelijk willen stoppen.

Samenvattend kan op basis van de wetenschappelijke literatuur gesteld worden dat abrupt stoppen de voorkeur heeft boven minderen, maar dat gradueel stoppen een optie is voor rokers voor wie stoppen in één keer niet haalbaar is.





MINDEREN MET ROKEN TIJDENS DE ZWANGERSCHAP

Van de zwangere vrouwen rookt 8,6% dagelijks, zo blijkt uit een landelijke peiling uit 2014-2015 door TNO (Lanting et al., 2015). Roken is zeer schadelijk voor zwangere vrouwen en hun (ongeboren) kind. Zo verhoogt het de kans op een miskraam, een aangetaste placenta en een te klein of te vroeg geboren kind. Ook het risico op congenitale aandoeningen, wiegendood, astma en een lager IQ op volwassen leeftijd neemt toe door roken tijdens de zwangerschap (USDHHS, 2014).

Een recent uitgevoerde survey onder 150 Nederlandse (eerstelijns en klinisch) verloskundigen wijst uit dat ruim een derde (37%) van de verloskundigen haar cliënten wel eens adviseert te minderen (Hopman et al., 2016). Toch is het slechts een kleine groep (7%) die in de (onterechte) veronderstelling verkeert dat minderen gedurende de zwangerschap soms beter is dan geheel stoppen. Dit wekt de suggestie dat het advies tot minderen niet zelden een concessie is - bijvoorbeeld wanneer de zwangere vrouw wel gemotiveerd is, maar geheel stoppen niet lukt.

De algemene aanbeveling voor zwangeren luidt om volledig te stoppen met roken (Graham et al., 2014). Minderen met roken wordt ontmoedigd, en ook niet aanbevolen als methode of als alternatief voor stoppen met roken.

- Deze aanbeveling wordt ondersteund door het bewijs dat minderen weinig bescherming biedt voor het ongeboren kind (USDHHS, 2010). Er is namelijk geen duidelijke ondergrens waarbij roken niet schadelijk is voor het ongeboren kind en er worden wisselende aantallen sigaretten genoemd die 'veilig' zouden zijn tijdens de zwangerschap (Benjamin-Garner & Stotts, 2013).

- Een overzichtsstudie uit 2005 wees eerder uit dat de kans op gezondheidsproblemen bij het kind gerelateerd is aan het aantal sigaretten dat tijdens de zwangerschap gerookt wordt, en dat vrouwen die stoppen met roken tijdens de zwangerschap het laagste risico op afwijkingen bij het kind hadden (Polanska & Hanke, 2005).
- Uit de Generation R Studie blijkt dat stoppen met roken tijdens de vroege zwangerschap (<18 weken) duidelijk geassocieerd is met een beter (hoger) geboortegewicht, maar voor minderen werd dit verband niet eenduidig gevonden (Jaddoe et al., 2008). Onderzoek van Benjamin-Garner en Stotts (2013) laat zien dat minderen van zwaar roken (≥ 150 ng/ml nicotine in het speeksel*) naar licht roken (< 150 ng/ml) geassocieerd is met een toename in geboortegewicht van 199 gram in vergelijking met zwaar blijven roken, maar dit verschil is niet significant.**

Benjamin-Garner en Stotts (2013) concluderen dat minderen van zwaar naar licht roken potentieel voordeel oplevert, maar dat de resultaten van hun onderzoek bevestigen dat stoppen met roken het doel moet blijven voor zwangere vrouwen.

* Een typische plasmaconcentratie voor een roker is 300 ng/ml, wat overeenkomt met 24 mg nicotine per dag (>20 sigaretten). Bron: Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers (2012).

** In dezelfde studie bleek minderen (van zwaar naar licht roken) geassocieerd met een toename (in geboortegewicht) van 103 gram in vergelijking met zwaarder roken (i.e. van zwaar naar nog zwaarder roken), en met een toename van 63 gram vergeleken met licht blijven roken. Verschillen tussen deze vier groepen blijvende rokers waren niet statistisch significant.

BRONNEN

- Batra A, Klingler K, Landfeldt B, Friederich HM, Westin A & Danielsson T (2005). Smoking reduction treatment with 4-mg nicotine gum: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Clin Pharmacol Ther*, 78(6), 689-696. DOI: 10.1016/j.clpt.2005.08.019
- Benjamin-Garner R & Stotts A (2013). Impact of smoking exposure change on infant birth weight among a cohort of women in a prenatal smoking cessation study. *Nicotine Tob Res*, 15(3): 685-92.
- van Benthem DJT & Kunst AE (2016). The impact of a temporary smoking abstinence campaign on smoking and its socio-cognitive determinants: a retrospective study. Amsterdam: AMC/UvA.
- Bolliger CT, Zellweger JP, Danielsson T, van Biljon X, Robidou A, Westin A, Perruchoud AP, & Säwe U (2002). Influence of long-term smoking reduction on health risk markers and quality of life. *Nicotine & Tobacco Research*, 4, 433-439. DOI: 10.1080/1462220021000018380.
- Bommelé J, Nagelhout GE, Kleinjan M, Schoenmakers TM, Willemsen MC & van de Mheen D (2016). Prevalence of hardcore smoking in the Netherlands between 2001 and 2012: a test of the hardening hypothesis. *BMC Public Health*, 16, 754. DOI 10.1186/s12889-016-3434-x.
- Buisman R & Croes E (2014). Factsheet elektronische sigaretten (e-sigaretten). Utrecht: Trimbos-instituut.
- Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH; 2014). Rapid Response - Summary with Critical Appraisal. Nicotine replacement therapy for smoking cessation or reduction: a review of the clinical evidence. Ottawa: CADTH.
- CBS i.s.m. RIVM en Trimbos-instituut (2015). Gezondheidsenquête/Leefstijlmonitor. CBS: Den Haag/Bilthoven/Utrecht.
- CBO (2009). Richtlijn Behandeling van Tabaksverslaving, herziening 2009. Utrecht: Centraal BegeleidingsOrgaan.
- Cinciripini PM, Lapitsky L, Seay S, Wallfisch A, Kitchens K, Van Vunakis H (1995). The effects of smoking schedules on cessation outcome: Can we improve on common methods of gradual and abrupt nicotine withdrawal? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63(3), 388-399.
- Etter JF & Laszlo E (2007). Postintervention effect of nicotine replacement therapy for smoking reduction: A randomized trial with a 5-year follow-up. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 27(2), 151-155. DOI: 10.1097/JCP.0b013e318033bd72.
- Godtfredsen NS, Prescott E, Osler M (2005). Effect of smoking reduction on lung cancer risk. *JAMA*, 294, 1505-1510. DOI: 10.1001/jama.294.12.1505.
- Graham H, Flemming K, Fox D, Heirs M & Sowden A (2014). Cutting down: insights from qualitative studies of smoking in pregnancy. *Health and Social Care in the Community*, 22(3): 259-267.
- Hopman P, de Josselin de Jong S, Springvloed L & van Laar M (2016). Stoppen-met-roken begeleiding door de verloskundige: de V-MIS in de praktijk. Utrecht: Trimbos-instituut.
- Hughes JR, Callas PW, Peters EN (2007). Interest in gradual cessation. *Nic Tob Res*, 9, 671-675. DOI: 10.1080/14622200701365293.
- Hughes JR & Carpenter MJ (2005). The feasibility of smoking reduction: an update. *Addiction*, 100, 1074-1089. DOI:10.1111/j.1360-0443.2005.01174.x
- Hughes JR & Carpenter MJ (2006). Does smoking reduction increase future cessation and decrease disease risk? A qualitative review. *Nicotine & Tobacco Research*, 8(6), 739-749. DOI: 10.1080/14622200600789726.
- Hughes JR, Solomon LJ, Livingston AE, Callas PW, & Peters EN (2010). A randomized, controlled trial of NRT-aided gradual vs. abrupt cessation in smokers actively trying to quit. *Drug Alcohol Depend*, 111(1-2), 105-113.
- Jaddoe VW, Troe EJ, Hofman A, Mackenbach JP, Moll HA, Steegers EA & Witteman JC (2008). Active and passive maternal smoking during pregnancy and the risks of low birthweight and preterm birth: the Generation R Study. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*; 22(2): 162-171.
- Jha, P. et al. (2013). 21st Century hazards of smoking and benefits of cessation in the United States. *The New England Journal of Medicine*, 368(4), 341-350.
- de Josselin de Jong S & Croes E (2014). Roken en zwangerschap: overzicht van de stand van zaken uit de literatuur. Utrecht: Trimbos-instituut.
- Klemperer EM & Hughes JR (2016). Does the magnitude of reduction in cigarettes per day predict smoking cessation? A qualitative review. *Nicotine Tob Res*, 18(1), 88-92. DOI: 10.1093/ntr/ntv058.
- van Laar MW, van Ooyen-Houben MMJ, Cruts AAN, Meijer RF, Croes EA, Ketelaars, APM & van der Pol PM (2015). Jaarbericht Nationale Drug Monitor 2015. Trimbos-instituut/WODC, Utrecht, Den Haag.
- van Laar MW, van Ooyen-Houben MMJ, Cruts AAN, Meijer RF, Croes EA, Ketelaars, APM & van der Pol PM (2016). Jaarbericht Nationale Drug Monitor 2016. Trimbos-instituut/WODC, Utrecht, Den Haag.
- Lanting CI, van Wouwe JP, van Dommelen P, van der Pal-de Bruin KM, de Josselin de Jong S, Kleinjan M, van Laar M (2015). Roken tijdens de zwangerschap. Percentages over de periode 2001-2015. Leiden: TNO & Trimbos-instituut.
- Lee PN (2013). The effect of reducing the number of cigarettes smoked on risk of lung cancer, COPD, cardiovascular disease and FEV1 – A review. *Regul Toxicol Pharmacol*, 67(3), 372-81. DOI: 10.1016/j.yrtph.2013.08.016.
- Lindson-Hawley N, Banting M, West R, Michie S, Shinkins B, & Aveyard P (2016b). Gradual versus abrupt smoking cessation: A randomized, controlled noninferiority trial. *Ann Intern Med*, 164, 585-592. DOI:10.7326/M14-2805.
- Lindson-Hawley N, Hartmann-Boyce J, Fanshawe TR, Begh R, Farley A, & Lancaster T. (2016a). Interventions to reduce harm from continued tobacco use. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10, CD005231. DOI: 10.1002/14651858.CD005231.pub3.
- Lindson-Hawley N, Shinkins B, West R, Michie S, & Aveyard P (2016c). Does cigarette reduction while using nicotine replacement therapy prior to a quit attempt predict abstinence following quit date? *Addiction*, 111(7), 1275-82. DOI: 10.1111/add.13330.
- Mercincavage M, Souprontchouk V, Tang KZ, Dumont RL, Wileyto EP, Carmella SG, Hecht SS, & Strasser AA (2016). A randomized controlled trial of progressively

- reduced nicotine content cigarettes on smoking behaviors, biomarkers of exposure, and subjective ratings. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, EPI-15-1088. DOI: 10.1158/1055-9965.
- Moore D, Aveyard P, Connock M, Wang D, Fry-Smith A, & Barton P (2009). Effectiveness and safety of nicotine replacement therapy assisted reduction to stop smoking: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 338, b1024. DOI:10.1136/bmj.b1024.
 - Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers, Commissie Analyse & Toxicologie (2012). Therapeutic Drug Monitoring: Cotinine. [https://www.umcutrecht.nl/nl/Ziekenhuis/Professionals/Diagnostiek-aanvragen/Farmalab/Cotinine-\(1\).Geraadpleegd op 20-11-2016](https://www.umcutrecht.nl/nl/Ziekenhuis/Professionals/Diagnostiek-aanvragen/Farmalab/Cotinine-(1).Geraadpleegd%20op%2020-11-2016).
 - National Institute for Health and Care Excellence (NICE; 2013a). Nicotine products can help people to cut down before quitting smoking. <https://www.nice.org.uk/news/article/nicotine-products-can-help-people-to-cut-down-before-quitting-smoking>. Geraadpleegd op 11-04-2016.
 - National Institute for Health and Care Excellence (NICE; 2013b). Smoking: harm reduction. Recommendation 3: Choosing a harm-reduction approach. <https://www.nice.org.uk/guidance/ph45/chapter/1-Recommendations#recommendation-3-choosing-a-harm-reduction-approach>. Geraadpleegd op 25-10-2016.
 - McNeill A (2004). Harm reduction. *BMJ*, 328, 885-887. DOI:10.1136/bmj.328.7444.885
 - Pisinger C & Godtfredsen NS (2007). Is there a health benefit of reduced tobacco consumption? A systematic review. *Nicotine & Tobacco Research*, 9(6), 631-646. DOI: 10.1080/14622200701365327.
 - Polanska K & Hanke W (2005). Influence of smoking during pregnancy on children's health. Overview of epidemiologic studies. *Przegl Epidemiol*, 59(1): 117-23.
 - Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM; 2002). Aan roken toe te schrijven productiviteitskosten voor Nederlandse werkgevers in 1999. Rapport 403505008. Bilthoven: RIVM.
 - Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), gegevens over het jaar 2012. Data verkregen april 2015 via www.volksgezondheidenzorg.info. Bilthoven: RIVM.
 - Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM; 2016). [www.rivm.nl/Onderwerpen/T/Tabak/Nieuwe producten/E sigaret](http://www.rivm.nl/Onderwerpen/T/Tabak/Nieuwe%20producten/E%20sigaret). Geraadpleegd op 17-10-2016.
 - Royal College of Physicians (2007). Harm reduction in nicotine addiction: helping people who can't quit. A report by the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians. London: RCP.
 - Scherer G & Lee PN (2014). *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 70, 615-628. DOI: 10.1016/j.yrtph.2014.09.008.
 - Shiffman S, Hughes JR, Ferguson SG, Pillitteri JL, Gitchell JG, Burton SL (2006). Smokers' interest in using nicotine replacement to aid smoking reduction. *Nic Tob Res*, 9, 1177-1182. DOI: 10.1080/14622200701648441.
 - Sørensen LT (2012). Wound healing and infection in surgery: the pathophysiological impact of smoking, smoking cessation, and nicotine replacement therapy: a systematic review. *Ann Surg*, 255(6), 1069-79. DOI: 10.1097/SLA.0b013e31824f632d.
 - Staal YCM & Talhout R (2016). Alternatieve tabaksproducten: harm reduction? Tabaks- en aanverwante producten die mogelijk minder schadelijk zijn dan sigaretten. Bilthoven: RIVM.
 - Trimbos-instituut (2016). Richtlijn Behandeling van Tabaksverslaving, herziening 2016. Utrecht: Trimbos-instituut.
 - Stead LF & Lancaster T (2007). Interventions to reduce harm from continued tobacco use. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 18(3), CD005231. DOI: 10.1002/14651858.CD005231.pub2.
 - Stellman SD, Muscat JE, Thompson S, Hoffmann D, Wynder EL (1997). Risk of squamous cell carcinoma and adenocarcinoma of the lung in relation to lifetime filter cigarette smoking. *Cancer*, 80, 382-388.
 - Support Unit for Research Evidence (SURE; 2012). Tobacco: Harm-reduction approaches to smoking. Review 2: The effectiveness of tobacco harm reduction approaches with the intention of quitting (i.e. 'cutting down to quit' or 'reduction to stop smoking'), with and without assistance. <https://www.nice.org.uk/guidance/ph45/documents/tobacco-harm-reduction-evidence-reviews>. Geraadpleegd op 11-04-2016.
 - Support Unit for Research Evidence (SURE; 2013). Tobacco: Harm-reduction approaches to smoking. Review 3: The effectiveness of long-term harm reduction approaches without the prior intention of quitting. <https://www.nice.org.uk/guidance/ph45/documents/tobacco-harm-reduction-evidence-reviews>. Geraadpleegd op 11-04-2016.
 - Thun MJ, Lally CA, Flannery JT, Calle EE, Flanders WD, Health CW (1997). Cigarette smoking and changes in the histopathology of lung cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 89, 1580-1586.
 - Thomsen T, Villebro N, & Møller AM (2010). Interventions for preoperative smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7, CD002294. DOI: 10.1002/14651858.CD002294.pub3.
 - Tverdal A & Bjartveit K (2014). Health consequences of reduced daily cigarette consumption. *Tobacco Control*, 15, 472-480. DOI: 10.1136/tc.2006.016246.
 - U.S. Department of Health and Human Services (2010). How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease: A Report of the Surgeon General. Atlanta, VS: U.S. Department of Health and Human Services; Centers for Disease Control and Prevention; National Centre for Chronic Disease Prevention and Health Promotion; Office on Smoking and Health.
 - U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress. A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2014. Printed with corrections, January 2014.
 - Verdurmen J, Monshouwer K, van Laar M & van Bon-Martens M (2014). Factsheet Continu Onderzoek Rookgewoonten 2013. Utrecht: Trimbos-instituut.

- Verdurmen J, Monshouwer K, & van Laar M (2015). Factsheet Continu Onderzoek Rookgewoonten 2014. Utrecht: Trimbos-instituut.
- Visser W, Geraets L, Klerx W, Hernandez L, Croes E, Schwillens P, Cremers H, Bos P & Talhout R (2015). De gezondheidsrisico's van het gebruik van e-sigaretten. Bilthoven: RIVM.
- WHO (2013). Fact sheet about health benefits of smoking cessation. Geneva: World Health Organization.
- Willemsen M & van Emst A (2008). Minderen: een alternatief voor stoppen met roken? *Verslaving*, 4, 40-51.
- Wu L, Sun S, He Y, & Zeng (2015). Effect of smoking reduction therapy on smoking cessation for smokers without an intention to quit: An updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Environ Res Public Health* 12, 10235-10253. DOI:10.3390/ijerph120910235.
- www.longfonds.nl/astma/alles-over-astma/wat-is-astma
Geraadpleegd op 23-01-2017.
- www.longfonds.nl/astma/omgaan-met-astma/roken
Geraadpleegd op 23-01-2017.
- www.longfonds.nl/copd/alles-over-copd/wat-is-copd#
Geraadpleegd op 23-01-2017.
- www.rokeninfo.nl/publiek/vergoedingen
Geraadpleegd op 8-11-2016.

Colofon

Auteurs

Petra Hopman, PhD
Esther Croes, MD PhD
Monique Croes, Drs.

Financiering

Ministerie van VWS

Met dank voor het kritisch meelezen

Marcel Pieterse, PhD. (Universiteit Twente)

Vormgeving & productie

Canon Nederland N.V.

Beeld

www.istockphoto.com

Deze uitgave is te bestellen via www.trimbos.nl/webwinkel met artikelnummer AF1536.

© 2017, Trimbos-instituut, Utrecht

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze opgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande toestemming van het Trimbos-instituut.

**ROKEN
INFOLIJN
0900-1995**

€ 0,10/min
+ de kosten van uw
mobiele telefoon