

# Evaluating tobacco control policies

## Citation for published version (APA):

van Mourik, D. J. A. (2019). *Evaluating tobacco control policies: European Union's health warnings and dissuasive cigarettes*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. ProefschriftMaken Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20191217dm>

## Document status and date:

Published: 01/01/2019

## DOI:

[10.26481/dis.20191217dm](https://doi.org/10.26481/dis.20191217dm)

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

# Summary

The four aims of this thesis were related to tobacco marketing restrictions. First, the thesis aimed to examine if and how the change in 2016, due to European legislation, from textual health warnings (THWs) to pictorial health warnings (PHWs) on the packet of tobacco products affected Dutch smokers. Second, it was examined to what extent the – 2016 – e-cigarette health warnings were noticed by Dutch e-cigarette users, and whether this may have influenced perceptions regarding addictiveness and toxicity. Third, we examined the level of support among smokers for a point of sale display ban, which will be introduced in 2020 in the Netherlands, and to identify predictors of this support. To achieve the first three aims of the thesis, longitudinal data of approximately 1,700 smokers and ex-smokers from the International Tobacco Control (ITC) Netherlands Survey were used. The fourth aim was to investigate which colour and text warning on a cigarette would be most dissuasive, and to determine whether those exposed to a dissuasive cigarette were more likely to perceive such cigarettes more unfavourably compared to those exposed to a regular cigarette. To achieve the fourth aim, we used data from 560 Dutch non-smoking adolescents (aged 12 – 17 years).

### **1. European Unions' tobacco pictorial health warnings**

After introducing PHWs in 2016, information about the health risks of smoking or information that encourages quitting was reported to be noticed more often among Dutch smokers (*chapter 2*). This was also the case for noticing tobacco health warnings (*chapter 3*). Introducing PHWs may have enhanced Dutch smokers' knowledge about the health risks of smoking, although still not all smokers recognized the major health risks of smoking (*chapters 2 and 3*). Introducing PHWs appeared to not affect smokers' beliefs regarding the severity of and susceptibility to lung problems due to smoking (*chapter 2*). However, it was associated with more avoidance of tobacco health warnings (e.g. by covering them up, keeping them out of sight, or using a cigarette case) (*chapters 3 and 4*), and self-reported cognitive responses to tobacco health warnings such as thinking about the health risks of smoking (*chapter 3*). After introducing PHWs, Dutch smokers did not report differently on whether tobacco health warnings stopped them from having a cigarette when they were about to smoke one (forgoing). However, a contradictory and positive association was found between PHW salience and forgoing in *chapter 4*. Introducing PHWs did not seem to affect smoker's self-efficacy expectations regarding their ability to quit smoking (*chapters 3 and 4*). Also, Dutch smokers appeared to show no changes over time in attitude towards smoking (*chapter 3*), although PHW salience was positively associated with a positive attitude towards quitting (*chapter 4*). Dutch smokers' intention to quit smoking did not

change directly after introducing PHWs (*chapter 3*). In *chapter 4*, structural equation modelling was applied and revealed that PHWs affected quit attempts and smoking cessation at follow-up via their ability to increase health worries and induce a more positive attitude towards quitting. Both were associated with quit intention, a strong predictor of quit attempts. Furthermore, PHW salience was positively associated with stronger perceived social norms; a direct predictor of quit attempts.

## **2. Evaluating new European Union's e-cigarette health warnings**

*Chapter 5* showed that only a minority of Dutch e-cigarette users noticed the – 2016 – e-cigarette health warnings (In 2017: text warning: 26%; leaflet: 31%). By the use of generalised estimation equations, we found that e-cigarette users showed greater increases in scores regarding the perception of e-cigarettes addictiveness and toxicity compared to tobacco-only smokers, who served as a control group.

## **3. Support for a point of sale display ban**

Dutch smokers' support for a point of sale cigarette display ban, that will be introduced in 2020 in the Netherlands, increased from 29% in 2010 to 43% in 2015 (*chapter 6*). Smokers more likely to be supportive had more knowledge about the health risks of smoking, believed smoking-related health risks to be severe, showed a more positive attitude towards quitting smoking, reported stronger social norms to quit smoking, had more positive self-efficacy expectations regarding their ability to quit smoking, and a stronger quit intention.

## **4. Dissuasive cigarettes**

The results from *chapter 7* showed that a cigarette featuring the health warning 'cancer, heart disease, stroke', and a drab dark brown cigarette were perceived as most dissuasive by Dutch non-smoking adolescents. The experimental study showed that the dissuasive cigarettes were not perceived as more dissuasive compared to the regular cigarette.

## **Implications for future research**

Future research should focus on structured development of tobacco and e-cigarette health warnings. This can be done by randomizing respondents in control and intervention groups, and placing stickers with health warnings on smoker's cigarette packets. Also, studies among larger and more diverse samples are recommended to build a broader scientific fundament for introducing dissuasive cigarettes.

### **Implications for tobacco control**

Several implications arise from the studies in this thesis. Mass media campaigns should be introduced that inform Dutch smokers about the health risks of smoking. Such educational campaigns may also increase support levels among smokers for tobacco control policies such as a point of sale display ban. When informing smokers, special attention should also be given to older and lower educated smokers because they tend to be less knowledgeable. The policy intention of the national Prevention Accord to introduce plain packaging (by omitting brand-specific logos, colours and fonts) in 2020 should be continued because this thesis showed that more salient PHWs might stimulate more smoking cessation among smokers. Furthermore, plain packaging would ban tobacco marketing in terms of product presentation on the packet completely, and make smoking (and tobacco products) less appealing. Finally, Dutch tobacco control should include a broad range of policies, as tobacco health warnings solely will not be enough to stimulate smoking cessation among smokers and prevent smoking uptake.





# Nederlandse samenvatting



In dit proefschrift stonden vier doelstellingen op het gebied van tabaksmarketing centraal. De eerste doelstelling was gericht op het evalueren van de invoering van nieuwe gezondheidswaarschuwingen op de verpakking van tabaksproducten (1). Deze gezondheidswaarschuwingen omvatten momenteel afbeeldingen gecombineerd met tekstuele waarschuwingen. We waren geïnteresseerd in het effect van deze gezondheidswaarschuwingen op Nederlandse rokers. De tweede doelstelling was gericht op het evalueren van nieuwe gezondheidswaarschuwingen op e-sigaretproducten (2). In 2016 werden de waarschuwingen van de eerste twee doelstellingen in Nederland ingevoerd. Dit was in navolging van de nieuwe tabaksproductenrichtlijn van de Europese Unie. De derde doelstelling richtte zich op het onderzoeken van de mate van draagvlak onder Nederlandse rokers voor het invoeren van een uitstalverbod van tabaksproducten in winkels (3). Tevens onderzochten we welke determinanten bepalend zijn voor dit draagvlak. Om de eerste drie doelstellingen van dit proefschrift te bereiken, werden data van ongeveer 1.700 rokers en ex-rokers geanalyseerd. Jaarlijks vulden zij een vragenlijst in van het International Tobacco Control Nederland onderzoek. De vierde doelstelling richtte zich allereerst op het testen van welke kleur en tekstuele gezondheidswaarschuwing op een sigaret het meest onaantrekkelijk, meest schadelijk ogend en het minst interessant om te roken (oftewel 'afstotend') werd bevonden (4). Dit werd onderzocht onder Nederlandse niet-rokende adolescenten van 12 tot 18 jaar oud. Daarnaast exploreerden we middels een experimenteel onderzoek of adolescenten die werden blootgesteld aan een sigaret met de meest afstotende gezondheidswaarschuwing, kleur, of combinatie van de twee, deze sigaret als meer afstotend beoordeelden in vergelijking met adolescenten die werden blootgesteld aan de huidige (witte) sigaret (4). Om de vierde doelstelling te bereiken gebruikten we data van 560 adolescenten.

### **1. Afbeeldingen op de verpakking van tabaksproducten**

Na de invoering van de nieuwe gezondheidswaarschuwingen op de verpakking van tabaksproducten merkten Nederlandse rokers vaker informatie op over de gezondheidsrisico's gerelateerd aan roken of informatie over stoppen met roken (*hoofdstuk 2*). Daarnaast werden waarschuwingen op de verpakking van tabaksproducten vaker opgemerkt (*hoofdstuk 3*). De invoering van de waarschuwingen leek geassocieerd met een verbeterde kennis onder rokers in Nederland over de gezondheidsrisico's gerelateerd aan roken. Echter, na de invoering van de waarschuwingen zijn er nog steeds kennishiaten onder rokers in Nederland, met name onder rokers met een lage sociaaleconomische status (*hoofdstuk 2 en 3*). Percepties van rokers ten aanzien van de ernst van en de kans op longproblemen als gevolg van roken leken niet te worden

beïnvloed door de invoering van de waarschuwingen (*hoofdstuk 2*). De invoering van de nieuwe waarschuwingen ging wel gepaard met het meer vermijden van waarschuwingen (bijvoorbeeld door de verpakking van het tabaksproduct te verbergen in een hoesje) (*hoofdstuk 3 en 4*) en een stijging in zelf-gerapporteerde cognitieve reacties op waarschuwingen zoals het nadenken over de gezondheidsrisico's gerelateerd aan roken (*hoofdstuk 3*). Na de invoering van de nieuwe waarschuwingen rapporteerden Nederlandse rokers niet vaker dat waarschuwingen op de verpakking van tabaksproducten hen ervan weerhield om een sigaret te roken. De invoering van waarschuwingen leek geen effect te hebben op het vertrouwen van rokers in hun vaardigheid om te stoppen met roken (*hoofdstuk 3 en 4*). Bovendien vertoonden Nederlandse rokers na de invoering van de waarschuwingen geen veranderingen in hun houding ten aanzien van roken (*hoofdstuk 3*), hoewel het opmerken van de waarschuwingen wel positief geassocieerd was met een positieve houding ten aanzien van stoppen met roken (*hoofdstuk 4*). Verder zagen we direct na de invoering van de waarschuwingen geen verandering in de intentie van Nederlandse rokers om te stoppen met roken (*hoofdstuk 3*). *Hoofdstuk 4* toonde aan dat het opmerken van de waarschuwingen rokers zou kunnen stimuleren om een stoppoging te ondernemen. Dit proces verliep via een toename in de zorgen over de gezondheid en het krijgen van een positievere houding ten aanzien van stoppen met roken. Deze twee aspecten waren namelijk positief geassocieerd met de intentie om te stoppen met roken; een sterke voorspeller van het ondernemen van een stoppoging. Tevens was het opmerken van de waarschuwingen positief geassocieerd met sterkere sociale normen; een directe voorspeller van het ondernemen van een stoppoging.

## **2. Waarschuwingen op de verpakking van e-sigaretproducten**

*Hoofdstuk 5* liet zien dat Nederlandse e-sigaretgebruikers de gezondheidswaarschuwingen omtrent e-sigaretproducten nauwelijks hebben opgemerkt: 26% rapporteerde de waarschuwing op de verpakking van e-sigaretproducten te hebben gezien en 31% merkte de brochure in deze verpakking op. Na de invoering van de waarschuwingen werden e-sigaretten als giftiger en verslavender ervaren door Nederlandse e-sigaretgebruikers.

## **3. Draagvlak voor een uitstalverbod van tabaksproducten**

Het draagvlak onder Nederlandse rokers voor een uitstalverbod van tabaksproducten in winkels nam toe van 29% in 2010 tot 43% in 2015 (*hoofdstuk 6*). Rokers die draagvlak rapporteerden hadden een positievere houding ten aanzien van, sterkere sociale

normen omtrent en meer vertrouwen in hun vaardigheid om te stoppen met roken in vergelijking met rokers die geen draagvlak rapporteerden. Rokers die draagvlak rapporteerden hadden ook een sterkere intentie om te stoppen met roken, meer kennis over de gezondheidsrisico's gerelateerd aan roken en geloofden dat aan roken gerelateerde 'gezondheidsrisico's ernstiger zijn in vergelijking met rokers die geen draagvlak rapporteerden.

#### **4. Afstotende sigaretten**

De resultaten van *hoofdstuk 7* toonden aan dat in vergelijking met andere sigaretten met een kleur of een gezondheidswaarschuwingen, een sigaret met de tekst 'kanker, hartaandoeningen, beroerte' en een donkerbruin gekleurde sigaret door Nederlandse niet-rokende adolescenten als het meest afstotend werden beoordeeld. Het experimentele gedeelte van dit hoofdstuk toonde echter aan dat een sigaret met deze tekst, kleur of combinatie van de twee niet als meer afstotend werd ervaren in vergelijking met de huidige (witte) sigaret.

#### **Implicaties voor toekomstig onderzoek**

Onderzoekers moeten in de toekomst op een gestructureerde wijze gezondheidswaarschuwingen op de verpakking van tabak en e-sigaretproducten ontwikkelen. De waarschuwingen zouden geëvalueerd moeten worden door respondenten in controle- en interventiegroepen te randomiseren en door stickers met waarschuwingen op verpakkingen te plakken. Deze onderzoeksopzet geeft de meest betrouwbare resultaten. Evenzeer is het aan te raden om studies onder grotere en meer diverse onderzoeksgroepen uit te voeren om zo een breder wetenschappelijk fundament te bouwen voor het introduceren van afstotende sigaretten.

#### **Implicaties voor tabaksbeleid**

Verschillende implicaties vloeien voort uit de studies binnen dit proefschrift. Ten eerste moeten er mediacampagnes worden geïntroduceerd om rokers in Nederland verder te informeren over de gezondheidsrisico's gerelateerd aan roken. Het is hierbij belangrijk om extra aandacht te besteden aan oudere en lager opgeleide rokers omdat deze minder goed geïnformeerd zijn. Voorlichtingscampagnes kunnen ook het draagvlak onder rokers voor tabaksbeleid verhogen. Gestandaardiseerde verpakkingen (zonder merk-specifieke logo's, kleuren en lettertypen) moeten geïntroduceerd worden omdat door deze verpakkingen de waarschuwingen meer opvallen. Uit dit proefschrift is naar voren gekomen dat meer opvallende waarschuwingen stoppen met roken zou

kunnen stimuleren. Bovendien zou met de invoering van gestandaardiseerde verpakkingen geen sprake meer zijn van tabaksmarketing. Ten slotte is het belangrijk dat het Nederlandse tabaksbeleid een breed scala aan beleidsmaatregelen omvat. Alleen waarschuwingen op de verpakking van tabaksproducten zullen niet voldoende zijn om stoppen met roken te stimuleren en beginnen met roken te voorkomen.

