

# De gezondheidsrisico's van blootstelling aan e-sigaret damp in de omgeving

Gepubliceerd: 05-10-2015 Laatste bijgewerkt: 19-04-2024

In dit onderzoek willen we een schatting maken van de gezondheidsrisico's voor omstanders die worden blootgesteld aan de damp die e-sigaret gebruikers uitademen. Hiervoor is het nodig om 1) de concentratie van schadelijke stoffen in de uitgeademde e-...

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| <b>Ethische beoordeling</b> | Goedgekeurd WMO          |
| <b>Status</b>               | Werving nog niet gestart |
| <b>Type aandoening</b>      | Overige aandoening       |
| <b>Onderzoekstype</b>       | Interventie onderzoek    |

## Samenvatting

### ID

NL-OMON42379

### Bron

ToetsingOnline

### Verkorte titel

gezondheidsrisico's van e-sigaret damp voor omstanders

## Aandoening

- Overige aandoening

### Synoniemen aandoening

niet van toepassing

### Aandoening

schade aan de ademhalingswegen, vermindering van het aantal leukocyten en verhoogd risico op kanker.

### Betreft onderzoek met

Mensen

## Ondersteuning

**Primaire sponsor:** RIVM

**Overige ondersteuning:** het ministerie van Volksgezondheid; Welzijn en Sport (VWS)

## Onderzoeksproduct en/of interventie

**Trefwoord:** E-sigaretten, gezondheidsrisico's, omgeving

## Uitkomstmaten

### Primaire uitkomstmaten

De belangrijkste uitkomsten zijn

(1) de concentraties van nicotine, propyleen glycol, glycerol, formaldehyde, acetaldehyde, acroleine, diacetyl, tabak-specieke nitrosamines, en metaleb (V, Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, As, Cd, Sn and Pb) in uitgeademde damp

(2) de hoeveelheid damp die e-sigaret gebruikers verspreiden in hun omgeving in een bepaalde tijd.

### Secundaire uitkomstmaten

nvt

## Toelichting onderzoek

### Achtergrond van het onderzoek

Het gebruik van elektronische sigaretten ("e-sigaretten") in Nederland neemt snel toe. In een recent door ons uitgevoerde studie blijkt dat een aanzienlijk deel van de gebruikers e-sigaretten gebruikt (in plaats van gewone tabakssigaretten) om gezondheidsschade voor henzelf (57%) of de omgeving (25%) te beperken.

In eerder onderzoek hebben we een risicoschatting gemaakt van de gezondheidsrisico's voor gebruikers van e-sigaretten ("dampers"). Hierbij bleek dat de damp van e-sigaretten verschillende schadelijke stoffen bevat in concentraties die voor de gebruikers tot zelf tot gezondheidsschade kunnen

leiden. Het gaat daarbij onder andere om schade aan de luchtwegen, verlaging van het aantal lymfocyten, en een verhoogd risico op tumoren. Er is echter nog maar weinig bekend over de gezondheidsrisico's voor omstanders die worden blootgesteld aan de damp die e-sigaret gebruikers uitademen.

## **Doel van het onderzoek**

In dit onderzoek willen we een schatting maken van de gezondheidsrisicos voor omstanders die worden blootgesteld aan de damp die e-sigaret gebruikers uitademen.

Hiervoor is het nodig om

- 1) de concentratie van schadelijke stoffen in de uitgeademde e-sigaret damp te meten
- 2) te meten hoeveel damp gebruikers uitademen in een bepaalde tijd.

Met deze gegevens kan berekend worden in welke mate omstanders zullen worden blootgesteld aan schadelijke stoffen in verschillende scenarios (kantoor, auto, terras, enz). Op basis daarvan kan uiteindelijk een schatting van de gezondheidsrisicos voor omstanders worden gemaakt.

## **Onderzoeksopzet**

Ad 1) Om de samenstelling van uitgeademde damp te meten wordt proefpersonen gevraagd om e-sigaret damp te inhaleren en deze vervolgens uit te blazen in een meetopstelling. Verschillende stoffen in de damp worden daarbij opgevangen op filters en later geanalyseerd.

Ad 2) Om de hoeveelheid damp die gebruikers uitademen in een bepaalde tijd te bepalen laten we proefpersonen enige tijd ad libitum een e-sigaret gebruiken terwijl we door middel van een elektronische flowmeter het inhaleergedrag registreren. We laten proefpersonen daarbij gebruik maken van hun eigen e-sigaret en navulvloeistof om een zo natuurlijk mogelijk gedrag te verkrijgen.

## **Onderzoeksproduct en/of interventie**

Alle deelnemers ontvangen een populair model elektronische sigaret die is gevuld met een nicotine-houdende navulvloeistof met tabakssmaak, en worden gevraagd hiervan 30 trekjes te nemen.

## **Inschatting van belasting en risico**

Proefpersonen wordt gevraagd naar het RIVM in Bilthoven te reizen en 40 trekjes te nemen van een nicotine-houdende e-sigaret. Het aantal trekjes en de nicotine concentratie gedurende het onderzoek zijn vergelijkbaar met het gebruik van een gemiddelde e-sigaret gebruiker in een dag.

Uit eerder onderzoek van onszelf en dat van anderen blijkt dat e-sigaretten niet onschadelijk zijn. De damp bevat nicotine, een schadelijke en verslavende stof, en enkele andere stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid. Echter, voor dit onderzoek worden uitsluitend proefpersonen geworven die reeds dagelijks gebruik maken van een nicotine-houdende e-sigaret en de risico's van het inhaleren van de damp ten behoeve van dit onderzoek zullen daarom verwaarloosbaar zijn ten opzichte van het e-sigaret gebruik buiten het onderzoek.

Dit onderzoek zal leiden tot een goede schatting van de gezondheidsrisico's voor omstanders van e-sigaretgebruikers. Hierover is nog weinig bekend, terwijl wel 25% van de e-sigaret gebruikers desgevraagd aangeeft dat het beperken van gezondheidsschade voor hun omgeving een reden is geweest om e-sigaretten te gaan gebruiken (in plaats van tabakssigaretten).

Op basis van de verwachte resultaten kunnen gebruikers hun gedrag aanpassen en kunnen overheden (indien nodig) nieuwe regelgeving implementeren, waardoor mogelijk op grote schaal gezondheidsschade kan worden vermeden.

De proefpersonen lopen weliswaar extra risico door het inhaleren van e-sigaret damp, maar zij doen dit ook reeds buiten het kader van dit onderzoek, en de extra risico's van het voorgenomen onderzoek lijkt ons daarom op te wegen tegen de mogelijke gezondheidswinst.

## Contactpersonen

### Publiek

RIVM

Rijnstraat 50  
Den Haag 2515 XP  
NL

### Wetenschappelijk

RIVM

Rijnstraat 50  
Den Haag 2515 XP  
NL

## Locaties

## Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

## Deelname eisen

### Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)  
65 jaar en ouder

### Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

1. Deelnemers moeten tussen de 18 en 55 jaar oud zijn.
2. Deelnemers moeten ervaren e-sigaret gebruikers zijn. Ervaren gebruikers zijn mensen die minstens dagelijks hun e-sigaret gebruiken gedurende drie maanden of langer waarbij ze een e-liquid gebruiken met tenminste 6 mg/ml nicotine.

### Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

1. Deelnemers mogen geen bijwerkingen hebben ervaren van hun e-sigaretgebruik
2. Deelnemers mogen geen borstvoeding geven, zwanger zijn of van plan zijn dat te worden.

## Onderzoeksopzet

### Opzet

**Type:** Interventie onderzoek

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

### Deelname

Nederland

Status: Werving nog niet gestart

(Verwachte) startdatum: 01-09-2015

Aantal proefpersonen: 27  
Type: Verwachte startdatum

## Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO  
Datum: 05-10-2015  
Soort: Eerste indiening  
Toetsingscommissie: METC Wageningen Universiteit (Wageningen)

## Registraties

### Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

### Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

### In overige registers

| Register | ID             |
|----------|----------------|
| CCMO     | NL53471.081.15 |