

Vapen: wolf in schaapskleren of welkom hulpmiddel?

Esther Croes | Arts-epidemioloog

19-12-2023

 **Trimbos
instituut**

Netherlands Institute of
Mental Health and Addiction

Verhitte tabak, snus en e-sigaretten

- Gemeenschappelijk:
 - Alternatief voor tabak
 - Bevat (meestal) nicotine
 - Productie door de tabaksindustrie

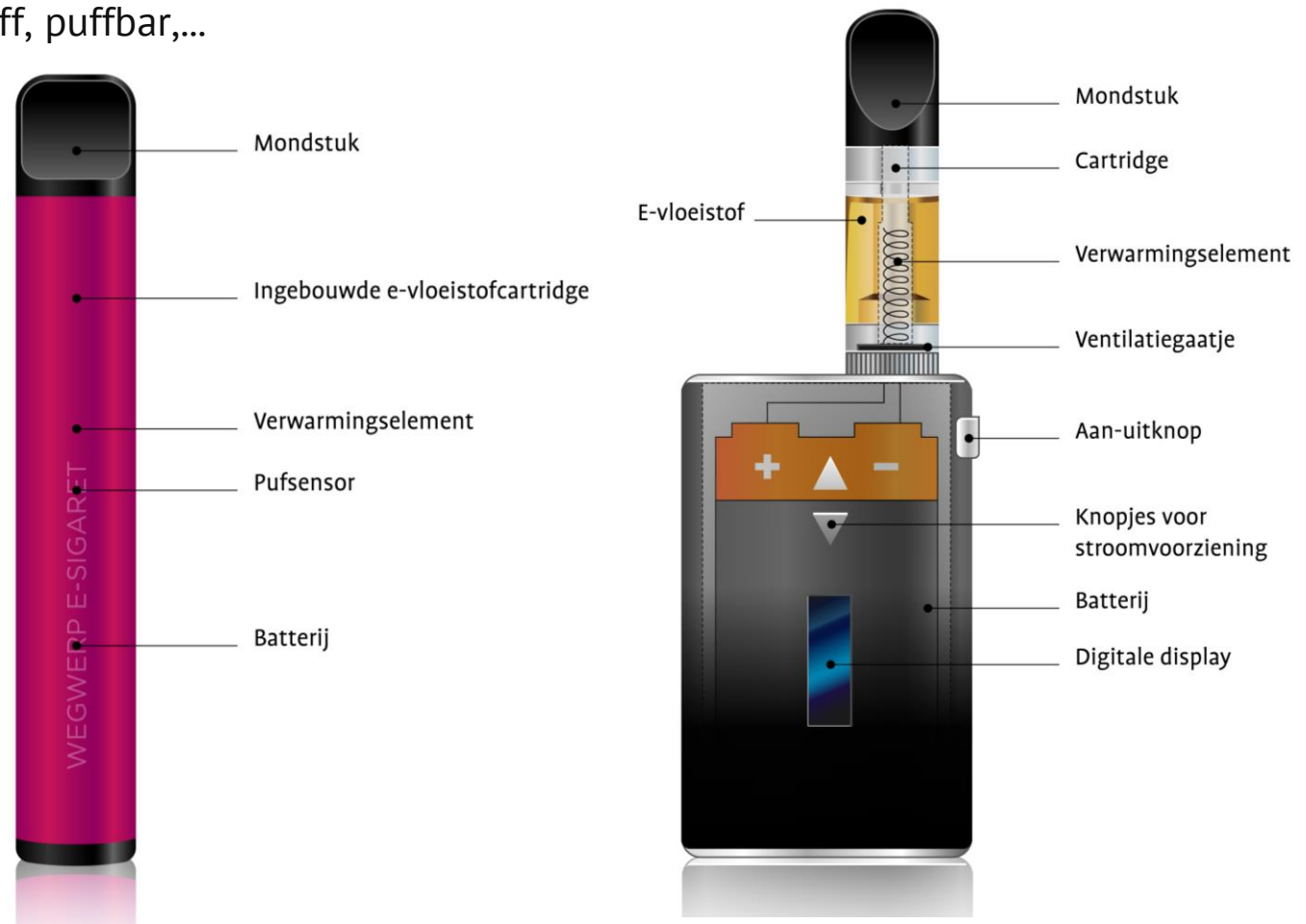


Onderdelen

Elektronische sigaret, shisha-pen, vape, puff, puffbar,...

Onderdelen:

- (oplaadbare) batterij
- Cartridge met e-vloeistof
- Verstuiver
- mondstuk



E-sigaret vanuit volksgezondheidsperspectief

1. Intrinsieke schadelijkheid:
 1. voor damper en omgeving
 2. nu en over enkele decennia
2. Minder rokers (vanwege hulp bij SMR)?
3. Meer rokers (want gateway voor jongeren)?
 - _____
 - $\Sigma = \text{??????}$

E-sigaret vanuit volksgezondheidsperspectief

1. Intrinsieke schadelijkheid:
 1. voor damper en omgeving
 2. nu en over enkele decennia
2. Minder rokers (vanwege hulp bij SMR)?
3. Meer rokers (want gateway voor jongeren)?
- _____
- $\Sigma = \text{??????}$

Wat zit er in de damp?

Dragerstoffen (propyleenglycol en glycerol)

- Mogelijk irritatie aan luchtwegen, neus, keel en ogen, hoestklachten, benauwdheid en verminderde longfunctie
- Naar verwachting onschadelijk voor omstanders

Nicotine

- 'free base': Hard / ruw in de keel, bitter, minder aantrekkelijk voor beginners/jongeren
- nicotinezouten: zachter in de keel, gemakkelijk te inhaleren, snellere opname in bloed, hogere nicotinepieken, aantrekkelijk voor beginners/jongeren

Smaakstoffen meestal met onbekende gezondheidseffecten

Schadelijke stoffen die vrijkomen door

- slijtage van onderdelen van de e-sigaret
- vervuilingen en bijproducten in de e-vloeistof
- chemische reacties van stoffen bij hogere temperatuur



Diacetyl (butter scotch)
bronchiolitis obliterans

NB De bestanddelen van e-vloeistof verschillen van de bestanddelen van de damp die de gebruiker inademt

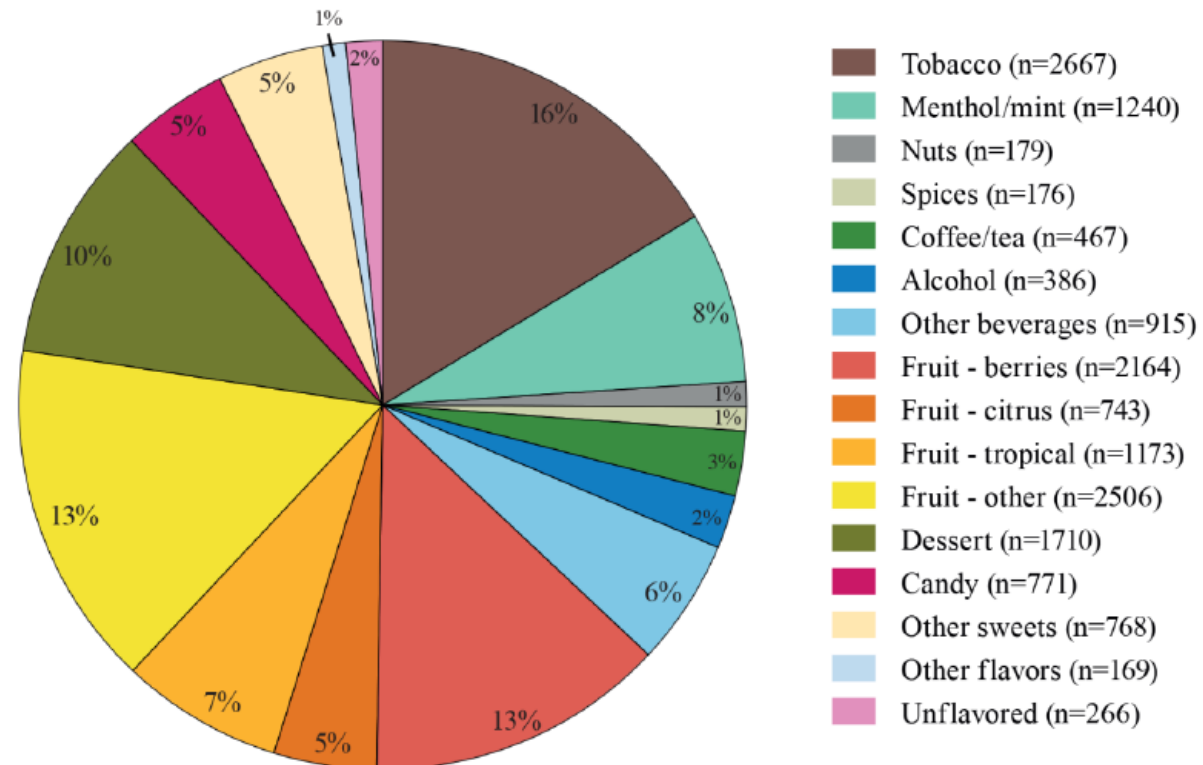
Wat zit er in de damp?

- 'De snoepwinkel van de tabaksindustrie'

NL'se e-liquid markt in smaakcategorieën (2017)

19.266 e-liquids

245 unieke subcategorieën



Wat zit er in de damp?

Dragerstoffen (propyleenglycol en glycerol)

- Mogelijk irritatie aan luchtwegen, neus, keel en ogen, hoestklachten, benauwdheid en verminderde longfunctie
- Naar verwachting onschadelijk voor omstanders

Nicotine

- 'free base': Hard / ruw in de keel, bitter, minder aantrekkelijk voor beginners/jongeren
- nicotinezouten: zachter in de keel, gemakkelijk te inhaleren, snellere opname in bloed, hogere nicotinepieken, aantrekkelijk voor beginners/jongeren

Smaakstoffen meestal met onbekende gezondheidseffecten

Schadelijke stoffen die vrijkomen door

- slijtage van onderdelen van de e-sigaret
- vervuilingen en bijproducten in de e-vloeistof
- chemische reacties van stoffen bij hogere temperatuur



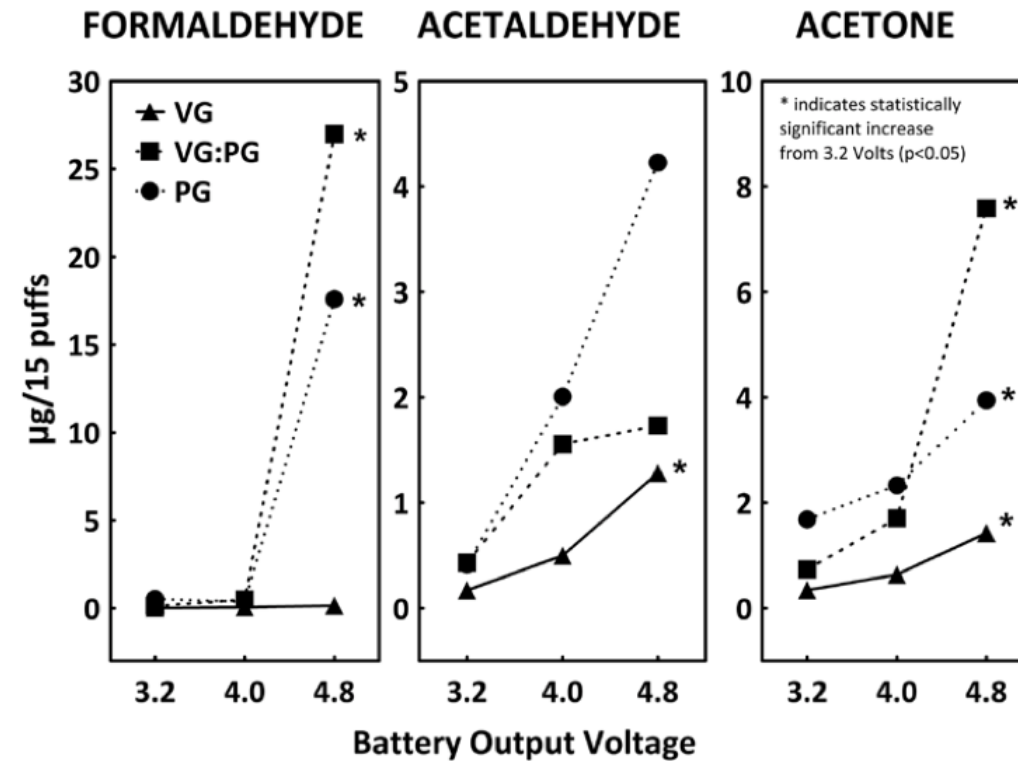
Diacetyl (butter scotch)
bronchiolitis obliterans

NB De bestanddelen van e-vloeistof **verschillen** van de bestanddelen van de damp die de gebruiker inademt

Interpretatie van onderzoek: “e-sig is 15 keer kankerverwekkender”



Spanning van
batterij instelbaar



- Kosmider L *et al* (2014) Nicotine and Tobacco res.

Interpretatie van onderzoek: “E-sigaret 95% minder schadelijk”



- **Public Health England aug 2015** (en daarna meermaals herhaald)

1. Comité opgericht
2. Aan alle leden gevraagd om hun mening over de schadelijkheid van verschillende produkten aan te geven met een score
3. Gemiddelde van alle scores:
 - Tabakssigaret = 99.6 / 100
 - E-sigaret = 4 / 100

→ Geen meting, maar een ‘expert judgement’ van de panelleden

RIVM (2015): vergelijking met tabakssigaretten

- Glycerol 17x
- Propyleen glycol 25x
- Formaldehyde 3x

Hoger in e-sigaretten

- TSNA: 400x
- Acetaldehyde: 35x, acroleine 4x
- Benzene 40x toluene: 1500
- Cadmium 155x, lead: 3,5x

Lager in e-sigaretten

NB Er zitten veel meer schadelijke stoffen in tabaksrook die ontstaan bij verbrandingsprocessen

(Met dank aan Wouter Visser, RIVM)

Niet detecteerbaar in e-sigaretten

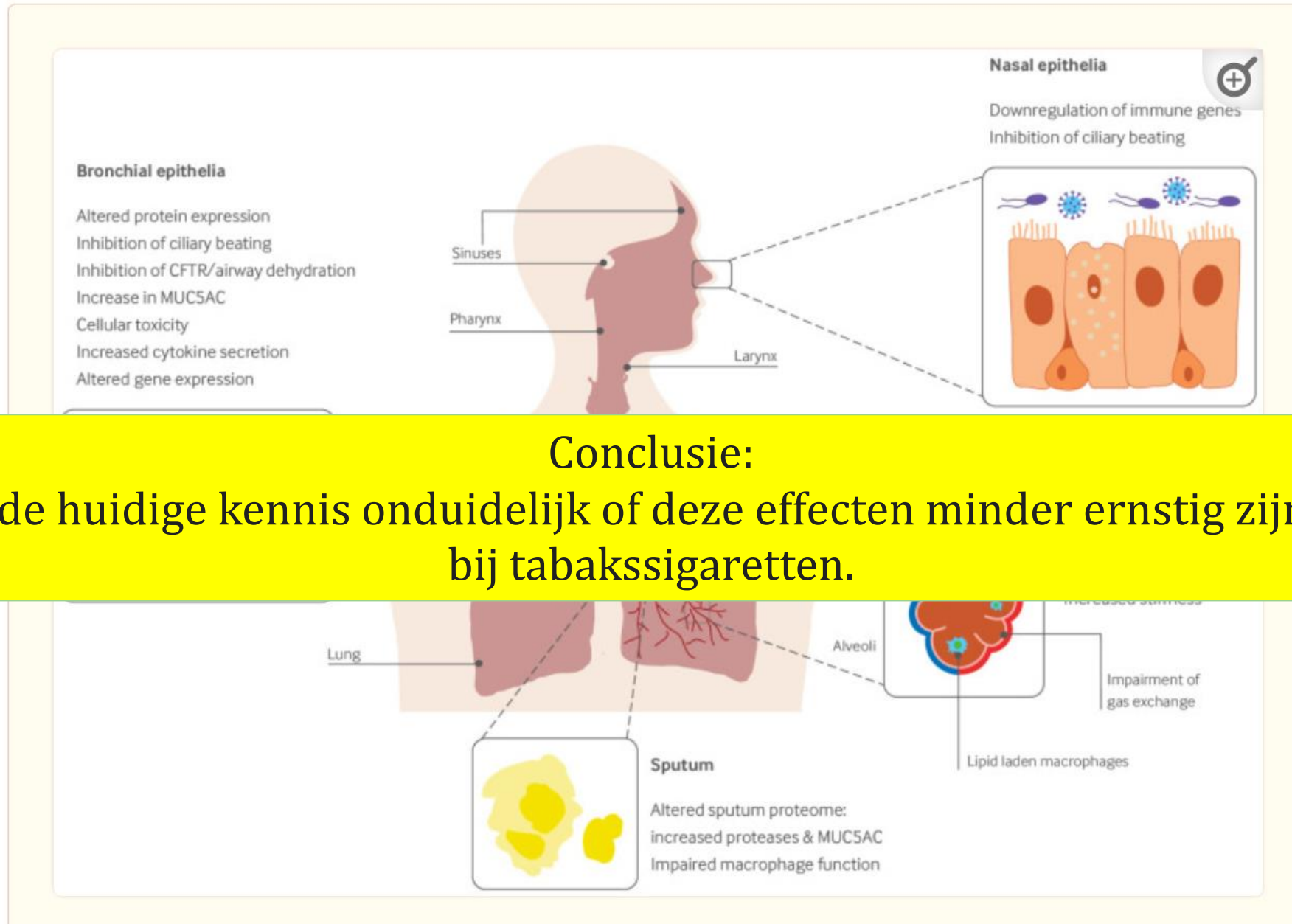
Schadelijkheid voor longen

Longen: Dierstudies, *in vitro* studies en onderzoek in mensen wijzen in zelfde richting: blootstelling aan e-sigdamp kan leiden tot toename van ontstekingsreacties, oxidatieve stress en daarmee geassocieerde longproblemen.

- Wetenschappelijke bewijs: Er is mogelijk een effect op luchtwegen: hoesten, piepen, astma-aanvallen, longkanker, COPD

Longaandoening EVALI: e-cigarette or vaping use-associated lung injury

- kortademigheid, pijn op de borst, misselijkheid, overgeven, koorts, rillingen en gewichtsverlies
- In 2019 in de VS 68 sterfgevallen
- Oorzaak: waarschijnlijk vitamine E acetaat in e-liquids met THC



Conclusie:
met de huidige kennis onduidelijk of deze effecten minder ernstig zijn dan bij tabakssigaretten.

Gotts JE, et al.. What are the respiratory effects of e-cigarettes? BMJ. 2019;366:l5275.

Schadelijkheid voor overige orgaansystemen

- **Hart en vaten:** Aanwijzingen dat e-sigdamp bloedstolling activeert / toename bloedplaatjesactivatie, hartslag en bloeddruk verhoogt, bij kan dragen aan toename van vaatstijfheid en verhoging van LDL-cholesterol. Hoger risico onder dual users dan rokers of dampers.
- **Kanker:** aanzienlijk bewijs dat bepaalde stoffen uit de damp van e-sigaretten, zoals formaldehyde en acroleïne, schade aan het DNA kunnen veroorzaken. Langdurige blootstelling aan e-sigaret damp zou risico op kanker kunnen vergroten. Maar:
 - Er zijn geen humane epidemiologische studies die een relatie tussen e-sigaret gebruik en kanker vinden.
 - Obv dierstudies beperkt bewijs dat langdurig gebruik van e-sigaret het risico op kanker zou kunnen vergroten.
- **Verlaving:** aan nicotine

NB Zoals bij tabak: langetermijngevolgen pas zichtbaar **na tientallen jaren**

“Passieve damp”

- In de uitgedemde lucht zijn vluchtige organische stoffen en kankerverwekkende stoffen aangetoond
- Voor de omstanders is het risico *niet nul*
- Maar: aanwezigheid van schadelijke stoffen is *vele malen* lager dan bij conventionele sigaret
 - lichte gevoelens van keel-, neus- en oogirritatie
 - Bij vloeistoffen met nicotine: hartkloppingen en een verhoogde bloeddruk (max vergelijkbaar met effect als bij 2 koppen koffie).

NB Voor meedamper geldt: risico's zijn niet uitgesloten (in kleine ruimte), maar veel lager dan bij meeroken

(RIVM (Visser et al): de gezondheidsrisico's van e-sigaretten voor omstanders, 2016

Schadelijkheid bij dubbelgebruik

Dubbelgebruikers (*dual users*):

Mensen die tabakssigaretten roken én de e-sigaret gebruiken.

- Blootgesteld aan ±50% meer nicotine dan rokers
- Mogelijk hoger risico op hart- en vaatziekten, luchtwegaandoeningen, beroerte

E-sigaret vanuit volksgezondheidsperspectief

1. Intrinsieke schadelijkheid:
 1. voor damper en omgeving
 2. nu en over enkele decennia
2. Minder rokers (vanwege hulp bij SMR)?
3. Meer rokers (want gateway voor jongeren)?
 - _____
 - $\Sigma = \text{??????}$

Volwassenen: gebruikscijfers

In 2022 gebruikte **2,8%** regelmatig een e-sigaret

- Vooral rokers
- Om te minderen of stoppen met roken
- En ook: goedkoper, minder overlast of schade voor omgeving/ kinderen, etc.

- Van de (ex-)rokers die gingen dampen:
 - 34,2% gestopt met roken en 29,9% minder gaan roken
 - 29,7% evenveel blijven roken en 6,2% meer gaan roken
- Van de ex-e-sigaretgebruikers:
 - 31,7% gestopt met roken en 24% minder gaan roken,
 - 39,5% evenveel blijven roken en 4,8% meer gaan roken

Hulpmiddel bij stoppen met roken?

- Goed onderzoek slechts beperkt beschikbaar; niet uit NL.
- Relevante vragen:
 - Effectief als stopmethode in *real life* situatie?
 - Volledige overstap of *dual use*?
 - Ook stoppen met dampen?
 - Terugval percentage?
 - Verandering van aantal stoppogingen?



ORIGINAL ARTICLE

A Randomized Trial of E-Cigarettes versus Nicotine-Replacement Therapy

Peter Hajek, Ph.D., Anna Phillips-Waller, B.Sc., Dunja Przulj, Ph.D.,
Francesca Pesola, Ph.D., Katie Myers Smith, D.Psych., Natalie Bisal, M.Sc.,

	E-sig + gedragso'steuning	NRT (pleisters) + gedragso'steuning
N	438	466
1 jaars abstinentie (biochem) *	18,0%	9,9%
Gebruik E-sig/NRT <u>na 52</u> <u>wkn</u>	80% (63/79)	9% (4/44)
Bijwerkingen	Meer irritatie keel en mond	Meer misselijkheid
	Minder hoest en productie flegma	

***RR 1,83; 95% CI 1,30-2,58; p<0,001**

ORIGINAL ARTICLE

A Randomized Trial of E-Cigarettes versus Nicotine-Replacement Therapy

Peter Hajek, Ph.D., Anna Phillips-Waller, B.Sc., Dunja Przulj, Ph.D.,
Francesca Pesola, Ph.D., Katie Myers Smith, D.Psych., Natalie Bisal, M.Sc.,

	E-sig + gedragso'steuning	NRT (pleisters) + gedragso'steuning
N	438	466

Succespercentage vergelijkbaar met standaard behandeling in NL:
gedragsondersteuning plus medicatie

	mond	
	Minder hoest en productie flegma	

***RR 1,83; 95% CI 1,30-2,58; p<0,001**

Conclusie rokers

- Effectief hulpmiddel voor kleine groep rokers
- Meestal dual use (= schadelijker)
- Vaker terugval naar tabakssigaretten
- Effect vooral als onderdeel van behandeling en niet als consumentenproduct
- Advies richtlijn: E-sigaretten niet actief aanbevelen bij SMR
 - 1e keus bij SMR: gedragsmatige ondersteuning en farmacotherapie
 - ALS een roker meerdere niet succesvolle SMR pogingen heeft gedaan wordt gebruik van de afgeraden
 - Dual use wordt ontraden
 - Op termijn ook het dampen afbouwen
- **Voorkeur om te reguleren als geneesmiddel**



E-sigaret vanuit volksgezondheidsperspectief

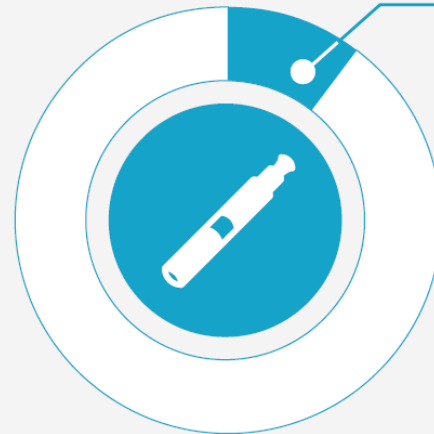
1. Intrinsieke schadelijkheid:
 1. voor damper en omgeving
 2. nu en over enkele decennia
2. Minder rokers (vanwege hulp bij SMR)?
3. Meer rokers (want gateway voor jongeren)?
 - _____
 - $\Sigma = \text{??????}$

Jongeren: gebruikscijfers



18,1%

van de jongeren
(12 t/m 25 jaar)
rookte in 2023
maandelijks



10,3%

van de jongeren
gebruikte in 2023
maandelijks een
e-sigaret

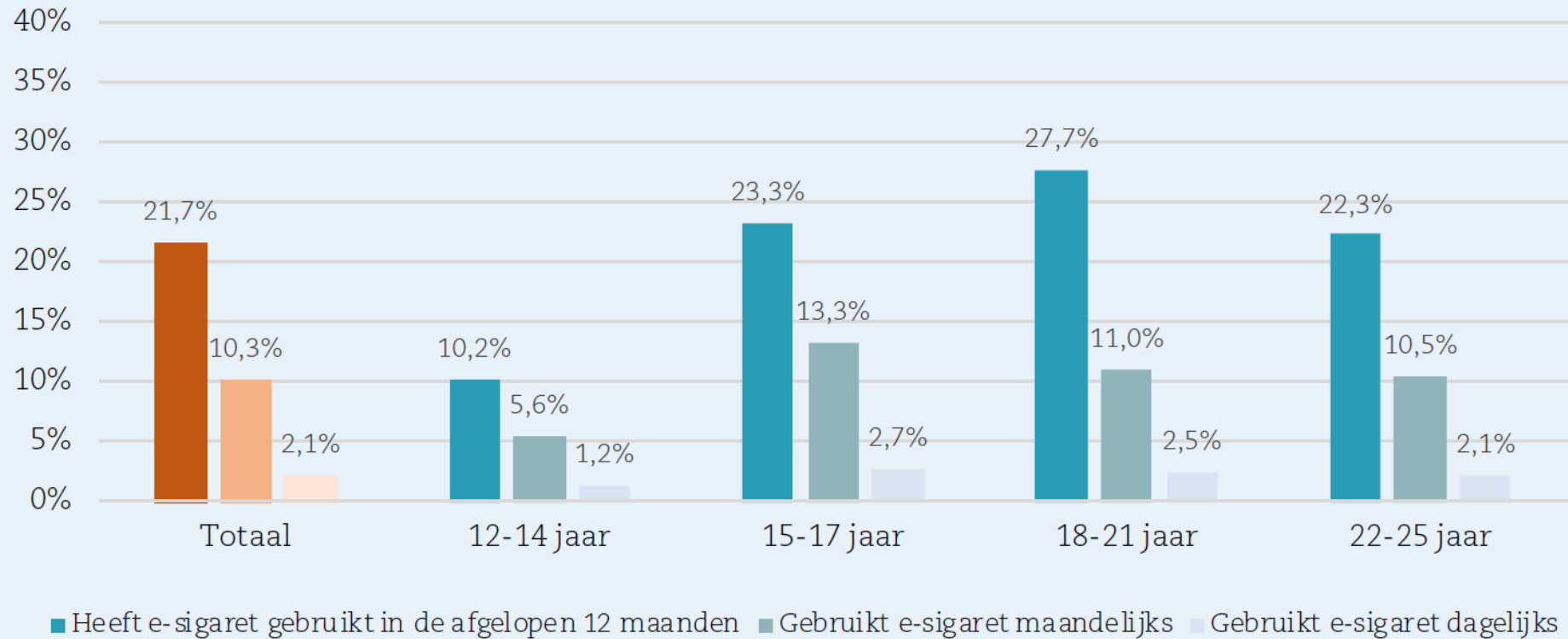


69,1%

van de jongeren die in
2023 maandelijks een
e-sigaret gebruikte,
gebruikte ook elke
maand een sigaret



Leeftijd vapende jongeren



Bron: Jongerenmonitor Tabaks- en nicotineproducten 2023 (Trimbos)



Schadelijkheid voor jongeren

1. Nicotinevergiftiging
2. snel verslavend – **opstap naar tabakssigaretten**
3. verstoring aanleg hersenen
 - Cognitie, aandacht, stemming, depressie, stress en angst, gedragsstoornissen, impulsiviteit

E-sigaret vanuit volksgezondheidsperspectief

1. Intrinsieke schadelijkheid:
 1. voor damper JA en omgeving HEEL BEPERKT
 2. nu en over enkele decennia TOENEMEND BEWIJS
2. Minder rokers (vanwege hulp bij SMR)? BEPERKT
3. Meer rokers (want gateway voor jongeren)? WRSLK
 - _____
 - Σ = wijst richting meer schade dan winst


















www.platformsmr.nl

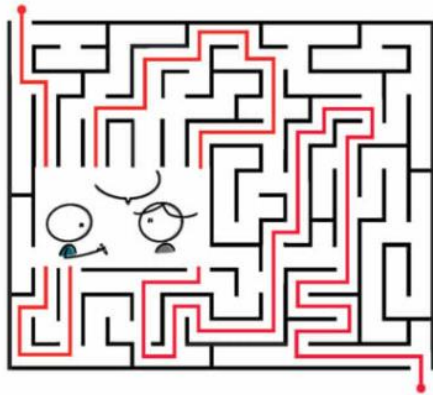


Platform stoppen met roken

- Besloten platform voor elke zorgverlener die zich bezighoudt met SMR
- Vragen en antwoorden uitwisselen

 <p>01. Coaching en ervaringsverhalen</p>	 <p>02. Medicatie</p>	 <p>03. E-sigaret</p>	 <p>04. E-health</p>
 <p>05. Richtlijn en Zorgstandaard</p>	 <p>06. Vergoeding</p>	 <p>07. Rookvrije Start</p>	 <p>08. Specifieke groepen</p>
 <p>09. Hulp in de buurt</p>	 <p>10. Rookvrije Zorg</p>	 <p>11. Rookvrije Generatie</p>	 <p>12. Campagnes</p>
 <p>13. Onderzoek & projecten</p>	 <p>14. Nieuws</p>	 <p>15. Overige</p>	

Belang van goede rookstopzorg een boek voor jezelf en één om aan een collega te geven



Sylvia Heddema, Robert van de Graaf,
Miriam de Kleijn, Esther Croes



Vragen?



ecroes@trimbos.nl

