



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*



E-sigaret aantrekkelijkheid *voor rokers en niet-rokers*

E-sigaret aantrekkelijkheid voor rokers en niet-rokers

Het RIVM onderzocht welke aspecten van het design van de e-sigaret invloed hebben op de aantrekkelijkheid voor verschillende doelgroepen. Het onderzoek bestond uit literatuuronderzoek en bezoeken aan webwinkels en e-sigaretspécialzaken. Ook is door focusgroeponderzoek een inschatting gemaakt van e-sigaret-karakteristieken die het product aantrekkelijk maken, of juist niet.

- De meeste gebruikersgroepen zien de e-sigaret als een vervanger van de tabakssigaret en een mogelijke eerste stap om te stoppen met roken.
- Tabaksrokers die geen e-sigaret gebruiken reageren over het algemeen negatief en defensief op de e-sigaret. Ze geven aan de techniek en chemische smaken onaantrekkelijk te vinden. Wel zien ze potentie in de instelbare nicotineafgifte van de e-sigaret, de uitgebreide keuze aan smaken, de geur in tegenstelling tot die van tabak en de positieve gezondheidsclaims.
- Tabaksrokers die net beginnen met gebruik van de e-sigaret waarderen vooral e-liquids met tabaksmaken en een ervaring die lijkt op roken van tabak. Beginnende e-sigaretgebruikers die willen stoppen met roken van tabak hebben behoefte aan een hoge nicotineconcentratie. E-sigarettenwinkels zijn speciaal ingericht op deze gebruikersgroep en bieden zogenaamde “starters-sets” aan. Om helemaal over te stappen op de e-sigaret moeten deze gebruikers andere rituelen aanleren dan ze van de tabakssigaret gewend waren.
- Dual-users en dampers geven de voorkeur aan het gebruiken van e-sigaretten met e-liquids die nicotine bevatten. Smaakstoffen zijn belangrijk voor de dampervering. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan zoete en fruitige smaken. De throat hit, het mild irriterende gevoel bij het inademen van de damp, is een belangrijk aspect bij de waardering van de e-sigaret. Daarbij is er een wereld aan (technische) variaties in e-sigaretten en instellingen, die een effect hebben op de beleving van nicotine, de smaak en de grootte van de dampwolk. Speciale winkels gericht op de ervaren e-sigaretgebruiker bieden dual-users en dampers de mogelijkheid tot het samenstellen van een e-sigaret naar persoonlijk behoefte.
- Jongeren die geen e-sigaret gebruiken geven aan dat het product een opstap kan zijn naar gewoon roken. Vooral de uitgebreide keuze aan smaken, met name de zoete en fruitige, dragen bij aan de aantrekkelijkheid van e-sigaretten voor jongeren. In tegenstelling tot andere gebruikersgroepen, vindt deze gebruikersgroep e-liquids met nicotine onaantrekkelijk, juist vanwege angst voor het verslavende effect.

- Jongeren en dual-users geven aan dat gezondheidswaarschuwingen op de verpakking van e-sigaretten en e-liquids effect hebben en zal leiden tot minder gebruik van de e-sigaret. Alle gebruikersgroepen zijn sceptisch over de gezondheidsclaims van de e-sigaret. Zij denken dat er vroeg of laat onderzoeksresultaten zullen verschijnen die de schadelijkheid van de e-sigaret aan zullen tonen.

RIVM onderzoek

Het RIVM onderzocht verschillende karakteristieken van e-sigaretten die worden aangeboden op de markt. Onderzochte aspecten waren de gebruikersgroepen van de e-sigaret, het design (uiterlijk en de functionaliteit) van de verschillende e-sigaretten, de vloeistoffen (“e-liquids”), de verpakking, gezondheidswaarschuwingen, prijs, en de uitstraling van locaties waar e-sigaretten aangeboden worden (webwinkels en fysieke winkels).

Literatuuronderzoek

In het literatuuronderzoek is literatuur verzameld tussen januari 2014 en april 2017 uit Embase en Pubmed. Zoektermen betroffen uitgebreide terminologie rond e-sigaretten, design, marketing, vorm, smaak, kleur en doelgroepen.

Bezoek winkels

De onderzoekers bezochten 10 webwinkels en 5 e-sigaretspécialzaken.

Focusgroeponderzoek

In het focusgroeponderzoek voerden groepen van 6-8 personen een open gesprek van ongeveer 120 minuten. Het focusgroeponderzoek is uitgevoerd door onderzoeksbureau Motivaction. In totaal vonden vier focusgroepgesprekken plaats met verschillende doelgroepen: frequente tabaksrokers, tabaksrokers die ook de e-sigaret gebruiken (frequente dual users), frequente dampers (gebruikers van



uitsluitend de e sigaret) en jongeren in de leeftijdscategorie van 14-16 jaar die niet roken en geen e-sigaret gebruiken. Het focusgroeponderzoek geeft inzicht in factoren die de (on)aantrekkelijkheid van e-sigaretten bepalen voor deze verschillende doelgroepen.

Gebruikersgroepen

De gebruikersgroepen van de e-sigaret worden in deze informatiebrochure onderverdeeld in jongeren, tabaksrokers, tabaksrokers die ook de e-sigaret gebruiken (dual users) en dampers (gebruikers van uitsluitend de e-sigaret). De grootste groep e-sigaretgebruikers zijn voormalige of huidige tabaksrokers die de e-sigaret gebruiken als een product om te stoppen met roken.

Uit onderzoek blijkt dat in Nederland in 2016 3,5% van de volwassenen wel eens een e-sigaret heeft gebruikt. Van de e-sigaretgebruikers rookt 85% ook gewone sigaretten [1]. Gebruik onder volwassen nooit-rokers is laag; minder dan 2% van de volwassenen die e-sigaretten gebruiken hebben nooit een tabakssigaret gerookt [2]. Dit onderzoek is echter uitgevoerd onder volwassenen (>18 jaar); de resultaten zouden voor jongeren best anders kunnen zijn.

Eigenaars van de in dit onderzoek bezochte e-sigaret-speciaalzaken geven aan dat bezoekers van e-sigaret-speciaalzaken meestal huidige of voormalige tabaksrokers of de zogenaamde dual-users (gebruikers van de tabaks- én de e-sigaret) zijn.

Uit de literatuur is bekend dat de meest voorkomende reden om e-sigaretten te gebruiken minderen of stoppen met roken is, om gezondheidswinst te behalen [3, 4]. De meeste gebruikersgroepen zien de e-sigaret dan ook als een vervanger van de tabakssigaret en een hulpmiddel bij pogingen om te stoppen met roken [5]. Dit beeld werd bevestigd in het focusgroeponderzoek. Vooral jongeren gaven tijdens het focusgroeponderzoek aan de e-sigaret te zien als mogelijke opstap naar gewoon roken. De jongeren



die deelnamen aan het focusgroeponderzoek waren overigens geen gebruikers van de e-sigaret en tabakssigaret. De tabaksrokers die deelnamen aan het focusgroeponderzoek gaven aan de e-sigaret te ervaren als een middel hen te doen stoppen met roken. De e-sigaret roept bij hen negatieve, defensieve reacties op. Dit is ook bekend uit de literatuur [6]. Verder vinden tabaksrokers de techniek en chemische smaken van de e-sigaret onaantrekkelijk. Wat tabaksrokers waarderen in de e-sigaret is de diversiteit aan instellingen waardoor de ervaring kan worden afgestemd op de behoefte, de vele smaken, de gezondheidsclaims en de geur in relatie tot de tabakssigaret [7].

Het beeld van e-sigaretten was positief onder gebruikers (dual-users en dampers) die hebben deelgenomen aan het focusgroeponderzoek. Zij gaven aan de e-sigaret eigentijds, hipper dan de tabakssigaret, en gezonder te vinden. Zij gaven aan dat ze het sociale aspect ("samen kunnen dampen") waarderen, een sociaal aspect dat ook bij het roken van tabak een rol speelt.

Design

Sinds de introductie op de Nederlandse markt in 2004 is de populariteit en diversiteit van e-sigaretten enorm toegenomen. Het uiterlijk en het gebruikersgemak van de e-sigaret zijn de belangrijkste factoren die van invloed zijn op de aantrekkelijkheid.

De e-sigaret wordt steeds populairder [8]. Naast de toename van populariteit van de e-sigaret is ook de diversiteit in e-sigaret producten toegenomen. Inmiddels is er een



variatie aan designs op de markt die niet alleen verschillen in uiterlijk, maar ook in functionaliteit [9].

Veelvoorkomende onderdelen van een e-sigaret zijn de batterij, een tank voor vloeistofopslag, en een 'atomizer' met 'coil', ofwel verwarmingselement om de vloeistof te verdampen. De variaties in instellingen van de e-sigaret hebben een effect op de afgifte van nicotine, beleving van de smaak en grootte van de dampwolk [9]. In het focusgroeponderzoek waardeerden vooral dampers en tabaksrokers de door de fabrikanten aangegeven mogelijkheid tot het instellen van de nicotineafgifte.

De uitgebreide functionaliteit van de e-sigaret, is volledig anders dan die van de tabakssigaret. Overstappen naar de e-sigaret zal gemakkelijker worden wanneer gebruikers de aspecten van de e-sigaret gaan waarderen en andere rituelen gaan aanleren dan ze met de tabakssigaret gewend waren [6]. Tabaksrokers gaven in het focusgroeponderzoek aan dat ze bij het overstappen naar de e-sigaret zoveel mogelijk dezelfde ervaring willen behouden als bij het roken van een tabakssigaret. Het gaat daarbij met name om de combinatie van gebruikersgemak en de opname van nicotine bij gebruik van de e-sigaret.

E-liquids

Een E-liquid is de vloeistof die in de e-sigaret verdampt wordt. E-liquids zijn beschikbaar met of zonder nicotine en in verschillende smaken. E-liquids bestaan uit een basis van propyleenglycol en glycerol, waaraan nicotine en smaakstoffen kunnen zijn toegevoegd.

Nicotine

E-liquids bevatten tussen de 0-20 mg/ml nicotine. Een hoge concentratie nicotine wordt vaak gebruikt bij beginnende e-sigaret gebruikers die willen stoppen met het roken van tabak. Daarna proberen deze gebruikers de nicotine consumptie af te bouwen [10]. Een belangrijk aspect van de e-sigaret is de zogenaamde "throat hit", ofwel het mild irriterende gevoel dat de gebruiker ervaart bij het inademen van de damp. Een bepaalde throat hit kan een gevoel van voldoening geven; de grootte van de throat hit die men waardeert verschilt per gebruiker. Nicotine draagt bij aan een grotere throat hit [11].

De meeste dampers gebruiken e-liquids met nicotine [12, 13]. Jongere en oudere tabaksrokers geven de voorkeur aan e-liquids met een respectievelijk middelmatige tot hoge concentratie aan nicotine [9]. Vooral jongere niet-rokers geven aan e-liquids zonder nicotine aantrekkelijk te vinden [9]. De dampers uit het focusgroeponderzoek gaven aan nicotine in een e-liquid te waarderen. Jongere niet-rokers, daarentegen, gaven aan nicotine juist onaantrekkelijk te vinden vanwege angst voor het verslavende effect.

Smaakstoffen

E-liquids bevatten smaakstoffen. E-liquids zijn beschikbaar in simpele smaken, zoals vanille of menthol. De meeste e-liquids bestaan echter uit een combinatie van smaken, zoals tabakssmaak met een vleugje vanille of menthol. Eén van de meest gebruikte smaakstoffen is vanilline. Het percentage smaakstoffen in een e-liquid is ongeveer 1 tot 4% [14]. Een deel van de gebruikte smaakstoffen in e-liquids zijn aldehydes, een klasse van stoffen die irritatie van de luchtwegen kan veroorzaken in hoeveelheden die geconsumeerd worden bij e-sigaret gebruik [14].

E-liquids met tabakssmaak zijn het meest populair [13] en worden dan ook verkozen door de grootste groep gebruikers: tabaksrokers die willen overstappen naar de e-sigaret [15]. E-liquids met menthol, fruit of (andere) zoete smaken zijn populair [13] bij zowel beginnende als ervaren e-sigaretgebruikers [16, 17]. Gebruikers geven aan dat smaakstoffen belangrijk zijn voor de "damp-ervaring" [18]. Naarmate de leeftijd van gebruikers stijgt, wordt smaak minder belangrijk gevonden [2]. Gebruikers willen graag de mogelijkheid hebben om van smaak te wisselen. Gebruikers die volledig op de e-sigaret over zijn gestapt hebben daar meer behoefte aan dan "dual users" [15]. In het focusgroeponderzoek werd de uitgebreide keuze in smaken door met name niet-rokende jongeren, maar ook andere gebruikersgroepen, gezien als een risico voor jongeren tot gebruik van de e-sigaret met mogelijke opstap naar het roken van tabakssigaretten.

Naast het geven van smaak kunnen smaakstoffen ook andere effecten hebben. Voor de smaakstof menthol is onderzocht dat toevoeging van deze stof aan de e-liquid de bittere smaak van nicotine kan maskeren, waardoor de



e-liquid beter verdragen en aantrekkelijker wordt [11]. Ander onderzoek laat zien dat wanneer tabaksrokers gedurende een aaneengesloten periode van 6 weken overstappen op een e-sigaret, ze minder geneigd zijn terug te vallen op het roken van tabakssigaretten bij gebruik van e-liquids met menthol. De grootste terugval naar tabakssigaretten werd gezien bij e-liquids met chocolade- en kersensmaak [19].

Gezondheidswaarschuwing

Gezondheidswaarschuwingen moeten op de verpakkingen en de flesjes van vloeistoffen voor e-sigaretten staan, zoals in diverse wet- en regelgeving is vastgelegd.

Gezondheidswaarschuwingen op de verpakking van e-sigaretten zorgen ervoor dat zowel gebruikers als jonge niet-rokers zich bewust zijn van eventuele gezondheidsrisico's van het product [10]. Ook in advertenties voor e-sigaretten moeten gezondheidswaarschuwingen opgenomen zijn. Waarschuwingen via advertenties hebben minder effect op dit bewustzijn [20].

Voorbeelden van waarschuwingen zijn een gevarenpictogram, "geen verkoop onder 18 jaar", "dit product bevat de zeer verslavende stof nicotine", "het gebruik ervan wordt afgeraden voor niet-rokers", en "buiten gebruik van kinderen houden". Daarnaast wordt aangeraden het product niet te gebruiken bij longaandoeningen, hart- en vaatziekten, tijdens zwangerschap en borstvoeding. Op het pakje van e-liquids zonder nicotine wordt niet altijd het gevarenpictogram weergegeven.

Jongeren en dual users vinden de gezondheidswaarschuwingen op de e-sigaret en e-liquids onaantrekkelijk. Zij denken dat confrontatie met negatieve gezondheidseffecten van het dampen bij hen zal leiden tot minder gebruik van de e-sigaret.

Naast gezondheidswaarschuwingen, worden rondom e-sigaretten gezondheidsclaims gemaakt, waarin de e-sigaret wordt aangeprezen als gezond alternatief voor tabakssigaretten, wat overigens niet is toegestaan. De gebruikersgroepen uit het focusgroeponderzoek waren hier sceptisch over; analoog aan de tabakssigaret gaf men aan vroeg of laat te verwachten dat onderzoeksresultaten deze gezondheidsclaim onderuit zullen halen.

Uitstraling winkels

E-sigaretten zijn op steeds meer plekken te koop. Zo zijn er in het fysieke winkelaanbod verschillende e-sigaret-speciaalzaken te vinden. Ook het online verkopen van e-sigaretten en e-liquids via webwinkels is populair. De meeste e-sigaret-speciaalzaken hebben ook een online webshop. Winkels, e-sigaret apparaten en e-liquids hebben verschillende uitstralingen die verschillende gebruikers- (zoals tabaksrokers, ervaren e-sigaretgebruikers) en doelgroepen (zoals man, vrouw) lijken aan te spreken.

Er is de laatste jaren een enorme groei van e-sigaret-speciaalzaken en webwinkels te zien [8]. Inmiddels is er een diversiteit aan winkels (fysiek of online) die verschillend is in uitstraling en gericht op verschillende gebruikersgroepen.

Van de bezochte e-sigaret-speciaalzaken is de ene shop qua aanbod meer gericht op de ervaren e-sigaretgebruiker en de andere meer op beginners. In winkels voor ervaren gebruikers worden veel verschillende onderdelen van apparaten los aangeboden voor een "Mod", of "Modified" e-sigaret. Dit is een type e-sigaret die naar eigen voorkeur kan worden samengesteld of ingesteld. In winkels voor beginners worden meer standaardproducten en complete sets voor beginners (starterssets, -kits, of -pakketten) verkocht.

Een vergelijkbaar onderscheid in aanbod is te vinden op webwinkels. Daarbij hebben de webwinkels een diversiteit aan uitstralingen. Sommige sites zijn informatief, basic en overzichtelijk, vergelijkbaar met webwinkels van bijvoorbeeld drogisterijen. Andere webwinkels zijn overduidelijk gericht op een jong en hip publiek en hebben meer weg van een webshop van design kledingmerken.

Er zijn zeer veel verschillende merken e-sigaretten en e-liquids. De merklogo's variëren in uitstraling van modern, professioneel, tot groen, en technisch. Al deze merken bieden verschillende vormen en kleuren producten aan, van elegant tot stoer. Merknamen en logo's doen soms denken aan andere productmerken, zoals bekende koffiemarken. Ook e-liquids variëren in uitstraling en design. Dit gaat van mooi vormgegeven alcoholische drankflesjes naar chique parfumsflesjes, drogisterij geurflacons tot spicy kruiden illustraties. Veel merken e-liquids lijken gemaakt te zijn voor specifieke doelgroepen, zoals hipsters, of specifiek mannen of vrouwen.

Referenties

1. Nationaal Expertisecentrum Tabaksontmoedigingsbeleid Trimbos-Instituut (2017). Factsheet roken onder volwassenen: kerncijfers 2016. <http://assets.trimbos.nl/docs/a264fc9-a3e5-44c2-9ba6-e73cebd5d2ae.pdf>.
2. Hammett, E. et al. (2017). Characteristics, use patterns and perceptions of electronic cigarette users who were never traditional cigarette smokers. *Addict Behav.* 65: 92-97.
3. Hummel, K., et al. (2015). Prevalence and reasons for use of electronic cigarettes among smokers: Findings from the International Tobacco Control (ITC) Netherlands Survey. *The international journal on drug policy.* 26: 601-608.
4. Patel, D., et al. (2016). Reasons for current E-cigarette use among U.S. adults. *Preventive medicine.* 93: 14-20.
5. Pepper, J.K.; Ribisl, K.M.; Emery, S.L.; Brewer, N.T. Reasons for starting and stopping electronic cigarette use. *Int J Environ Res Public Health* 2014, 11, 10345-10361 doi: 10.3390/ijerph111010345.
6. Hoek, J.J., et al. (2017). Qualitative analysis of young adults ENDS users' expectations and experiences. *BMJ open.* 7: e014990.
7. McKeganey, N., Barnard, M., Russell, C. (2017). Vapers and vaping: e-cigarettes users views of vaping and smoking. *Drugs: Education, Prevention and Policy.* 25(1): 13-20.
8. Sussman, S., et al. (2016). Who walks into vape shops in Southern California?: a naturalistic observations for customers. *Tob Induc Dis.* 14: 18.
9. Brown, C.J., and Cheng J.M. (2014). Electronic cigarettes: product characterisation and design considerations. *Tobacco control.* 23 ii4-ii10.
10. Czoli, C.D., et al. (2016). Consumer preferences for electronic cigarettes: results from a discrete choice experiment. *Tobacco control.* 25: e30-6.
11. Rosbrook, K., and Green B.G. (2016). Sensory effects of menthol and nicotine in an e-cigarette. *Nicotine Tob Res.* 18: 1588-1595.
12. Marynak, K.L., et al. (2015). Sales of Nicotine-Containing Electronic Cigarette Products: United States, 2015. *American Journal of Public Health.* 107: 702-05.
13. RIVM Rapport 2014-0143. De gezondheidsrisico's van het gebruik van e-sigaretten. <http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=ac132e91-42a4-409a-a849-6579360e54d3&type=org&disposition=inline>.
14. Tierney, P.A., et al. (2016). Flavour chemicals in electronic cigarette fluids. *Tobacco Control.* 25: e107-e112.
15. Farsalinos, K.E., et al. (2014). Characteristics, perceived side effects and benefits of electronic cigarette use: a worldwide survey of more than 19,000 consumers. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 61:215-24.
16. Goldenson, N.I., et al. (2016). Effects of sweet flavorings and nicotine on the appeal and sensory properties of e-cigarettes among young adult vapers: Application of a novel methodology. *Drug Alcohol Depend.* 168: 176-180.
17. Kim, H., et al. (2016). Role of sweet and other flavours in liking and disliking of electronic cigarettes. *Tobacco Control.* 25: ii55-ii61.
18. Barbeau, A.M. (2013). Perceived efficacy of e-cigarettes versus nicotine replacement therapy among successful e-cigarette users: a qualitative approach. *Addict Sci Clin Pract.* 8: 5.
19. Litt, M., et al. (2016). Cigarette smoking and electronic cigarette vaping patterns as a function of e-cigarette flavourings. *Tobacco Control.* 25: ii67-ii72.
20. Mays, D.C., et al. (2016). An experimental study of the effects of electronic cigarette warnings on young adult nonsmokers' perceptions and behavioral intentions. *Tobacco Induced Diseases.* 14.

Deze publicatie is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

Contact: www.tabakinfo.nl
tobaccoresearch@rivm.nl

maart 2018

De zorg voor morgen begint vandaag