

PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The version of the following full text has not yet been defined or was untraceable and may differ from the publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/42972>

Please be advised that this information was generated on 2017-02-07 and may be subject to change.

Carel Jansen,
Mariet van de Berg,
Chèr Buurman en
Martine Smits

Toevoegen van angstaanjagende foto's op tabaksverpakkingen: Wat voor effecten zijn er te verwachten?¹

In 2004 maakte Eurocommissaris David Byrne een nieuw plan bekend om de waarschuwingen op de verpakkingen van sigaretten en andere rookwaren effectiever te maken. De zelfverzekerdheid waarmee het nut van deze maatregel werd aangekondigd, staat op gespannen voet met de twijfels die worden opgeroepen door de theorievorming over fear-appealboodschappen. In een experiment werd nagegaan welke effecten er te verwachten zijn van de toevoeging van enge plaatjes aan tabaksverpakkingen.

Inleiding

Op 22 oktober 2004 hield Eurocommissaris David Byrne in Brussel een persconferentie waar hij zijn plannen uiteenzette om de waarschuwingen op de verpakkingen van sigaretten en andere rookwaren effectiever te maken. De bedoeling, zo maakte hij duidelijk, is dat binnenkort in zo veel mogelijk landen in de EU de waarschuwingsteksten die sinds enkele jaren een verplicht onderdeel van verpakkingen van tabaksproducten vormen, uitgebreid worden met illustraties die de ernst onderstrepen van de gevaren die roken met zich meebrengt.

De plaatjes die Eurocommissaris Byrne verplicht op de sigarettapakjes wil laten afdrukken, liegen er niet om. In de woorden van Byrne zelf, uitgesproken tijdens de persconferentie:

'People need to be shocked out of their complacency about tobacco. I make no apology of the pictures we are using. The true face of smoking is disease, death and horror – not the glamour and sophistication the pushers in the tobacco industry try to portray. The EU must hammer home this message to young people in its media campaign and to smokers via their cigarette packs.' (Persbericht² verspreid door de Europese Unie op 22-10-2004).

Carel Jansen is gewoon hoogleraar Bedrijfscommunicatie aan de Radboud Universiteit Nijmegen en buitengewoon hoogleraar Tekstontwerp aan de Universiteit van Stellenbosch (Zuid-Afrika). Mariet van de Berg, Chèr Buurman en Martine Smits volgen de Ma-opleiding Bedrijfscommunicatie aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Correspondentie aan de eerste auteur: Radboud Universiteit Nijmegen, Erasmusgebouw 5.18, Postbus 9103, 6500 HD Nijmegen. E-mail: C.Jansen@let.ru.nl.

Om te illustreren om wat voor plaatjes en begeleidende teksten het gaat, verwees Byrne naar een database met concrete voorstellen die ook op het internet beschikbaar is.² Behalve dat de voorgestelde nieuwe waarschuwingen meteen al beschikbaar zijn gesteld in alle officiële talen die in Europa worden gesproken, valt op de desbetreffende website vooral op dat er voor twee soorten illustraties is gekozen. Enerzijds zijn er zeer expliciete afbeeldingen van de lichamelijke schade die roken kan veroorzaken, bijvoorbeeld een foto van een kankergezwell aan de keel. Anderzijds zijn er afbeeldingen die op een indirecte, metaforische wijze laten zien welke gevaren aan roken verbonden zijn, zoals een foto van een jonge vrouw met een lege kinderwagen.

Uit de informatie die tot nu toe vanuit Brussel is verstrekt, wordt niet duidelijk wat voor onderzoek er aan de lancering van deze nieuwe aanpak van de waarschuwingen op sigarettenpakjes is voorafgegaan. Weliswaar wordt in het persbericht gemeld dat 'the Commission's database has been created by a communications agency and the images in it have been pre-tested in focus groups across the 25 EU Member States', maar hoe die tests zijn opgezet en uitgevoerd, op wat voor theoretisch model ze waren geschoeid en wat de uitkomsten waren, wordt niet helder. Er wordt verder alleen kort en zonder bronvermelding verwezen naar Canada waar 'experience [with] picture warnings [that] have been used for several years suggest that they can help reduce smoking'.

Dat lijkt een smalle basis voor een maatregel die op zo'n grote schaal moet worden geïmplementeerd, zeker in het licht van de geluiden die onderzoekers op het gebied van de gezondheidspsychologie al sinds jaar en dag laten horen als het gaat om intensivering van de waarschuwingen op sigarettenpakjes. Zo stellen Kok en Ruiters (beiden Universiteit van Maastricht) in *NRC Handelsblad* van 12 december 2002 dat het benadrukken van de akelige gevolgen van roken de slechtste manier is om mensen van het roken af te brengen, en dat het veel beter is om telefoonnummers en websites te vermelden die hulp bieden bij het stoppen. Kok en Ruiters adviseren beleidsbepalers dan ook 'op te houden met die enge teksten en plaatjes'.

Het theoretische kader waarbinnen Kok en Ruiters dit advies formuleren, is dat van de fear-appealmodellen. Die modellen bieden het soort houvast dat nodig is om zicht te krijgen op mogelijk relevante variabelen bij de verwerking en het uiteindelijke effect van bangmakende waarschuwingen, zoals op sigarettenpakjes. Merkwaardig genoeg worden er aan het internationale onderzoek naar de effecten van anti-rookwaarschuwingen op sigarettenpakjes lang niet altijd expliciete theoretische modellen ten grondslag gelegd. Strahan, White, Fong, Fabrigar, Zanna en Cameron (2002) komen na een uitgebreid literatuuronderzoek op het gebied van empirische studies naar de effecten van waarschuwingsteksten op sigarettenpakjes, tot de volgende ietwat onthutsende conclusie: 'We did not find any articles that cast their findings in terms of (...) social psychological principles'.

Toch zijn er, zoals Strahan e.a. (2002) laten zien, uit het sociaalpsychologische onderzoek wel degelijk principes en achterliggende theorieën en modellen beschikbaar. Aansluiting bij het onderzoek naar fear-appealboodschappen is daarbij het meest voor de hand liggend.

Het meest invloedrijke fear-appealmodel is momenteel het *Extended Parallel Process Model* van Witte (zie bijv. Witte, 1998; Witte en Allen, 2000;

Murray-Johnson, Witte, Liu, Hubbell, Sampson en Morrison, 2001; Ruiter, Abraham en Kok, 2001). Volgens dat model, meestal aangeduid als EPPM, vergroten angstaanjagende boodschappen (*fear appeal messages*) de kans dat de ontvangers het aanbevolen gedrag gaan vertonen als aan een aantal voorwaarden is voldaan.

In de eerste plaats moeten de ontvangers echt angst gaan ondervinden (*fear arousal*). Dat gebeurt als zowel de waargenomen ernst van het gevaar (*perceived severity of the threat*) als de waargenomen vatbaarheid (*perceived susceptibility*) groot genoeg zijn. Zijn de ontvangers niet angstig genoeg, dan hebben angstaanjagende boodschappen volgens het EPPM geen effect. De ontvangers gaan dan voorbij aan de boodschap en nemen de voorgestelde maatregel niet in overweging.

Zijn de ontvangers wel angstig genoeg, dan zijn er twee mogelijkheden. Als de waargenomen effectiviteit van de voorgestelde maatregel (*perceived response efficacy*) en de waargenomen zelfeffectiviteit (*perceived self-efficacy*) groot genoeg zijn, dan zullen de angstig geworden ontvangers pogingen gaan ondernemen om het dreigende gevaar af te wenden (*danger control mode*), precies wat de zender van de angstaanjagende boodschap wilde bereiken. Schort het echter aan waargenomen zelfeffectiviteit of aan waargenomen effectiviteit van de voorgestelde maatregel, dan zullen de bang geworden ontvangers gaan proberen om hun angstgevoelens kwijt te raken zonder het gevaar te bestrijden (*fear control mode*). Ze gaan dan niet in de verdediging tegen het gevaar, maar tegen hun angstgevoelens die daardoor worden opgeroepen, en ze sluiten zich bewust en actief af van de communicatie die die angstgevoelens teweeg heeft gebracht (*defensive avoidance*).

Volgens Ruiter en Kok (2005), een inleidend overzicht van het fear-appeal-onderzoek tot nu toe, is angst, gevoed door gevoelens van kwetsbaarheid en ernst, niet de belangrijkste drijfveer voor gedragsverandering. Ruiter en Kok schrijven:

‘Terwijl vertrouwen in de effectiviteit en vooral uitvoerbaarheid van het gewenste gedrag sterk en consistent samenhangt met de motivatie en daadwerkelijke uitvoering van de gedragsaanbeveling, is er een veel minder sterk verband tussen gevoelens van kwetsbaarheid en vooral ernst enerzijds en gedragsverandering anderzijds.’

Ruiter en Kok constateren dat in de praktijk van angstaanjagende voorlichting vooral de ernstige gevolgen van riskant gedrag worden benadrukt. Volgens hen werkt dat averechts en leidt het tot een verdere afkeer van gezondheidsinformatie, vooral als mensen zich niet in staat achten om met de gepresenteerde dreiging om te gaan (p. 10).

Ruiter en Kok beklemtonen het belang van de *perceived response efficacy* en de *perceived self-efficacy*, zoals dat onder meer bleek uit onderzoek van Ruiter, Verplanken, Kok en Werrij, (2003). In hun experiment, waarin fear-appealboodschappen over borstkanker werden gemanipuleerd, bleek dat de aan- of afwezigheid van een angstaanjagende component in de boodschap (de *threat*) alleen een significant positief effect had op de kans dat de ontvanger in fear control mode kwam. Een significant effect van de threat op de danger control mode werd niet gevonden. De variabele *coping appraisal* (samengesteld uit *perceived response efficacy* en *perceived self-efficacy*)

droeg daarentegen wel significant bij aan zowel danger control (hoe hoger de coping appraisal hoe hoger de danger-control-mode-score) als aan fear control score (hoe lager de coping appraisal, hoe hoger de fear-control-mode-score). Interactie-effecten van threat en coping appraisal, zoals verondersteld in het EPPM, werden niet gevonden.

Ook in dit tijdschrift werd empirische ondersteuning geboden voor de stelling van Kok en Ruiter dat het voor succesvolle fear-appealboodschappen, in dit geval in de vorm van verbale antirookwaarschuwingen op pakjes sigaretten, van belang is dat de ontvangers geconfronteerd worden met expliciete gedragsaanbevelingen die in hun ogen effectief zouden kunnen zijn (Das en Fennis, 2004).

Zover ons bekend is er nog slechts één studie gedaan waarin het effect van puur verbale waarschuwingen op sigarettenpakjes vergeleken werd met het effect van waarschuwingen waarin teksten werden gecombineerd met afbeeldingen: Searle, Hoek en Maubach (2004).³ Searle e.a. (2004) legden 300 participanten tussen 18 en 23 jaar (150 rokers en 150 niet-rokers) in Nieuw Zeeland elk twee van zes sigarettenpakjes met verschillende waarschuwingen voor, afkomstig uit antirookcampagnes in de VS en in Canada. In vijf gevallen ging het om een illustratie vergezeld van een korte tekst (een vies uitzierend gebit bijvoorbeeld, met daarbij de vraag 'Fancy kissing this?' en een naar beneden hangende sigaret met de stelling 'Hard men don't smoke'); in het zesde geval werd er alleen een tekst gepresenteerd ('Smoking kills'), die overigens niet terugkwam in een van de andere vijf waarschuwingen.

Het onderzoek van Searle e.a. (2004) laat maar moeilijk conclusies toe over de effectverschillen tussen de onderzochte waarschuwingen. De statistische analyse van de data is weinig geavanceerd en er wordt geen expliciet theoretisch kader geboden waarbinnen de gegevens zich goed laten interpreteren. Er wordt bijvoorbeeld niet verwezen naar eerder onderzoek naar de effecten op overtuigingskracht van stimuli met een verschillende mate van *vividness* onder verschillende condities van cognitieve *resource allocation*, zoals dat wordt gepresenteerd in Keller en Block (1997). De uitkomsten van de daar beschreven experimenten – waarin onder meer de persuasieve effecten werden vergeleken van puur verbale waarschuwingen tegen de gevaren van huidkanker versus gecombineerd verbaal-visuele waarschuwingen tegen die gevaren – bieden steun aan de *resource-matching hypothesis* die de onderzoekers als vertrekpunt namen (zie ook Anand en Sternthal, 1987).

Volgens de resource-matching hypothesis is het persuasieve effect van een boodschap maximaal wanneer de cognitieve inspanningen die de ontvanger levert om de boodschap te verwerken, overeenkomen met de inspanningen die daarvoor daadwerkelijk nodig zijn. Doet de ontvanger minder dan wat noodzakelijk zou zijn, dan resulteert dat in een ontoereikende interpretatie van de boodschap en heeft de boodschap slechts een beperkte overtuigingskracht. Overtreffen de cognitieve inspanningen van de ontvanger wat strikt noodzakelijk zou zijn voor de interpretatie van de boodschap, dan leidt dat tot het genereren van irrelevante associaties en tegenargumenten, en dientengevolge tot een verminderde overtuigingskracht van de boodschap. De resource-matching hypothesis voorspelt aldus een effectcurve in de vorm van een omgekeerde U: maximale overtuigingskracht wordt

bereikt bij cognitieve inspanningen die noch te groot, noch te klein zijn. Eenzelfde omgekeerde U-curve wordt onder meer beschreven in Scott en Batra (2003) en bevestigd in recent onderzoek naar de waardering van advertenties die varieerden in de mate waarin de interpretatie van de boodschap om een cognitieve inspanning vroeg (Van Mulken, Van Enschoot en Hoeken, 2005).

Hoewel de statistische analyses van Searle e.a. (2004) geen harde conclusies toelaten, is het opmerkelijk dat volgens de gemiddelde scores van de participanten op de gebruikte vijfpuntsschalen die boodschappen het minst succesvol waren, die ofwel relatief weinig, ofwel relatief veel cognitieve inspanning vereisen. Als het meest overtuigend komt uit de resultaten van Searle e.a. de foto naar voren van het vieze gebit met daarbij de vraag 'Fancy kissing this?' (frightening: 3.7; encouraging to quit: 3.2). 'Smoking kills', de verbale waarschuwing waarbij geen visuele informatie verwerkt hoefde te worden, scoorde relatief laag (frightening: 2.35; encouraging to quit: 2.20). De hangende sigaret met de tekst 'Hard men don't smoke', die overigens alleen aan mannelijke participanten werd voorgelegd, was nog minder succesvol (frightening: 1.95; encouraging to quit: 2.0). Dat lijkt in overeenstemming met de resource-matching hypothesis: de metafoor van de hangende sigaret, gecombineerd met de dubbelzinnigheid van het woord 'hard' in dit verband, vraagt de meeste cognitieve inspanning.

In de laatste alinea van hun paper schrijven Searle e.a. (2004) dat 'further research is required to clarify smokers' perception of these images'. In het experiment dat we hieronder beschrijven, geven we aan die oproep gehoor.

Onderzoeksdoelen

Met dit onderzoek wilden we nagaan welke effecten er bij de ontvangers van waarschuwingsboodschappen op sigarettenpakjes kunnen worden verwacht wanneer het plan van de Europese Unie wordt overgenomen om de tot nu toe puur verbale waarschuwingen uit te breiden met de illustraties die door de EU worden voorgesteld. We wilden nagaan of de nieuwe waarschuwingen vergeleken met de huidige waarschuwingen zouden leiden tot verschillen in geïntendeerd danger-control-mode- of fear-control-mode-gedrag. Ook wilden we nagaan in hoeverre eventuele verschillen in perceived severity en in perceived susceptibility samen zouden gaan met verschillen in fear arousal, in geïntendeerd danger-control-mode-gedrag en in geïntendeerd fear-control-mode-gedrag. Ten slotte wilden we het verband exploreren tussen de cognitieve inspanning die er voor de interpretatie van de verschillende soorten antirookwaarschuwingen wordt gevraagd enerzijds, en de effectiviteit van de waarschuwingen anderzijds.





Methode

Materiaal

De EU-database met antirookwaarschuwingen² bevat 42 voorstellen, alle in de vorm van reeds in gebruik zijnde verbale waarschuwingen, maar nu geïllustreerd met een foto. Uit deze database werden vier voorstellen geko-

zen. Twee daarvan bevatten expliciete illustraties: een keel met een gezwel (versie 1) en een vies gebit (versie 2). De andere twee illustraties waren metaforisch: een vrouw met een lege kinderwagen (versie 3) en een hangende sigaret (versie 4). Van elk van de vier waarschuwingen werden twee varianten gemaakt met dezelfde omvang (8 cm breed en 6,5 cm hoog): een verbale variant, met de inhoud en de vorm zoals die op de huidige pakjes sigaretten voorkomt (inclusief de zwarte rand die daarbij steeds gebruikt wordt) en een verbaal-visuele variant: de kleurenfoto zoals die op de website werd gevonden, inclusief de daarin verwerkte tekst uit de verbale variant van de waarschuwing. Zie tabel 1.

Tabel 1
De anti-rookwaarschuwingen die werden onderzocht

		verbale variant	verbaal-visuele variant
illustraties expliciet	versie 1: keel met gezwel	Roken kan leiden tot een langzame, pijnlijke dood	
	versie 2: vies gebit	Tabaksrook bevat benzeen, nitrosaminen, formaldehyde en waterstofcyanide	
illustraties metaforisch	versie 3: vrouw met lege kinderwagen	Roken kan het sperma beschadigen en vermindert de vruchtbaarheid	
	versie 4: hangende sigaret	Roken kan de bloedsomloop verminderen en veroorzaakt impotentie	

Opzet van het onderzoek

Gebruik werd gemaakt van een gecombineerd tussen- en binnenproefpersoonsondesign, met als tussenproefpersoonvariabele waarschuwingvariant (verbaal of verbaal-visueel) en als binnenproefpersoonvariabele waarschuwingversie (1, 2, 3 en 4). Elke deelnemer kreeg ofwel alleen de verbale varianten van alle vier versies voorgelegd, ofwel alleen de verbaal-visuele varianten van alle vier versies. De varianten werden op basis van toeval over de deelnemers verdeeld (verbaal: $N = 102$; verbaal-visueel: $N = 112$). De volgorde waarin een deelnemer met de vier waarschuwingversies werd geconfronteerd, werd systematisch afgewisseld om volgorde-effecten te vermijden.

Er waren 214 deelnemers: 93 mannen en 120 vrouwen (van 1 persoon was het geslacht onbekend); 97 afkomstig uit Nederland, 111 afkomstig uit Vlaanderen, 2 van elders (van 4 personen was de herkomst onbekend); 64

rokers van wie 39 dagelijks en 25 soms, en 149 niet-rokers van wie 21 gestopt en 128 nooit gerookt (door 1 persoon werd geen informatie over het rookgedrag gegeven). De gemiddelde leeftijd van de deelnemers was 21,3 jaar ($SD = 6.5$). De meeste deelnemers waren studenten uit Antwerpen (111) of uit Nijmegen (92). De bezigheden van de overige deelnemers (11) varieerden van het volgen van voortgezet onderwijs tot het genieten van een pensioen.

Vragenlijst

Elk van de eerste vier pagina's van de vragenlijst bestond uit een waarschuwing, gevolgd door elf vragen die voor alle waarschuwingen hetzelfde waren. De antwoordmogelijkheden op de eerste vijf vragen hadden de vorm van een vijfpunts semantische differentiaal, bij de overige zes vragen konden de antwoorden op vijfpunts Likertschalen worden genoteerd.

De eerste drie vragen betroffen de perceived severity van de waarschuwingen: 'Ik vind bovenstaande waarschuwing: ernstig – niet ernstig, eng – niet eng, afschrikwekkend – niet afschrikwekkend'. Cronbachs α voor alle waarschuwingen samen was .86, en voor de afzonderlijke versies: versie 1 $\alpha = .79$, versie 2 $\alpha = .90$, versie 3 $\alpha = .86$, versie 4 $\alpha = .97$.

De volgende twee vragen betroffen de fear-arousalvariabele: 'Door deze waarschuwing word ik: angstig – niet angstig, bang – niet bang'. De Pearson correlatiecoëfficiënt (r) voor alle waarschuwingen samen was hier .90, en voor de afzonderlijke versies: versie 1 $r = .82$, versie 2 $r = .90$, versie 3 $r = .88$, versie 4 $r = .92$.

Daarna kwam een vraag over de perceived susceptibility: 'Er bestaat een grote kans dat mij overkomt waarvoor ik hier gewaarschuwd word: volledig mee eens – volledig mee oneens'.

Met twee vragen werd vervolgens nagegaan of de deelnemer door de desbetreffende waarschuwingen in danger control mode verwachtte te komen: 'Door deze waarschuwing zou ik minder/niet gaan roken: volledig mee eens – volledig mee oneens' en 'Mijn rookgedrag zal beïnvloed worden door deze waarschuwing: volledig mee eens – volledig mee oneens'. De Pearson correlatiecoëfficiënt (r) voor alle waarschuwingen samen was hier .73, en voor de afzonderlijke versies: versie 1 $r = .68$, versie 2 $r = .61$, versie 3 $r = .63$, versie 4 $r = .61$.

Met drie vragen, ten slotte, werd nagegaan of de deelnemer door de desbetreffende waarschuwingen in fear control mode verwachtte te komen: 'Ik koop liever sigarettenpakjes zonder deze waarschuwing: volledig mee eens – volledig mee oneens', 'Ik stop dit sigarettenpakje het liefst in een hoesje: volledig mee eens – volledig mee oneens' en 'Met dit pakje op zak zou ik me schamen: volledig mee eens – volledig mee oneens'. Cronbachs α voor alle waarschuwingen samen was hier .81, en voor de afzonderlijke versies: versie 1 $\alpha = .80$, versie 2 $\alpha = .83$, versie 3 $\alpha = .80$, versie 4 $\alpha = .76$.

Omwille van de toegankelijkheid van de resultatenparagraaf werden antwoordschalen omgepoold: 'niet ernstig', 'niet eng', (...) 'volledig mee oneens' kreeg steeds de laagste waarde, en 'ernstig', 'eng', (...) 'volledig mee eens' kreeg steeds de hoogste waarde. De vragenlijst werd afgesloten⁴ met vragen naar leeftijd, geslacht, nationaliteit, moedertaal en rookgedrag.

Procedure

De meeste deelnemers (203) bekeken de waarschuwingen en vulden de vragenlijst in tijdens een college aan de Universiteit Antwerpen of aan de Radboud Universiteit Nijmegen. De overige deelnemers (11) deden mee in een huiselijke situatie. Meegedeeld werd alleen dat het ging om onderzoek vanuit de opleiding Bedrijfscommunicatie aan de Radboud Universiteit Nijmegen naar gezondheidswaarschuwingen op sigarettenpakjes. De deelnemers werd verzocht de vragen alleen voor zichzelf, en pagina voor pagina te beantwoorden. Er werden geen beloningen in het vooruitzicht gesteld.

Resultaten

Verschillen tussen verbale en verbaal-visuele waarschuwingen

Om de effectverschillen in beeld te brengen tussen de bestaande verbale en de door de EU voorgestelde verbaal-visuele waarschuwingen, werd eerst een multivariate variantieanalyse met herhaalde metingen uitgevoerd. Er werd steeds tweezijdig getoetst; $\alpha = .05$. In tabel 2 worden de gemiddelden en de standaarddeviaties gepresenteerd voor de afhankelijke variabelen in de twee condities.

Tabel 2

Gemiddelden en standaarddeviaties (tussen haakjes) voor perceived severity, perceived susceptibility, fear arousal, danger control mode en fear control mode in relatie tot waarschuwingvariant, voor de vier onderzochte versies samen

	verbaal	verbaal-visueel
perceived severity	3.31 (.70)	3.60 (.78)
perceived susceptibility	2.41 (1.16)	2.14 (1.02)
fear arousal	2.58 (.87)	2.68 (.94)
danger control mode	2.62 (.95)	2.97 (1.08)
fear control mode	2.24 (.87)	2.86 (.99)

Uit de multivariate analyse bleek een significant effect van de tussenproefpersoonvariabele waarschuwingvariant ($F(5,207) = 6.25, p < .001, \eta^2 = .13$). Univariate analyses wezen vervolgens uit dat de confrontatie met de verbaal-visuele varianten vergeleken met de puur verbale waarschuwingen niet leidde tot een significant verschil in perceived susceptibility ($p = .09$) of in fear arousal ($p = .49$), maar wel tot een significant hogere perceived severity ($F(1,211) = 7.44, p < .01, \eta^2 = .03$), een significant hogere danger-control-mode-score ($F(1,211) = 6.44, p < .05, \eta^2 = .03$) en een significant hogere fear-control-mode-score ($F(1,211) = 22.64, p < .001, \eta^2 = .097$). Opvallend zijn de relatief lage gemiddelde scores voor de meeste afhankelijke variabelen. Behalve bij perceived severity lagen de gemiddelde scores onder 3, het midden van de gehanteerde schalen.

Om na te gaan in hoeverre verschillen in perceived severity en perceived susceptibility samenhangen met verschillen in fear arousal, geïntendeerd danger-control-mode-gedrag en geïntendeerd fear-control-mode-gedrag, werden Pearsoncorrelaties voor deze vijf variabelen berekend. Zie tabel 3.

Tabel 3

Correlaties tussen perceived severity, perceived susceptibility, fear arousal, danger control mode en fear control mode

	1	2	3	4
1 perceived severity	1.00			
2 perceived susceptibility	.02	1.00		
3 fear arousal	.63*	.09	1.00	
4 danger control mode	.53*	.08	.52*	1.00
5 fear control mode	.34*	-0.6	.34*	.48*

* $p < .001$

Uit tabel 3 blijkt een significante, positieve samenhang tussen perceived severity en zowel fear arousal als danger control mode en fear control mode. Er werd geen samenhang gevonden tussen perceived susceptibility en een van de andere variabelen.

Omdat de variabele waarschuwingversie niet tussen proefpersonen gevarieerd werd, kon met het gehanteerde design niet het differentiële effect worden getoetst van de waarschuwingen met expliciete afbeeldingen (versie 1 en versie 2) en de waarschuwingen met metaforische afbeeldingen (versie 3 en versie 4). Wel kon voor elk van de vier nieuwe waarschuwingversies afzonderlijk worden nagegaan welke effectverschillen er waren met de bestaande verbale varianten. Daartoe werden voor elke versie multivariate variantieanalyses uitgevoerd, met steeds waarschuwingvariant als onafhankelijke variabele en perceived severity, perceived susceptibility, fear arousal, danger control mode en fear control mode als afhankelijke variabelen. Er werd steeds tweezijdig getoetst; $\alpha = .05$. Gemiddelden en standaarddeviaties zijn te vinden in tabel 4.

Tabel 4 Gemiddelden en standaarddeviaties (tussen haakjes) voor perceived severity, perceived susceptibility, fear arousal, danger control mode en fear control mode in relatie tot waarschuwingvariant, voor de vier onderzochte versies afzonderlijk

	versie 1: keel met gezwel		versie 2: vies gebit		versie 3: vrouw met lege kinderwagen		versie 4: hangende sigaret	
	verbaal	verbaal- visueel	verbaal	verbaal- visueel	verbaal	verbaal- visueel	verbaal	verbaal- visueel
perceived severity	3.87 (.90)	4.48 (.73)	2.23 (1.04)	4.05 (1.00)	3.68 (1.00)	3.00 (1.19)	3.47 (.94)	2.84 (1.19)
perceived susceptibility	2.76 (1.48)	2.18 (1.28)	2.14 (1.32)	2.11 (1.34)	2.31 (1.45)	2.20 (1.25)	2.42 (1.41)	2.03 (1.22)
fear arousal	3.00 (1.48)	3.31 (1.28)	1.82 (.94)	2.88 (1.33)	2.78 (1.23)	2.32 (1.11)	2.75 (1.06)	2.21 (1.02)
danger control mode	2.91 (1.19)	3.32 (1.31)	1.99 (1.00)	3.04 (1.33)	2.78 (1.29)	2.88 (1.22)	2.79 (1.17)	2.65 (1.26)
fear control mode	2.42 (1.07)	3.40 (1.20)	1.87 (.99)	3.11 (1.19)	2.43 (1.11)	2.51 (1.17)	2.26 (1.03)	2.43 (1.15)

Bij versie 1, de waarschuwing waarbij de verbaal-visuele variant de ontvanger confronteert met een gezwel aan een keel, bleek uit de multivariate analyse een significant effect van de tussenproefpersoonvariabele waarschuwingsvariant ($F(5,208) = 13.92, p < .001, \eta^2 = .25$). Univariante analyses wezen uit dat de verbaal-visuele variant vergeleken met de puur verbale waarschuwing niet leidde tot een significant verschil in fear arousal ($p = .10$), maar wel tot een significant hogere perceived severity ($F(1,212) = 30.32, p < .001, \eta^2 = .12$), een significant hogere danger-control-mode-score ($F(1,212) = 5.79, p < .05, \eta^2 = .03$) en een significant hogere fear-control-mode-score ($F(1,212) = 39.21, p < .001, \eta^2 = .156$), maar ook tot een significant lagere perceived susceptibility ($F(1,212) = 9.35, p < .01, \eta^2 = .04$).

Bij versie 2, de waarschuwing waarbij de verbaal-visuele variant expliciet een vies gebit afbeeldt als gevolg van roken, bleek uit de multivariate analyse een significant effect van de tussenproefpersoonvariabele waarschuwingsvariant ($F(5,207) = 40.21, p < .001, \eta^2 = .49$). Univariante analyses wezen uit dat de verbaal-visuele variant vergeleken met de puur verbale waarschuwing niet leidde tot een significant verschil in perceived susceptibility ($p = .87$), maar wel tot een significant hogere perceived severity ($F(1,212) = 168.22, p < .001, \eta^2 = .44$), een significant hogere fear arousal ($F(1,212) = 44.32, p < .001, \eta^2 = .17$), een significant hogere danger-control-mode-score ($F(1,212) = 41.63, p < .001, \eta^2 = .16$) en een significant hogere fear-control-mode-score ($F(1,212) = 67.47, p < .001, \eta^2 = .242$).

Bij versie 3, de waarschuwing waarbij de verbaal-visuele variant een vrouw met een lege kinderwagen laat zien, bleek uit de multivariate analyse een significant effect van de tussenproefpersoonvariabele waarschuwingsvariant ($F(5,208) = 6.85, p < .001, \eta^2 = .14$). Univariante analyses wezen uit dat de verbaal-visuele variant vergeleken met de puur verbale waarschuwing niet leidde tot significante verschillen in perceived susceptibility ($p = .56$), in danger-control-mode-scores ($p = .58$) en in fear-control-mode-scores ($p = .61$), maar wel tot een significant lagere perceived severity ($F(1,212) = 20.15, p < .001, \eta^2 = .09$) en een significant lagere fear arousal ($F(1,212) = 8.15, p < .01, \eta^2 = .04$).

Bij versie 4, de waarschuwing waarbij in de verbaal-visuele variant een hangende sigaret wordt gebruikt als metafoor voor impotentie, bleek uit de multivariate analyse een significant effect van de tussenproefpersoonvariabele waarschuwingsvariant ($F(5,208) = 6.35, p < .001, \eta^2 = .13$). Univariante analyses wezen uit dat de verbaal-visuele variant vergeleken met de puur verbale waarschuwing niet leidde tot significante verschillen in danger-control-mode-scores ($p = .41$) en in fear-control-mode-scores ($p = .26$), maar wel tot een significant lagere perceived severity ($F(1,212) = 17.8, p < .001, \eta^2 = .08$), een significant lagere perceived susceptibility ($F(1,212) = 4.57, p < .05, \eta^2 = .02$) en een significant lagere fear arousal ($F(1,212) = 14.71, p < .001, \eta^2 = .06$).

Discussie en conclusies

Met dit experiment wilden we de effecten onderzoeken van het toevoegen van expliciete en metaforische illustraties aan waarschuwingen op sigaretenpakjes zoals eind 2004 is voorgesteld door de Europese Unie. Uit de resultaten blijken over de vier onderzochte waarschuwingsversies samen geen significante effecten van de voorgenomen maatregel op de variabelen perceived susceptibility en fear arousal, maar wel op de variabelen perceived severity, danger control mode en fear control mode. De door de EU voor-

gestelde verbaal-visuele varianten scoren op deze drie variabelen hoger dan de tot nu toe op tabaksverpakkingen afgedrukte puur verbale varianten. Op basis daarvan valt te verwachten dat de nieuwe waarschuwingen zullen leiden tot een versterking van het idee dat roken ernstige gevolgen kan hebben, en tot een versterking van de intentie om niet te roken. Tegelijk leiden de nieuwe varianten bij ontvangers tot een sterkere neiging om zich bewust defensief te gaan gedragen tegenover de waarschuwingen.

De resultaten van afzonderlijke multivariate analyses voor de vier onderzochte waarschuwingsversies laten zien dat de effectverschillen zich met name voordoen als aan de antirookwaarschuwingen illustraties worden toegevoegd, die expliciet laten zien welke schade aan het lichaam door roken kan ontstaan: een keel met een gezwel of een vies gebit. Worden aan de bestaande antirookwaarschuwingen illustraties toegevoegd met een metaforisch karakter, dan geldt voor beide onderzochte waarschuwingen (een vrouw met een lege kinderwagen; een hangende sigaret) dat er geen effecten zijn op het voorgenomen rookgedrag of op de neiging van ontvangers om zich aan de communicatie te onttrekken. Voor zover de indirecte, metaforische nieuwe waarschuwingsvarianten wel effecten hebben, gaan die steeds in een door de EU niet-gewenste richting: een afgenomen perceptie dat het gaat om een ernstig gevaar en minder angst daarvoor.

In afwijking van de verwachtingen gebaseerd op Ruiters en Kok (2005) bleek ernstinformatie in dit onderzoek belangrijker dan kansinformatie: perceived severity hing wel, en perceived susceptibility hing niet samen met fear arousal, met geïntendeerd danger-control-mode-gedrag en met geïntendeerd fear-control-mode-gedrag. Een sluitende verklaring voor het ontbreken van een verband tussen perceived susceptibility en de andere variabelen is niet direct voorhanden.

Een deel van de verklaring kan liggen in de formulering van het enige item waarmee perceived susceptibility werd gemeten ('Er bestaat een grote kans dat mij overkomt waarvoor ik hier gewaarschuwd word'). Die formulering is achteraf gezien misschien niet de meest gelukkige geweest. Denkbaar is dat niet-rokers onder de proefpersonen dit item conditioneel hebben geïnterpreteerd (als ik zou roken, dan zou er een grote kans bestaan dat mij dit gebeurt), en daarmee het item anders hebben gelezen dan rokers (er bestaat een grote kans dat mij dit gebeurt).

Maar daarmee is nog niet de gevonden samenhang verklaard van perceived severity met fear arousal, danger control mode en fear control mode. Verder onderzoek naar de differentiële invloed van ernst- en kansinformatie lijkt dan ook gewenst.

Net als de resultaten van Searle e.a. (2004) sluiten onze uitkomsten aan bij de resource-matching hypothesis. Hoewel het door ons gehanteerde design in dit opzicht geen harde conclusies toelaat, mag toch worden geconstateerd dat de duidelijkste effecten op gedragsintenties werden gevonden voor de verbaal-visuele waarschuwingen met expliciete illustraties. Dat zijn waarschuwingen die enerzijds een grotere cognitieve inspanning vragen dan de puur verbale waarschuwingen en die anderzijds om een geringere cognitieve inspanning vragen dan de verbaal-visuele waarschuwingen met metaforische, indirecte illustraties. Verder onderzoek naar effecten van het gebruik in waarschuwingen van metaforen die extra cognitieve inspanningen vragen, lijkt de moeite waard.

Op basis van onze bevindingen lijkt het zinvol om expliciete illustraties toe te voegen aan de bestaande teksten op de sigarettenpakjes. Tegelijk moet worden geadviseerd aan de landelijke overheden die een besluit moeten nemen over de EU-voorstellen, om geen metaforische illustraties te gebruiken in de antirookwaarschuwingen. De fear-appealliteratuur laat zien dat de waarschuwingen ook informatie moeten geven over maatregelen die in de ogen van de ontvangers daadwerkelijk effectief zijn, en waarvan de ontvangers ook menen dat ze die zelf uit zouden kunnen voeren (zie ook Das en Fennis, 2004).

Strahan e.a. (2002) wijzen in dit verband op de voordelen die de in Canada gekozen aanpak biedt om behalve bangmakende waarschuwingen op de buitenkant van de sigarettenpakjes, ook aan de binnenkant informatie op te nemen. Die informatie geeft antwoord op de vraag wat rokers kunnen doen om van hun verslaving af te komen en hoe ze dus het dreigende gevaar kunnen bestrijden waarmee de waarschuwing op de buitenkant hen vlak daarvoor geconfronteerd heeft. Het kan dan gaan om algemene boodschappen die bedoeld zijn om de perceived self-efficacy te verhogen (van het type 'U kunt stoppen met roken en zo de kans verkleinen dat u longkanker krijgt'), of waarmee rokers worden aangemoedigd om de moed niet te snel op te geven ('Veel rokers die gestopt zijn, hebben dat eerst een paar keer zonder succes geprobeerd. Maar daarna lukte het wel. Blijf dus proberen!').⁵ Belangrijk is volgens Strahan e.a. (2002) ook dat er specifieke informatie wordt gegeven waarmee bijgedragen wordt aan een voldoende sterke perceived response efficacy: gedragsadviezen voor rokers die willen stoppen en verwijzingen naar telefoonnummers en websites waar daar concrete steun bij wordt geboden.

Te hopen valt dat deze voorstellen worden overgenomen, en meer in het algemeen dat de beschikbare onderzoeksliteratuur een belangrijker rol gaat spelen in de politieke besluitvorming over fear-appeal- of andere boodschappen waarmee geprobeerd wordt de schade ten gevolge van roken te verminderen. Het communicatie-, maar vooral het gezondheidsprobleem is er serieus genoeg voor.

Noten

- 1 Graag zeggen wij dank aan de deelnemers aan dit onderzoek en aan prof. dr. Luuk van Waes van de Universiteit Antwerpen die zo vriendelijk was ons in contact te brengen met de Belgische proefpersonen. Voor hun commentaar op een eerdere versie van dit artikel danken we de anonieme reviewers van dit tijdschrift en dr. Frans van der Slik, dr. Margot van Mulken en prof. dr. Hans Hoeken van de Radboud Universiteit. Over dit onderzoek wordt ook gerapporteerd in: Jansen, C., Van de Berg, M., Buurman, C. & Smits, M. (te verschijnen). Images to verbal warnings on cigarette packages. In: S. Carliner, C. de Waele & J.P. Verckens (Eds.), *Recent research in information and document design*.
- 2 Zie http://europa.eu.int/comm/mediatheque/photo/select/tabac_en.htm en http://europa.eu.int/comm/health/ph_determinants/life_style/Tobacco/ev_20041022_en.htm. Het persbericht is te vinden via de tweede link.
- 3 Naar het effect van verbale waarschuwingen is meer onderzoek beschikbaar (zie voor een overzicht Mitchell, 1999) en er is inmiddels ook onderzoek gedaan naar het effect van alleen de nieuwe waarschuwingen zoals die thans in Canada worden gebruikt (Hammond, Fong, McDonald, Cameron en Brown, 2003), maar een experiment waarin

- de effecten worden vergeleken van waarschuwingen met en zonder illustraties is alleen beschreven in Searle e.a. (2004).
- 4 Tussen de vragen over de vier waarschuwingen en de vragen over personalia werd nog een vraag gesteld met 27 deeltitels: een in het Nederlands vertaalde subset van de *value list* van Schwartz (1992). Doel daarvan was informatie te verzamelen over verschillen in waardenhiërarchieën, en zo eventuele relaties tussen die waardenhiërarchieën en de nationaliteiten van de deelnemers te kunnen bepalen. In dit artikel blijft dat onderwerp buiten beschouwing.
 - 5 Belangrijk is dan wel dat de kans op *wear out* wordt beperkt: voorkomen moet worden dat herhaalde blootstelling aan dezelfde communicatie-uiting na een korte periode van extra attentie al snel leidt tot een sterke afname van de aandacht (zie Pechmann en Stewart, 1988; Stewart, 1999). Net als bij de bestaande waarschuwingen al enigermate gebeurt, zullen ook bij de nieuwe waarschuwingen steeds wisselende (en liefst ook steeds naar inhoud en vorm vernieuwde) versies op de buitenkant van de pakjes moeten worden afgedrukt; daarnaast zullen ook de adviesteksten op de binnenkant zo veel mogelijk vernieuwd en afgewisseld moeten worden.

Literatuur

- Anand, P. & Sternthal, B. (1987). Strategies for designing persuasive messages: deductions from the resource matching hypothesis. In P. Cafferata & A. Tybout (Eds.), *Cognitive and affective responses to advertising* (pp. 135-159). Lexington, MA: Lexington Books.
- Das, E. & Fennis, B. (2004). Risicocommunicatie en rookgedrag: Een experimentele variatie op de waarschuwingen op sigarettenverpakkingen. *Tijdschrift voor communicatiewetenschap*, 32, 378-387.
- Hammond, D., Fong, G.T., McDonald, P.W., Cameron, R. & Brown, K.S. (2003). Impact of the graphic Canadian labels on adult smoking behaviour. *Tobacco control*, 12, 391-395.
- Keller, A.P. & Block, L.G. (1997). Vividness effects: A resource-matching perspective. *Journal of consumer research*, 24, 295-304.
- Mitchell, B.M. (1999). *Review of documents on tobacco package warnings and toxic constituent labeling*. Report prepared for the Center for Behavioural Research and Program Evaluation, National Cancer Institute of Canada. University of Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada: Brenda Mitchell and Associates.
- Mulken, M. van, Enschoot, R. van & Hoeken, H. (2005). Levels of implicitness in magazine advertisements: An experimental study into the relationship between complexity and appreciation in magazine advertisements. *Information design journal + Document design*, 13, 155-164.
- Murray-Johnson, L., Witte, K., Liu, W.Y., Hubbell, A.P., Sampson, J. & Morrison, K. (2001). Addressing cultural orientations in fear appeals: Promoting AIDS-protective behaviors among Mexican immigrant and African American adolescents and American and Taiwanese college students. *Journal of health communication*, 6, 335-358.
- Pechmann, C. & Stewart, D.W. (1988). Advertising repetition: A critical review of wearin and wearout. *Current issues and research in advertising*, 11, 285-330.
- Ruiter, R. & Kok, G. (2005). Angstaanjagende gezondheidsvoorlichting in theorie en praktijk. *Tekstblad*, 11, nr. 2, 8-12.
- Ruiter, R.A.C., Abraham, C. & Kok, G. (2001). Scary warnings and rational precautions: A review of the psychology of fear appeals. *Psychology and health*, 16, 613-630.
- Ruiter, R.A.C., Verplanken, B., Kok, G. & Werrij, M.Q. (2003). The role of coping appraisal in reactions to fear appeals: Do we need threat information? *Journal of health psychology*, 8, 465-474.
- Scott, L.M. & Batra, R. (2003). Introduction. In L.M. Scott & R. Batra (Eds.), *Persuasive imagery: A consumer response perspective* (pp. ix-xxi). Londen: Lawrence Erlbaum Associates.

Schwartz, S.H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. In M. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 25, pp. 1-65). Orlando, FL: Academic Press.

Searle, L., Hoek, J. & Maubach, N. (2004). *Effects of visual images as on-pack anti-smoking warnings*. Australian and New Zealand Marketing Academy Conference, Wellington, 29 november - 1 december.

Stewart, D.W. (1999). Advertising wearout: What and how measure matters. *Journal of advertising research*, 39, nr. 5, 39-42.

Strahan, E.J., White, K., Fong, G.T., Fabrigar, L.R., Zanna, M.P. & Cameron, R. (2002). Enhancing the effectiveness of tobacco package warning labels: A social psychological perspective. *Tobacco control*, 11, 183-190.

Witte, K. (1998). Fear arousal as motivator, fear arousal as inhibitor: Using the extended parallel process model to explain fear appeal successes and failure. In P.A. Andersen & L.K. Guerrero (Eds.), *The handbook of communication and emotion: Research, theory, applications, and contexts* (pp. 423-450). San Diego, CA: Academic Press.

Witte, K. & Allen, M. (2000). A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. *Health education and behavior*, 27, 591-615.

Abstract

Carel Jansen, Mariet van de Berg, Chèr Buurman, and Martine Smits

Adding fear arousing images to verbal warnings on tobacco packages: What effects can be expected?

An experiment with 214 participants compared the effects of four existing verbal anti-smoking warnings with new warnings on tobacco packaging as proposed by the EU. The new warnings, that combine existing texts with scary pictures, proved to increase the intention not to smoke but they also led to a stronger tendency to avoid

confrontation with the warnings. The effects that were found were mainly due to the warnings with photos showing the harmful effects of smoking on the body in a highly explicit fashion. Photos suggesting these effects indirectly and metaphorically led to a decrease in perceived severity of the threat and to less fear compared with the verbal warnings. Significant correlations were found between perceived severity on the one hand and fear arousal, danger control and fear control on the other hand. No such correlations were found for perceived susceptibility.

Keywords

fear appeals, anti-smoking warnings, visual metaphores, resource-matching hypothesis