

Het gebruik van rookmelders in Nederland: Toepassing van de Protection Motivation Theory

“Een onderzoek naar cognitieve en demografische factoren die een rol spelen bij het adequaat beveiligen van de woning door middel van rookmelders”

Afstudeerscriptie

19-08-2010

Maike Bont, S0155209

Master of Communication Studies

Universiteit Twente, Enschede

Afstudeercommissie:

Eerste begeleider: Dr. H. Boer

Tweede begeleider: Dr. J.M. Gutteling

Samenvatting

Hoewel rookmelders effectief zijn in het tijdig opmerken van brand, blijken deze in lang niet alle woningen geïnstalleerd te zijn. Dit is niet alleen in Nederland een probleem maar houdt ook onderzoekers in onder meer de Verenigde Staten en andere Europese landen bezig. Veel onderzoeken hebben zich gericht op de vraag hoe een interventie vormgegeven zou moeten worden zodat het mensen aanzet tot het aanschaffen, installeren en onderhouden van rookmelders. De effectiviteit van deze rookmelderprogramma's laat vaak te wensen over en voorlichting alleen leidt zelden tot gedragsveranderingen.

Van veel gezondheidsrisico's is met behulp van een sociaal cognitief model onderzocht welke determinanten zorgen voor gedragsverandering. Hierdoor is van veel risico's bekend wat er in de voorlichting gecommuniceerd moet worden zodat het mensen aanzet tot gezond gedrag. Dit is echter nog onbekend gebied als het om het stimuleren van het gebruik van rookmelders gaat. Het doel van dit onderzoek is dan ook het identificeren van de sociaal cognitieve determinanten die een rol spelen bij het vormen van de intentie om een rookmelder aan te schaffen.

Om dit onderzoek ook wetenschappelijk interessant te maken is gekozen voor de Protection Motivation Theory. Deze theorie is oorspronkelijk voorgesteld in de context van gezondheidsrisico's maar is ook succesvol toegepast op andere soorten risico's zoals bij aardbevingen en overstromingen. Toch zijn onderzoeken hiernaar zeldzaam en hebben voornamelijk plaatsgevonden in de Verenigde Staten.

Op basis van de verschillende constructen uit de PMT is een voorlichting over woningbrand en het gebruik van rookmelders opgesteld. In een experimenteel onderzoek, waarbij de experimentele conditie de voorlichting krijgt en de controle groep een andere tekst, is de effectiviteit van deze voorlichting gemeten. Verwacht werd dat de respondenten in de experimentele groep een hogere perceptie zouden hebben van beoordeelde ernst, beoordeelde kans, angst, respons effectiviteit en zelf effectiviteit en een lagere perceptie van respons kosten. Ook werd verwacht dat de intentie om een rookmelder aan te schaffen hoger was bij de groep respondenten die de voorlichting had gelezen dan de respondenten uit de controle groep. Er konden echter geen significante verschillen gevonden worden.

Omdat de voorlichting over rookmelders geen enkel effect had op de sociale cognities is gekeken of de groep mensen met rookmelder significant verschilt in demografische en sociaal cognitieve kenmerken met de groep mensen zonder rookmelder. Vergelijking van demografische kenmerken

laat geen significante verschillen zien. Wanneer zij worden vergeleken op basis van de sociaal cognitieve factoren blijkt dat de groep respondenten met rookmelder minder hoog scoort op de kosten van het aanschaffen en installeren van een rookmelder. De groep respondenten zonder rookmelder scoort echter weer hoger op de intentie.

Daarnaast zijn er analyses uitgevoerd om vast te stellen of er doelgroepen zijn waar de voorlichting op gericht zou kunnen worden. Bestaan er groepen die bijvoorbeeld minder overtuigd zijn van de effectiviteit van rookmelders? Behalve voor huurders zou er ook voorlichting ontwikkeld kunnen worden voor vrouwen omdat zij aangeven meer angst te hebben voor brand en minder overtuigd zijn van hun vermogen om een rookmelder te installeren. Desondanks is de intentie van vrouwen om een rookmelder aan te schaffen wel hoger dan de intentie van de mannen.

Ondanks het feit dat de voorlichting niet effectief is geweest, is het wel mogelijk om vast te stellen welke factoren van belang zijn bij het tot stand komen van de intentie. Correlatieanalyse heeft uitgewezen dat angst, ernst en respons effectiviteit de componenten zijn waarop de voorlichting zich zou moeten richten.

Met behulp van regressieanalyse is gekeken of de PMT in het geval van brand in eigen huis en het gebruik van rookmelders een geschikt model is. Ernst (lichamelijk), angst, respons effectiviteit en respons kosten kunnen samen met het gezamenlijk inkomen en het feit of men eigenaar van het huis is 25% van de variantie in de intentie verklaren.

Summary

Although smoke alarms are effective when it comes to quickly detecting a fire, it appears that there are still many households without the presence of a working smoke alarm. This is not only a problem in the Netherlands, but is also a topic of research in the United States and other European countries. Much research has focused on the question how the intervention should be designed so that it would motivate people to obtain, install and maintain a smoke alarm. However the effectiveness of these smoke alarm programs is often minimal and education alone seldom leads to behavioral change.

For many health threats a social cognitive model is used to examine the determinants which accounts for behavioral change. This way it is known what should be communicated so that it would motivate people to engage in healthy behaviors. When it comes to the use of smoke alarms this is still an unknown domain. The purpose of this research is to identify the social cognitive determinants which are strongly associated with the intention to purchase a smoke alarm.

To make this research also scientifically interesting the Protection Motivation Theory is used. This theory is originally proposed in the context of health threats but is also successfully applied to other risks like earthquakes and flood. However, studies applied to other risks are rare and mainly took place in the United States.

Based on the constructs of the PMT an education about home fires and the use of home smoke alarms is designed. In an experimental study, where the experimental group is receiving the education and the control group a different text, the effects of the education have been measured. It was expected that the respondents in the experimental group should have a higher perception of perceived severity, perceived vulnerability, fear, response efficacy and self efficacy and a lower perception of response costs. It was also expected that the intention to purchase a smoke alarm was higher in the group who received the intervention than the intention of the respondents from the control group. However, no significant differences have been found.

Because the education about smoke alarms had no effect on the social cognitions, the group with smoke alarms is compared to the group without smoke alarms. Do they differ in demographic or social cognitive characteristics? When compared on demographic factors no significant differences can be found. Comparison based on social cognitive factors reveals a significant lower score on

response costs for the group with smoke alarms. The intention to buy a smoke alarm is significant higher in the group without smoke alarms.

To find out if there are special groups for education further analysis are executed. Are there for example groups who are less convinced of the effectiveness of a smoke alarm? Besides tenants the education should be directed at women because they are more afraid of fire and are less convinced of their ability to install a smoke alarm. Nevertheless do they have a higher intention to purchase a smoke alarm than men.

Despite the fact that the education was not effective in changing cognitions, it is possible to determine the factors that are the most important predictors of intention. Correlation analysis showed that fear, severity and response efficacy are the constructs where the education should focus on.

Using regression analysis the applicability of PMT in the case of home fire and the use of smoke alarms is tested. Severity (physical), fear, response efficacy and response costs can account for 25% of the variance in intention together with income and ownership.

Voorwoord

Lang gedacht dat ik dit nooit zou typen. Hoe vaak heb ik wel niet op het punt gestaan om het bijltje er bij neer te gooien? Nu ik dit typ kan ik zeggen dat ik blij ben dat ik dat niet heb gedaan. Het is namelijk niet alleen een periode geweest waarin ik geleerd heb onderzoek doen, het is ook een periode geweest waarin ik veel over mijzelf te weten ben gekomen. Hoewel het zeker niet altijd even makkelijk is geweest, voelt het goed dat ik heb doorgezet en nu dit hoofdstuk kan afsluiten.

Het schrijven van deze scriptie was niet gelukt zonder de hulp van Henk Boer en Jan Gutteling die ondanks het geduld wat ze hebben moeten opbrengen toch steeds klaar stonden met goede ideeën en advies.

Natuurlijk mogen mijn vriend Kenny, mijn ouders en zusje Laura niet ontbreken in dit dankwoord. Ik ben zeker niet altijd even gezellig geweest deze periode en ik ben blij dat ik af en toe mijn hart heb kunnen luchten als ik er doorheen zat. Als laatste nog een bedankje voor alle familie en vrienden die afgelopen periode elke keer weer interesse hebben getoond in mijn scriptie, ook al leek er geen eind aan te komen!

Iedereen hartstikke bedankt!

Maike Bont

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	1
Summary	3
Voorwoord	5
Inhoudsopgave	6
1. Inleiding.....	9
1.1 Onderzoek	10
1.2 Maatschappelijk en wetenschappelijk belang	11
1.3 Vooruitblik.....	11
2. Factoren bij het gebruik van rookmelders	12
2.1 Onderzoek naar woningbrand en rookmelders in het buitenland.....	12
2.2 Onderzoek naar woningbrand en rookmelders in Nederland	14
2.3 Rookmeldercampagnes in het buitenland	16
2.4 Rookmeldercampagnes in Nederland	17
2.5 Gezondheidsbeschermend gedrag.....	18
2.5.1 Health Belief Model (HBM)	19
2.5.2 Theory of Planned Behaviour (TPB)	19
2.5.3 Social Cognitive Theory (SCT).....	20
2.5.4 Protection Motivation Theory (PMT).....	20
2.6 Keuze voor een theoretisch model	20
2.7 Nadere uitleg PMT.....	23
2.8 Toepassing van PMT.....	24
2.8.1 Onderzoeksvraag.....	26
2.8.2 Deelvraag 1.....	26
2.8.3 Deelvraag 2.....	27

2.8.4	Deelvraag 3.....	28
3.	Methode.....	29
3.1	Onderzoeksontwerp en deelnemers.....	29
3.2	Meetinstrument	30
3.2.1	Voormeting.....	30
3.2.2	Voorlichting	31
3.2.3	Nameting.....	32
3.3	Statistische analyses.....	34
4.	Resultaten.....	35
4.1	Kenmerken onderzoekspopulatie	35
4.1.1	Rookmelder	38
4.2	Effecten van de voorlichting op de cognities en intentie.....	39
4.2.1	Effecten van de voorlichting op de cognities van alle respondenten	39
4.2.2	Effecten van de voorlichting op de cognities van de respondenten zonder rookmelder.....	39
4.2.3	Interactie-effect.....	40
4.3	Welke sociaal cognitieve factoren spelen een rol bij het tot stand komen van de intentie.	41
4.4	Verschillen respondenten met en zonder rookmelder	41
4.4.1	Verschillen mensen met en zonder rookmelder in demografische kenmerken.....	41
4.4.2	Verschillen mensen met en zonder rookmelder in sociaal cognitieve kenmerken	43
4.5	Relatie tussen demografische en sociaal cognitieve factoren	44
4.6	Regressieanalyse	50
5.	Conclusie en discussie	51
5.1	Effecten van de rookmeldervoorlichting.....	52
5.2	Factoren die een rol spelen bij het gebruik van rookmelders.....	54
5.2.1	Sociaal cognitieve factoren en intentie om rookmelders aan te schaffen	55
5.2.2	Verschillen mensen met en zonder rookmelder in demografische kenmerken.....	56

5.2.3	Verschillen mensen met en zonder rookmelder in sociaal cognitieve kenmerken	56
5.2.4	Relatie demografische en sociaal cognitieve factoren.....	56
5.3	Protection Motivation Theory en het gebruik van rookmelders	58
5.4	Aanbevelingen voor communicatie.....	58
5.5	Beperkingen van het onderzoek	60
5.6	Aanbevelingen voor verder onderzoek.....	61
	Literatuurlijst	63
Bijlage 1	Uitleg onderzoek	67
Bijlage 2	Voormeting.....	68
Bijlage 3	Rookmeldervoorlichting	70
Bijlage 4	Tekst controle groep.....	71
Bijlage 5	Nameting	73
Bijlage 6	JavaScript code	78

1. Inleiding

Woningbranden vormen een groot probleem waarbij elk jaar vele mensen gewond raken en zelfs komen te overlijden. Uit gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek [CBS](2008) blijkt dat in 2008 in Nederland in bijna 5200 woningen brand is uitgebroken. In 4000 woningbranden was sprake van schade. Hierbij kwamen 46 personen om het leven en raakten meer dan 440 personen gewond. De totale schade bedroeg circa 110 miljoen euro, omgerekend komt dit neer op bijna 28.000 euro per woningbrand.

Uit de brandweerstatistiek (CBS, 2008) blijkt dat ruim 35% van de branden in een etage- of eengezinswoning een gevolg was van een defect of verkeerd gebruik van een apparaat. In flats was daarnaast brandstichting een veel voorkomende oorzaak (één op de vijf branden). Het Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid *Nibra* [NIFV] heeft onderzoek gedaan naar de kenmerken van fatale woningbranden (branden waarbij doden vallen). Uit het onderzoeksrapport '*Fatale woningbranden 2008*' blijkt dat de belangrijkste oorzaken van fatale branden in 2008 in slaap vallen tijdens roken, kortsluiting en onvoorzichtigheid met elektrische apparaten zijn (NIFV, 2009a). Over het algemeen kan gezegd worden dat brand vaak onverwacht uitbreekt of het nu door nalatigheid komt of stom toeval is.

Een rookmelder kan dan van levensbelang zijn. Ze waarschuwen razendsnel bij brand, ook tijdens de slaap. Wanneer er dan brand uitbreekt ruikt men niets. De meeste slachtoffers vallen door het inademen van rook, doordat deze rook veel giftige gassen bevat raakt men snel in een diepe bewusteloosheid. Rook is meestal de doodoorzaak bij brand. Rookmelders kunnen het ontstaan van brand niet voorkomen, maar zijn wel effectief in het tijdig opmerken ervan (Ahrens, 2004). Onderzoek heeft aangetoond dat wanneer er werkende rookmelders geïnstalleerd zijn, het sterftcijfer per 100 geregistreerde woningbranden de helft is in vergelijking met huizen waarin geen rookmelders geïnstalleerd zijn (Ahrens, 2008).

1.1 Onderzoek

In Nederland wordt er veel aandacht besteed aan brandveiligheid. Zo vinden elk jaar in oktober de brandpreventieweken plaats, met rookmelders als centraal thema in 2006, 2007 en 2008. Tijdens de nationale preventieweken van 2008 is er extra aandacht besteed aan mensen met een laag inkomen en allochtonen. Uit onderzoek van de nationale brandpreventieweek kwam namelijk naar voren dat personen in deze doelgroep minder vaak in het bezit zijn van een rookmelder (Nationale Brandpreventieweek, 2009). Verder is er een jaarlijkse nationale rookmelderdag in het leven geroepen en worden er speciale acties op touw gezet door onder andere lokale brandweerkorpsen en bouwmarkten voor het aanschaffen van een rookmelder.

Toch blijkt dat in nog lang niet ieder huis (voldoende) rookmelders geïnstalleerd zijn. Na afloop van de laatste rookmeldercampagne is een onderzoek uitgevoerd waaruit naar voren kwam dat 74% van de huishoudens een rookmelder in huis heeft (Stichting Nationale Brandpreventieweek, 2009). Een kwart van de huishoudens heeft er dus geen. Voor optimale veiligheid moet op elke verdieping één rookmelder geïnstalleerd zijn (Ahrens, 2008). Ook First Alert, de uitvinder en grootste producent van rookmelders, geeft op haar website aan dat voor minimale beveiliging er op elke verdieping een rookmelder geïnstalleerd dient te zijn en vooral in de buurt van de slaapkamers (www.firstalert.eu). De kans bestaat dat een gedeelte van die 74% van de huishoudens met een rookmelder, niet voldoende beveiligd is volgens de aanbevelingen van onder meer First Alert.

Waarom neemt de ene persoon wel voorzorgsmaatregelen en de ander niet? Veel onderzoek heeft zich gericht op het identificeren van de factoren die ten grondslag liggen aan gezondheidsgedrag. Grofweg kunnen deze factoren opgedeeld worden in intrinsieke factoren (zoals bijvoorbeeld sociaal demografische factoren en persoonlijkheid) en extrinsieke factoren (zoals accijns op alcohol en tabak).

Het hoofddoel van dit onderzoek luidt als volgt:

“Inzicht krijgen in de psychologische en demografische factoren die een rol spelen bij het adequaat beveiligen van de woning door middel van voldoende werkende rookmelders, met als doel aanbevelingen te kunnen doen over hoe voorlichting vormgegeven zou moeten worden zodat het mensen aanzet tot het aanschaffen en installeren van rookmelders.”

1.2 Maatschappelijk en wetenschappelijk belang

Aan de hand van literatuurstudie is gebleken dat er veel onderzoek is gedaan naar het gebruik van rookmelders en de manier waarop een interventie vormgegeven moet worden zodat het mensen aanzet tot het kopen en installeren van rookmelders. Er is echter nog geen gebruik gemaakt van een sociaal cognitief model bij het opstellen van rookmeldervoorlichting. Hoewel er veel onderzoek naar rookmelderinterventies is gedaan is er weinig theoretisch kennis beschikbaar. Door te onderzoeken welke factoren een rol spelen bij de beslissing om rookmelders te installeren kan er beter gecommuniceerd worden. Met als doel dat meer mensen rookmelders gaan aanschaffen en dat wanneer er brand ontstaat deze eerder ontdekt wordt en de schade beperkt blijft.

In het kader van dit onderzoek wordt de Protection Motivation Theory van Rogers (1975) toegepast. Dit model is nog niet eerder in combinatie met woningbrand en rookmelders gebruikt maar heeft al wel zijn sporen verdiend bij gezondheidsrisico's. De meeste onderzoeken waarbij PMT werd toegepast op een ander soort risico (zoals natuur- of technologische rampen) hebben plaatsgevonden in de V.S. en door dit onderzoek uit te voeren in Nederland wordt dit model toegepast in de Europese context.

1.3 Vooruitblik

Deze scriptie zal beginnen met een overzicht van resultaten uit eerdere onderzoeken naar het bezit van en voorlichting over rookmelders, waarbij een onderscheid gemaakt zal worden tussen onderzoeken uitgevoerd binnen en buiten Nederland. Hierna zullen vier belangrijke theorieën worden beschreven die gebruikt kunnen worden om gezondheidsgedrag te verklaren of te veranderen en zal een keuze voor één van deze vier modellen gemaakt worden. Na de beschrijving van het gekozen model volgen de onderzoeksvragen en de operationalisering van dit onderzoek. In het daaropvolgende hoofdstuk worden de resultaten beschreven, gevolgd door de conclusie en de discussie.

2. Factoren bij het gebruik van rookmelders

Wij worden blootgesteld aan steeds meer risico's. In de loop der jaren is er veel onderzoek gedaan naar verschillende risico's die men loopt en hoe en waarom men zich daar wel of juist niet tegen beschermt. Verschillende theorieën proberen te verklaren hoe beschermend gedrag wordt gestart en vastgehouden (Floyd, Prentice-Dunn & Rogers, 2000).

In dit hoofdstuk zal eerst een overzicht worden gegeven van belangrijke resultaten uit onderzoeken naar brand in huis, het gebruik van rookmelders en voorlichting over rookmelders in het buitenland en in Nederland. Daarna zullen vier belangrijke theorieën binnen het domein van psychologisch onderzoek naar gezondheidsgedrag worden beschreven en zal gekeken worden welke van deze theorieën kan worden gebruikt in het geval van brand in huis en het stimuleren van het gebruik van rookmelders. Vervolgens zal het gekozen model nader uitgelegd worden, gevolgd door de onderzoeksvragen.

2.1 Onderzoek naar woningbrand en rookmelders in het buitenland

Woningbranden zijn niet alleen in Nederland een probleem. Alleen al in de Verenigde Staten rukt de brandweer jaarlijks 368.000 keer uit voor een woningbrand (Harvey et al., 2004). In Europa worden jaarlijks 2 tot 2,5 miljoen branden gerapporteerd waarbij 20.000 tot 25.000 personen om het leven komen. Zo'n 80% van de fatale branden vond plaats in woonhuizen (NIFV, 2009b). Niet verwonderlijk dat er veel onderzoek is gedaan naar woningbrand, bijvoorbeeld naar het identificeren van risicofactoren die kunnen leiden tot brand (Miller, 2005). Andere onderzoekers hebben zich gericht op verschillende aspecten (van het functioneren) van rookmelders, zoals de effectiviteit van verschillende soorten sensoren, de hoorbaarheid van het alarm onder verschillende omstandigheden en redenen voor het niet functioneren van een rookmelder (Ahrens, 2008).

Ook is er veel onderzoek verricht naar het bezit van rookmelders. Uit telefonisch onderzoek uitgevoerd in 2008 komt naar voren dat in 96% van alle huizen in de Verenigde Staten een rookmelder aanwezig is (Ahrens, 2009). Maar slechts driekwart van alle Amerikaanse huizen heeft tenminste één werkende rookmelder. Soortgelijke gegevens komen ook naar voren uit het onderzoek van Peek-Asa et al. (2001) onder 691 huizen in Iowa. In 86% van de woningen was een rookmelder aanwezig maar in 72% was daadwerkelijk sprake van een functionerende rookmelder. Onderzoek in Noorwegen laat nagenoeg dezelfde cijfers zien, een rookmelder in meer dan 97% van de huishoudens maar slechts 60-80% zou functioneren wanneer er brand zou uitbreken (Pedersen & Steen-Hansen, 2005).

In de periode van 2003-2006 blijkt dat in minder dan de helft van de woningbranden in de Verenigde Staten een rookmelder afging. 41% van de gerapporteerde woningbranden deed zich voor in gebouwen met helemaal geen of geen werkende rookmelder. Bijna tweederde van de fatale branden vond plaats in huizen zonder de bescherming van een functionerende rookmelder. In 40% van de fatale branden was er geen rookmelder aanwezig, in 23% waren deze wel aanwezig maar werkte deze niet (Ahrens, 2009).

In Noorwegen kwamen in de periode 1997 tot en met 2003 420 mensen om het leven bij woningbranden. In 25% van de woningen was een werkende rookmelder geïnstalleerd, 21% had geen rookmelder of geen werkende rookmelder en voor 38% was er geen informatie beschikbaar (Pedersen & Steen-Hansen, 2005). In Nieuw Zeeland blijkt dat in ruim 70% van de fatale woningbranden geen rookmelder aanwezig was, in slechts 16,5 % van de branden was een rookmelder geïnstalleerd die daadwerkelijk functioneerde (Miller, 2005).

In 54% van de branden waarbij een rookmelder aanwezig was maar niet werkte, was een ontbrekende of losgekoppelde batterij de oorzaak voor het niet functioneren. Het ongewenst afgaan van de melder, bijvoorbeeld tijdens het koken of roken, was de belangrijkste reden voor het loskoppelen van de batterij. In 19% was een lege batterij de oorzaak voor het niet werken van de rookmelder (Ahrens, 2007).

In de periode van 2000 tot en met 2004 kwamen er in de Verenigde Staten gemiddeld 1020 personen per jaar om het leven bij woningbranden met werkende rookmelders. Het blijkt dat deze slachtoffers, in vergelijking met slachtoffers van fatale branden zonder rookmelder, zich vaker in de ruimte bevonden waar de brand was ontstaan en waarschijnlijk al snel ernstig gewond zijn geraakt. Het is minder waarschijnlijk dat zij lagen te slapen en aannemelijker dat zij probeerden zelf de brand te blussen of juist fysiek niet in staat waren om te reageren. Verder blijken zij vaker ouder dan 65 jaar te zijn in vergelijking met slachtoffers zonder werkende rookmelder. Ook bestaat de kans dat wanneer er slechts één werkende rookmelder geïnstalleerd is, deze niet in alle ruimten (op tijd) gehoord wordt. Rookmelders die in verbinding staan met elkaar kunnen dit probleem oplossen (Ahrens, 2008).

Veel huizen met één rookmelder zijn mogelijk niet volledig beschermd. De National Fire Protection Association (NFPA) geeft richtlijnen over de hoeveelheid en plaats van rookmelders. Zo moet minimaal op elke verdieping en bij elk slaapgedeelte een rookmelder aanwezig zijn. Onderzoek van

Peek-Asa et al. (2001) onder 691 huizen in Iowa, toonde aan dat slechts 22% (154 woningen) volledig beschermd was volgens de NFPA richtlijnen. In 86% van de woningen was een rookmelder geïnstalleerd en in 72% was sprake van tenminste één werkende rookmelder. Van de 594 huizen met rookmelder was in 339 huizen (57%) deze niet correct geïnstalleerd. De belangrijkste reden hiervoor was het ontbreken van een rookmelder op elke verdieping (85%) en dan met name de kelder. Veel consumenten die in het bezit zijn van een rookmelder zijn blijkbaar niet op de hoogte van de hoeveelheid rookmelders die ze nodig hebben, waar ze geplaatst moeten worden en hoe ze deze moeten installeren.

In de periode 2000–2004 in de Verenigde Staten was het sterftecijfer per 100 gerapporteerde woningbranden twee keer zo hoog wanneer geen werkende rookmelder aanwezig was (1,13) in vergelijking met woningbranden met werkende rookmelder (0,55). Met andere woorden, het hebben van een werkende rookmelder halveert de kans op overlijden bij een gerapporteerde woningbrand. Goed functionerende rookmelders reageren vaak zo vroeg dat wat anders een gerapporteerde brand zou zijn geworden nu beperkt blijft tot een kleine, ongerapporteerde brand. De mogelijkheid bestaat dus dat de effectiviteit van werkende rookmelders nog groter is (Ahrens, 2004).

Onderzoek in het buitenland maakt duidelijk dat woningbranden voor veel slachtoffers zorgen. Het hebben van een werkende rookmelder halveert de kans op overlijden bij een woningbrand en in verschillende studies is onderzocht in hoeveel huizen een rookmelder geïnstalleerd is. Percentages van 86 tot 97% zijn niet ongewoon maar verder doorvragen leert dat slechts in zo'n driekwart van de huizen sprake is van een werkende rookmelder. Gegevens van fatale woningbranden laten zien dat in 60 tot 70% van deze branden geen of geen werkende rookmelder aanwezig was. Er valt dus nog veel winst te behalen.

2.2 Onderzoek naar woningbrand en rookmelders in Nederland

Onderzoek naar het gebruik van rookmelders in Nederland is voornamelijk uitgevoerd in opdracht van de nationale brandpreventieweken. Uit de cijfers van Rookmelderonderzoek voor campagnes 2006-2007-2008 (Stichting Nationale Brandpreventieweek, 2009) blijkt dat in 2006 in 64% van de huishoudens een rookmelder geïnstalleerd was. Na de driejarige rookmeldercampagne is dit toegenomen tot 74%.

Het Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid *Nibra* heeft onderzoek gedaan naar de kenmerken van fatale woningbranden om zo aanbevelingen te kunnen door voor een effectief brandpreventiebeleid.

De jaarlijkse brandweerstatistiek van het CBS geeft namelijk wel informatie over woningbranden, maar gaat niet specifiek in op de oorzaken en gevolgen van fatale woningbranden. Uit het onderzoeksrapport '*Fatale woningbranden 2008*' blijkt dat er in Nederland jaarlijks tien tot vijftien dodelijke slachtoffers méér vallen bij woningbranden dan uit de cijfers van het CBS valt af te leiden (NIVF, 2009a).

In 2008 werd 25% van de fatale branden veroorzaakt door brandstichting. Bij branden die niet met opzet werden veroorzaakt waren in slaap vallen tijdens het roken (voornamelijk 's nachts) en kortsluiting en onvoorzichtigheid met elektrische apparatuur (vooral overdag) de belangrijkste oorzaken. In 45% van de fatale woningbranden was er geen rookmelder aanwezig, in 41% was dit niet bekend en in slechts 14% was er wel een rookmelder geïnstalleerd. 67% hiervan functioneerde niet met als belangrijkste oorzaak het ontbreken van een batterij. In twee van de zes branden waarbij wel een rookmelder aanwezig was, werkte deze wel maar waren de personen niet in staat om zichzelf in veiligheid te brengen.

53% van de dodelijke slachtoffers viel in de leeftijdscategorie tien jaar en jonger en 56 jaar en ouder en 64% woonde alleen. Waarschijnlijk was 35% van de slachtoffers wakker op het moment van ontstaan van de brand. Bij 18% was sprake van verminderde alertheid door medicijnen, alcohol of drugs en 27% van de slachtoffers was niet of beperkt mobiel. Een kwart van de fatale woningbranden vond plaats in een koopwoning en driekwart in een huurwoning (voornamelijk flats). 75% van de fatale woningbranden is in de woon- of slaapkamer ontstaan en in 59% is het slachtoffer gevonden in de ruimte waarin de brand is ontstaan.

Het Nibra beveelt naar aanleiding van het onderzoek aan om de communicatie vooral te richten op bewoners van galerijflats en huurwoningen. Ook moet aandacht besteed worden aan het beperken van ontstaan van brand door roken en meer aandacht gegeven worden aan de aanwezigheid en het blijvend functioneren van rookmelders.

Het gebruik van rookmelders is in Nederland geen onderwerp van wetenschappelijk onderzoek. De onderzoeken die er gedaan zijn naar rookmelderbezit vonden plaats voor en na afloop van rookmeldercampagnes. Gegevens over (fatale) woningbranden, zoals slachtofferkenmerken en of er wel of geen rookmelder aanwezig was, vertonen wel overeenkomsten met gegevens uit buitenlandse onderzoeken.

2.3 Rookmeldercampagnes in het buitenland

Wat de beste manier is om het gebruik van rookmelders te promoten, is vooral in de Verenigde Staten een onderwerp van wetenschappelijk onderzoek. DiGuseppi en Higgins (2000) evalueerden verschillende interventies die erop gericht waren rookmelders te promoten. Zij toonden in hun review aan dat over het algemeen, voorlichting weinig tot geen effect had op het bezitten, functioneren en aanschaffen van een rookmelder. Sterkere (en statistisch significante) effecten zijn gevonden wanneer voorlichting werd gegeven tijdens routinematige gezondheidscontroles bij kinderen. Programma's waarbij gratis rookmelders worden aangeboden en geïnstalleerd lijken brandgerelateerde verwondingen te verminderen maar de kwaliteit van het bewijs is beperkt.

Ta, Frattaroli, Bergen en Gielen (2006) concludeerden net als DiGuseppi en Higgins (2000) dat programma's waarbij rookmelders weg werden gegeven verwondingen als gevolg van brand verminderden. Een effectieve manier is het langs de deuren gaan (door-to-door canvassing). Wanneer interventieprogramma's samenwerken met de brandweer blijken deze succesvol te zijn in het voorkomen van brand (en sterfte door brand), leiden ze tot een toename van het aantal woningen met rookmelders en een verbetering van de functionele status ervan en zorgen ze voor het vergroten van de kennis van kinderen over brandveiligheid. Ook geven zij aan dat ongepubliceerde resultaten van geëvalueerde brandpreventieprogramma's openbaar gemaakt moeten worden zodat men een beter beeld krijgt van wat werkt en wat niet.

Warda, Tenenbein en Moffatt (1999) geven een overzicht van alle publicaties die een brandpreventie-interventie evalueerden. Er werd geen sterk bewijs gevonden voor de effecten van publieke brandpreventie communicatieprogramma's. Programma's waarbij rookmelders van deur tot deur werden weggegeven en geïnstalleerd kunnen de aanwezigheid van rookmelders in hoge risico gebieden verbeteren, maar slecht onderhoud kan het effect van zulke programma's beperken. Daarom geven zij aan dat in bepaalde risicogebieden deze programma's opgevolgd zouden moeten worden door onderhoud- en inspectieprogramma's.

De lange termijn effectiviteit van rookmelderinterventies hangt grotendeels af van het feit of men de rookmelder daadwerkelijk installeert en of de batterijen regelmatig vervangen worden. Shults et al. (1998) onderzochten of er in de huizen die drie tot vier jaar eerder voorzien waren van rookmelders nog steeds werkende rookmelders aanwezig waren en wat de meest voorkomende redenen van het niet functioneren was. In 64% van de huishoudens was tenminste één werkende rookmelder geïnstalleerd en in 76% van de huishoudens met een niet werkende rookmelder ontbrak de batterij

of was deze losgekoppeld. Het uitdelen van rookmelders waarbij niet elk jaar de batterij moet worden vervangen kan het probleem van niet functionerende rookmelders oplossen. Ook concludeerden Shults et al. dat deze programma's elk huishouden zou moeten voorzien van het minimaal aantal benodigde rookmelders om de huizen volgens de National Fire Protection [NFPA] standaard te beschermen.

De effectiviteit van weggeefprogramma's waarbij de rookmelder niet direct geïnstalleerd wordt is onduidelijk omdat niet veel van deze programma's ook daadwerkelijk hebben vastgesteld of deze geïnstalleerd zijn. Harvey et al. (2004) evalueerden in een drie jaar durend project twee methoden om installatie en onderhoud van rookmelders te promoten in huishoudens die tot een hoge risicogroep behoren. De twee strategieën waren directe installatie en het uitdelen van vouchers om gratis rookmelders af te halen. Beide groepen kregen informatie over goede installatie en onderhoud van de rookmelder en voorlichting omtrent brandveiligheid en preventietips. Bij het installeren en het uitdelen van vouchers werd rekening gehouden met de NFPA aanbevelingen over de hoeveelheid en plaats van de rookmelders en in de meeste gevallen was er sprake van rookmelders met een batterij met een levensduur van tien jaar. Zes tot twaalf maanden na de interventie had 90% van de huishoudens in de installatiegroep werkende rookmelders in vergelijking met 65% van de vouchergroep.

Rookmelders voorkomen brand niet, maar zijn wel effectief in het tijdig opmerken ervan. Om deze reden zijn er in de Verenigde Staten veel interventieprogramma's ontwikkeld om het gebruik van rookmelders te stimuleren. Veel studies hebben zich gericht op verschillende risicogroepen zoals huishoudens met kinderen onder de vijf en volwassenen ouder dan 65 jaar, huishoudens met lagere gemiddelde inkomens en bewoners van huurwoningen. Het blijkt dat het uitdelen en installeren van rookmelders bij deze groepen meer effect heeft dan het aanbieden van een voucher voor gratis rookmelders en voorlichting. Weinig is er bekend over hoe de voorlichting is vormgegeven en waarom deze niet effectief is.

2.4 Rookmeldercampagnes in Nederland

In Nederland worden er veel massamediale campagnes opgezet om gezond gedrag te bevorderen. Zo worden er elk jaar brandpreventiecampagnes verzorgd door de nationale brandpreventieweken. De campagnes worden steeds gekoppeld aan een thema om zo een eenduidig beeld naar de consument te brengen. In 2006, 2007 en 2008 waren de campagnes speciaal gericht op rookmelders. Verschillende aspecten zoals het aanschaffen, installeren en onderhouden ervan, evenals de

effectiviteit van rookmelders zijn aan bod gekomen. Na afloop van de driejarige rookmeldercampagne is gebleken dat in Nederland in 74% van de woningen een rookmelder aanwezig is. In 2006 was dit nog 64% (Stichting Nationale Brandpreventieweek, 2009). De rookmeldercampagne mag succesvol genoemd worden maar er is niet onderzocht welke aspecten van de communicatie hiertoe hebben bijgedragen.

Samengevat kan gezegd worden dat er, vooral in het buitenland, veel onderzoek is gedaan naar het effect van interventies en het gebruik van rookmelders. In veel gevallen gaat het hierbij om interventies waarbij men wordt voorzien van een gratis rookmelder of een voucher om een rookmelder af te halen. Dit betreft vaak mensen met een lager inkomen of mensen die op een andere manier tot de risicogroep behoren. Educatie blijkt vaak niet effectief en op deze manier komen zij toch in het bezit van een rookmelder. Onderzoek naar het gebruik van rookmelders in Nederland is schaars en heeft voornamelijk plaatsgevonden na afloop van rookmeldercampagnes. Vaak gaan deze campagnes samen met een aanbieding om een rookmelder aan te schaffen. Uit onderzoek en verkoopcijfers blijkt inderdaad een toename van het aantal rookmelders maar welke factoren uit de communicatie hebben gezorgd voor gedragsverandering is niet bekend.

2.5 Gezondheidsbeschermend gedrag

Onderzoek naar gezondheidsgedrag wordt veelal gedaan aan de hand van sociaal cognitieve modellen. Hierbij worden zowel modellen die speciaal ontwikkeld zijn om gezondheidsgedrag te verklaren en te voorspellen gebruikt als wel de meer algemene modellen voor het verklaren van gedrag. Het blijkt namelijk dat sociaal cognitieve factoren de meest belangrijke determinanten van gezondheidsgedrag zijn en dat deze ook meer open staan voor verandering dan andere factoren (Conner & Norman, 2005).

Met behulp van verschillende modellen zijn er tal van gezondheidsrisico's onderzocht en is van veel risico's ook bekend welke factoren er in de communicatie naar voren moeten komen wil de voorlichting effectief zijn. Bij onderzoek naar het gebruik van rookmelders is echter, voor zover bekend, nog geen gebruik gemaakt van een sociaal cognitief model.

Een aantal veel gebruikte modellen bij onderzoek naar gezondheidsgedrag zijn het Health Belief Model, de Theory of Planned Behaviour, de Social Cognitive Theory en de Protection Motivation Theory. Deze modellen zijn ontworpen om de variabelen die ten grondslag liggen aan gezondheidsgerelateerde beslissingen te identificeren en hun vermogen om gedrag te voorspellen te

beoordelen (Armitage & Conner, 2000). Hieronder volgt een korte beschrijving van elk van deze modellen.

2.5.1 Health Belief Model (HBM)

Het Health Belief Model (Abraham & Sheeran in Conner & Norman, 2005) is waarschijnlijk het oudste en meest gebruikte sociaal cognitieve model. Het is ontstaan uit de behoefte om gezondheidsgedrag te kunnen verklaren en gezondheidsinterventies te ontwikkelen. Het Health Belief Model focust zich op twee aspecten van gezondheid en gezondheidsgedrag, namelijk threat perception (waarneming van de dreiging) en behavioural evaluation (evaluatie van het preventieve gedrag). Wanneer de waargenomen dreiging groter wordt, evenals de waargenomen voordelen van preventief gedrag, zal de intentie om zichzelf te beschermen tegen deze dreiging sterker worden.

Threat perception bestaat uit twee overtuigingen, namelijk perceived susceptibility, de veronderstelde vatbaarheid voor de ziekte of gezondheidsproblemen en perceived severity, de veronderstelde ernst van de consequenties van de ziekte. Behavioural evaluation bestaat eveneens uit twee overtuigingen, namelijk de voordelen of de efficiency van het aanbevolen gezondheidsgedrag en de kosten van of barrières bij het uitvoeren van dat gedrag. Verder stelt het model voor dat *cues to action* gezondheidsgedrag kunnen activeren. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld gezondheids campagnes (extern), lichamelijke klachten of persoonlijke waarneming van symptomen (intern). Als laatste is health motivation, de bereidheid van iemand om stil te staan bij zaken omtrent gezondheid, toegevoegd aan dit model.

2.5.2 Theory of Planned Behaviour (TPB)

De Theory of Planned Behaviour is een model dat is ontwikkeld door sociaal psychologen en op grote schaal is toegepast om verschillende soorten gedrag te kunnen begrijpen en voorspellen (Ajzen, 1991). De theorie schets de factoren die van belang zijn bij de beslissing om bepaald gedrag te vertonen. Het is een uitbreiding op de Theory of Reasoned Action van Fishbein en Ajzen, waarin verondersteld wordt dat de meest directe determinant van gedrag, de intentie van iemand is om dat gedrag uit te voeren. In de Theory of Planned Behaviour wordt ook de mate waarin iemand denkt controle te hebben over het uit te voeren gedrag meegenomen om het model toe te kunnen passen in meer complexe situaties.

Volgens de TPB wordt de intentie bepaald door drie factoren namelijk attitude, subjectieve norm en gedragscontrole. Attitude is de algemene beoordeling van het gedrag, subjectieve norm bestaat uit de overtuiging van iemand of belangrijke anderen denken dat hij het gedrag uit zou moeten voeren

en controle over gedrag is de beoordeling over hoe makkelijk of moeilijk iemand denkt dat het uitvoeren van het gedrag is. Hoe positiever de attitude en de subjectieve norm ten aanzien van een bepaald gedrag is en hoe groter de controle over dat gedrag is, des te sterker zou de intentie van iemand moeten zijn om dat gedrag uit te voeren (Ajzen, 1998).

2.5.3 Social Cognitive Theory (SCT)

Volgens de Social Cognitive Theory (Luszczynska & Schwarzer in Conner & Norman, 2005) worden motivatie en gedrag voor een groot gedeelte bepaald door de verwachtingen die men van bepaald gedrag heeft. De theorie schetst een aantal belangrijke factoren die gedrag beïnvloeden. De eerste factor perceived self-efficacy betreft de verwachtingen of iemand in staat is om een bepaalde actie uit te voeren. Outcome expectancies houdt zich bezig met de overtuigingen die iemand heeft over de mogelijke consequenties van zijn of haar acties. Naast deze twee constructen worden ook doelen en sociaalstructurele factoren (barrières of kansen) meegenomen. De SCT voorspelt dat gedrag wordt vertoond wanneer iemand voelt dat hij controle over de situatie heeft, er weinig barrières zijn en vertrouwen heeft in zijn of haar eigen kunnen.

2.5.4 Protection Motivation Theory (PMT)

De Protection Motivation Theory beschrijft de factoren die een rol spelen bij de motivatie van iemand om wel of geen gezondheidsbeschermend gedrag te vertonen. Volgens de originele formulering van Rogers (1975) start een gezondheidsboodschap cognitieve processen betreffende (a) severity, de ernst van de bedreiging voor de gezondheid (b) vulnerability, de kans dat de gebeurtenis ook daadwerkelijk plaatsvindt en (c) response-efficacy, de effectiviteit van het aanbevolen gedrag om de dreiging af te wenden. Later is self-efficacy aan de theorie toegevoegd om ook de verwachting dat iemand het aanbevolen gedrag daadwerkelijk uit kan voeren mee te nemen in het model (Maddux & Rogers, 1983). Andere variabelen zijn aan het model toegevoegd zodat het een model is geworden voor het verklaren en voorspellen van de motivatie (intentie) om gezond gedrag uit te voeren.

2.6 Keuze voor een theoretisch model

Alle vier hierboven beschreven theorieën hebben hun nut bewezen en zijn in de afgelopen jaren veel gebruikt om te verklaren waarom men wel of geen voorzorgsmaatregelen treft om de gezondheid te beschermen. Een aantal zijn speciaal ontwikkeld voor gezondheidsgerelateerde onderwerpen, anderen werden ontwikkeld voor elk menselijk sociaal gedrag maar zijn daarna toegepast in gezondheidspsychologie (Ajzen, 1998).

De Theory of Planned Behaviour is van deze vier theorieën de meest algemene. Het bestaat uit een klein aantal constructen die gedefinieerd zijn zonder rekening te houden met een specifieke inhoud. Ondanks de hoge proportie verklaarde variantie van de TPB, krijgt de vraag of het model voldoende toereikend is aanzienlijk veel aandacht. Conner en Armitage (1998) onderzochten in hoeverre het model uitgebreid kon worden met variabelen zoals morele normen, zelf identiteit en gedrag in het verleden.

De Social Cognitive Theory is ook een zeer algemeen model en is toe te passen op elk gedrag waarbij een element van zelfregulatie in het spel is (Ajzen, 1998). Ondanks het feit dat het model zorgt voor slechts kleine tot middelgrote proporties verklaarde variantie in gedrag, is de SCT veel gebruikt om verschillende soorten gezondheidsgedrag en gedragsintenties te voorspellen. Vooral het concept van zelf effectiviteit blijkt zeer bruikbaar te zijn geweest, wat ook blijkt uit het feit dat dit construct in de meeste gezondheidsmodellen is opgenomen.

De meest gebruikte psychologische theorie van gezondheidsgedrag is het Health Belief Model (Ronis, 1992). Verschillende reviews hebben echter de neiging het HBM te bekritisieren op basis van het feit dat de verschillende constructen geformuleerd zijn zonder duidelijke definitie. Ook zijn er geen duidelijke richtlijnen opgesteld over hoe de verschillende constructen van dit model in relatie staan tot elkaar (Abraham & Sheeran in Conner & Norman, 2005). Verder concludeerden zij dat alle variabelen slechts zwak correleren met gedrag.

PMT werd ontwikkeld door Rogers (1975) om de effecten van fear appeals op de gezondheidsattitudes en gedrag te verklaren. Rogers trachtte de belangrijkste determinanten van fear appeals vast te stellen evenals hun cognitieve bemiddelende effecten. Gezien het feit dat PMT verschillende belangrijke determinanten uit andere sociaal cognitieve modellen omvat is het niet verrassend dat PMT een bruikbaar model blijkt te zijn voor het voorspellen van gezondheidsbeschermende intenties en gedrag. Meta-analyses tonen significante effecten voor alle PMT variabelen aan (Floyd et al. 2000; Milne, Orbell & Sheeran, 2000) hoewel deze significante relaties niet altijd even sterk blijken te zijn.

Hoewel Rogers de Protection Motivation Theory oorspronkelijk voorstelde in de context van gezondheidsrisico's waar het succesvol is toegepast (Floyd et al. 2000; Milne et al. 2000), lijkt PMT breder toepasbaar te zijn bijvoorbeeld bij natuur of technologische rampen. PMT biedt een meer uitgewerkt kader voor het begrijpen van menselijk gedrag waarbij het veel theoretische problemen,

die leiden tot lage correlaties tussen variabelen en gedrag, overwint. Toch zijn onderzoeken naar dit soort rampen zeldzaam en hebben deze voornamelijk plaatsgevonden in de Verenigde Staten, zo hebben Mulilis en Lippa (1990) PMT succesvol toegepast in het geval van paraatheid bij aardbevingen.

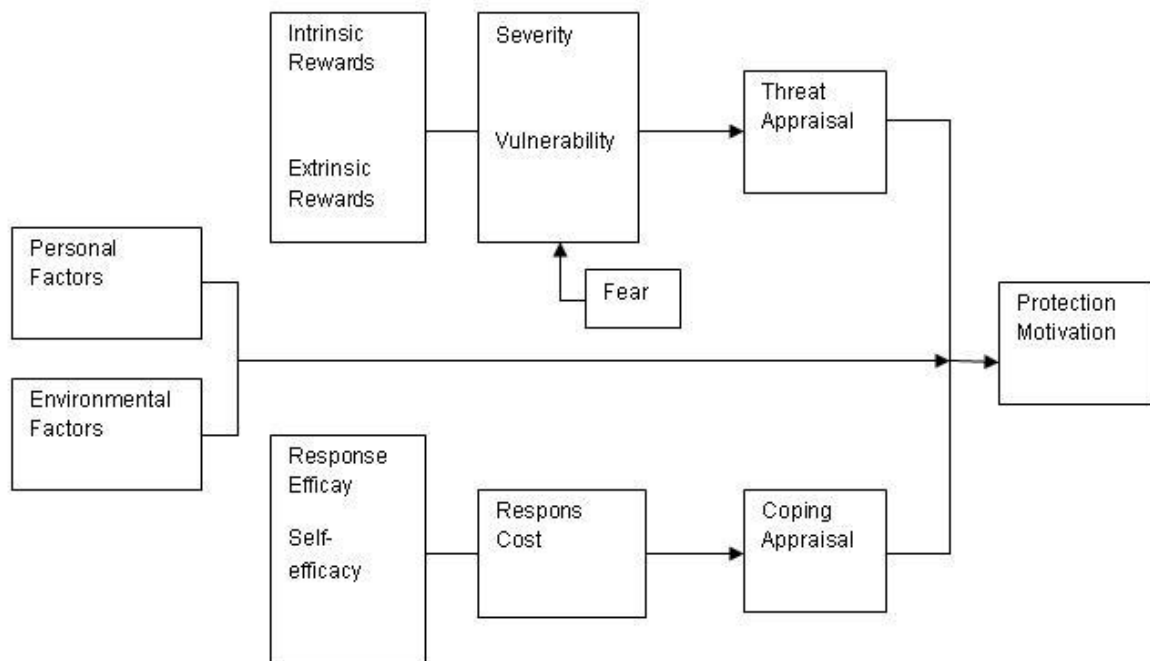
Grothmann en Reusswig (2006) onderzochten in een gebied in Duitsland, waar kans op overstromingen was, waarom mensen wel of geen voorzorgsmaatregelen nemen. Dit deden zij met behulp van een sociaal psychologisch model, gebaseerd op de Protection Motivation Theory. Door gebruikt te maken van PMT testen zij niet alleen de toepasbaarheid van de theorie bij overstromingen, maar ook in de Duitse en Europese culturele context.

Deze studie heeft bewijs geleverd dat PMT inderdaad gebruikt kan worden om de mate waarin mensen voorbereid zijn op overstromingen in Duitsland te verklaren. Voor de meeste beschermende maatregelen die onderzocht zijn blijken de relaties tussen de variabelen consistent te zijn met de hypothesen. Ook leveren de resultaten van dit onderzoek potentiële belangrijke lessen voor publieke risicocommunicatie. Dit is één van de weinige onderzoeken waar PMT is toegepast op een ander risico dan gezondheidsrisico's in de Europese context. Gezien de positieve resultaten is het interessant om in het geval van woningbrand en het gebruik van rookmelders dit model te gebruiken. Is PMT inderdaad breder toepasbaar?

2.7 Nadere uitleg PMT

PMT werd oorspronkelijk ontwikkeld door Rogers (1975) om de componenten van een fear appeal te specificeren om zo te kunnen bepalen welke variabelen zorgen voor attitude veranderingen. Een fear appeal is een informatieve communicatie over een dreiging voor de gezondheid. Naast informatie over de dreiging zelf stelt een fear appeal ook maatregelen voor die iemand kan nemen om de dreiging te voorkomen of te verminderen (Milne et al. 2000).

In 1983 herzag Rogers zijn theorie in een meer algemene theorie voor cognitieve veranderingen. Hij stelde voor dat verschillende informatiebronnen (zowel omgevings- als persoonlijke bronnen) twee onafhankelijke processen kunnen starten: namelijk threat appraisal en coping appraisal. Het eerste proces "threat appraisal" (ook wel bekend als risicoperceptie) beschrijft hoe een persoon de kans op het risico en de potentiële schade aan dingen die hij of zij waardevol acht beoordeelt, aangenomen dat deze persoon niets verandert aan zijn eigen gedrag. In het tweede proces, "coping appraisal", evalueert een persoon zijn of haar vermogen om de bedreiging aan te kunnen en schade door de bedreiging af te wenden, samen met de kosten die dat met zich meebrengt.



Figuur 1 De in dit onderzoek gebruikte versie van de Protection Motivation Theory

Het threat appraisal proces wordt als eerste behandeld omdat er eerst een dreiging moet worden ervaren voordat men de mogelijkheden om er wat aan te doen kan evalueren (Floyd et al. 2000). Factoren die een rol spelen in threat appraisal zijn redenen waarom iemand gedrag vertoont dat schadelijk kan zijn voor de gezondheid. Deze worden onderverdeeld in intrinsieke (voordelen voor jezelf) en extrinsieke (voordelen voor een ander) beloningen. Deze beloningen, die vastzitten aan het niet uitvoeren van het preventieve gedrag, zullen niet worden meegenomen in dit onderzoek. Dit omdat het niet uitvoeren van het gedrag (aanschaffen en installeren van rookmelders) geen duidelijke beloningen met zich mee brengt, zoals bijvoorbeeld wel het geval is bij roken of ongezond eten.

Perceived vulnerability (beoordeelde kans) is de verwachting van een persoon dat hij of zij wordt blootgesteld aan de dreiging. Perceived severity (beoordeelde ernst) is de beoordeling van hoe schadelijk de consequenties van de dreiging zijn, mocht de dreiging daadwerkelijk plaatsvinden. Fear (angst) speelt een indirecte rol in threat appraisal doordat het invloed heeft op de beoordeling van de ernst van en de kwetsbaarheid voor het risico (Grothmann & Reuswig, 2006). Hoe kwetsbaarder iemand zich voelt voor een bedreiging en hoe ernstiger hij of zij gelooft dat het is, hoe meer angst zal worden opgewekt en hoe groter de beoordeelde dreiging zal zijn (Milne et al. 2000).

Coping appraisal vindt plaats in tijd na het threat appraisal proces en start alleen wanneer een specifieke drempel van het threat appraisal is gepasseerd. Het model stelt dat er drie factoren een rol spelen in het oordeel of iemand om kan gaan met de gezondheidsbedreiging of niet. Het eerste component is response efficacy (respons effectiviteit), het geloof dat preventieve maatregelen effectief zijn in het beschermen van iemand of anderen tegen de schade van het risico. Het tweede component, self-efficacy (zelf effectiviteit), is het vermogen van iemand om de beschermende maatregelen (voorzorgsmaatregelen) ook daadwerkelijk uit te voeren. Het derde component is response costs (respons kosten), dit zijn de veronderstelde kosten om de voorzorgsmaatregelen te nemen, niet alleen in geld uitgedrukt maar ook in tijd en moeite (Grothmann & Reuswig, 2006). Respons effectiviteit en zelf effectiviteit vergroten de kans op het uitvoeren van beschermende maatregelen, terwijl respons kosten de kans juist verkleinen (Floyd et al. 2000).

2.8 Toepassing van PMT

Er kan op verschillende manieren gebruik gemaakt worden van de PMT (Milne et al. 2000). Door middel van een vragenlijst gebaseerd op de verschillende PMT constructen kunnen de cognities en intentie van een individu over een bepaald onderwerp gemeten worden. Een andere manier is het

geven van voorlichting, waarbij de experimentele groep een op PMT gebaseerde voorlichting krijgt en de controle groep niet. Daarna worden de cognities en intenties gemeten en kan het effect van de voorlichting vastgesteld worden. Een derde manier waarop PMT kan worden gebruikt is het manipuleren van verschillende variabelen uit het model. Op deze manier kan worden vastgesteld welke variabelen de grootste rol spelen bij het veranderen van gedrag.

In het geval van woningbrand en het stimuleren van het gebruik van rookmelders is het interessant om een op PMT gebaseerde voorlichting te ontwikkelen. Met behulp van alleen een vragenlijst kunnen namelijk wel de cognities van personen gemeten worden, maar belangrijker is het om mensen aan te zetten tot het aanschaffen en installeren van een rookmelder. Voorlichting gebaseerd op PMT moet mensen aanzetten tot gedragsverandering.

Milne, Orbell en Sheeran (2002) geven een aantal overwegingen die mee genomen zouden moeten wanneer men een op PMT gebaseerde voorlichting ontwikkelt. Als eerste geven zij aan dat er bewijs is dat experimentele manipulaties van specifieke PMT variabelen in staat zijn om de corresponderende cognities en intenties te veranderen. Echter is het toepassen van zulke manipulaties in gezondheidscampagnes in de 'echte wereld' moeilijk omdat het niet bepaald ethisch is om mensen valse informatie te geven over bijvoorbeeld de kans op of de ernst van een bepaald risico. Een manier om dit op te lossen is door of wel of geen informatie over de specifieke PMT variabelen te geven. Een ander punt dat ze aanhalen is dat de meeste experimentele PMT studies geen controle groep hebben die geen informatie ontvangt. Daardoor is het moeilijk om de impact van de verschillende interventies te bepalen ten opzichte van het ontvangen van helemaal geen interventie.

Dit onderzoek heeft als doel de factoren te identificeren die van belang zijn bij het vormen van de intentie om rookmelders aan te schaffen om zo aanbevelingen te kunnen doen over hoe de voorlichting over rookmelders vormgegeven zou moeten worden. Rekeninghoudend met de overwegingen van Milne et al. (2002) is gekozen om voorlichting met daarin feitelijke informatie over woningbrand en rookmelders te ontwikkelen, opgebouwd volgens de volgende constructen van de PMT: ernst, kans, respons effectiviteit, zelf effectiviteit en respons kosten. De respondenten zullen at random aan de experimentele of de controle groep toegewezen worden, waar de respondenten in de experimentele groep de voorlichting zullen krijgen en de respondenten in de controle groep een andere tekst. Na het lezen van de tekst volgen voor de respondenten in beide condities dezelfde stellingen die de verschillende variabelen van de PMT meten. Op deze manier kan het effect van de

op PMT gebaseerde voorlichting vastgesteld worden evenals de factoren die een rol spelen bij het tot stand komen van de intentie.

2.8.1 Onderzoeksvraag

“Welke psychologische en demografische factoren spelen een rol bij het adequaat beveiligen van de woning door middel van voldoende werkende rookmelders en welke factoren moeten er in de voorlichting naar voren komen zodat het mensen aanzet tot het aanschaffen en installeren van rookmelders?”

Om tot een antwoord op bovenstaande vraag te komen zullen eerst een aantal deelvragen beantwoord moeten worden.

2.8.2 Deelvraag 1

“Wat zijn de effecten van een op de Protection Motivation Theory gebaseerde voorlichting op de cognities van respondenten ten aanzien van rookmelders en de intentie om een rookmelder aan te schaffen?”

Verwachtingen deelvraag 1:

- Verwacht wordt dat de respondenten in de experimentele groep een hogere score zullen hebben op beoordeelde ernst, beoordeelde kans, angst, respons effectiviteit en zelf effectiviteit dan de respondenten in de controle groep.
- Wat de respons kosten betreft wordt verwacht dat de respondenten in de experimentele groep een lagere perceptie van respons kosten hebben dan de respondenten in de controle groep. Met andere woorden zij ervaren de kosten (nadelen) als minder zwaar.

Gebaseerd op de uitkomsten van de threat en coping-appraisal processen reageert een persoon op de bedreiging. PMT maakt onderscheid in twee soorten reacties. Protective responses zijn die reacties die schade voorkomen (geld en fysieke schade) en non protective responses zoals het ontkennen van de bedreiging en wishfull thinking, voorkomen schade niet maar nemen wel de negatieve emotionele consequenties van de dreiging weg zoals angst.

Als een persoon kiest voor beschermende maatregelen neemt hij of zij eerst een beslissing of intentie om actie te ondernemen, dit wordt protection motivation genoemd. Dit leidt niet noodzakelijk tot daadwerkelijk gedrag doordat er belemmeringen kunnen zijn, zoals gebrek aan

middelen (tijd, geld, kennis of sociale ondersteuning) die ten tijde van het vormen van het voornemen niet bekend zijn (Grothmann & Reusswig, 2006).

Volgens Floyd et al. (2000) is protection motivation synoniem met de intentie om een gedrag uit te voeren en is een positieve lineaire functie van de overtuiging dat (a) de bedreiging ernstig is, (b) het individu persoonlijk kwetsbaar is voor de dreiging, (c) de aanbevolen respons effectief is, (d) het individu in staat is om de aanbevolen respons uit te voeren en is een negatieve lineaire functie van de overtuiging dat (e) de kosten van de aanbevolen respons hoog zullen zijn.

Verwachting deelvraag 1:

- Verwacht wordt dat de intentie om rookmelders aan te schaffen en te installeren hoger is bij de groep respondenten die de voorlichting hebben ontvangen in vergelijking met de groep respondenten die geen rookmeldervoorlichting hebben gehad.

Het doel van PMT onderzoek is meestal mensen te overtuigen om de aanbevelingen in de voorlichting op te volgen. De intentie van mensen kan dus een goede indicatie geven van de effectiviteit van de communicatie (Milne et al. 2000). De volgende stap van dit onderzoek is op basis van de resultaten van het eerste deel, factoren te identificeren die bij de voorlichting over brand in eigen huis en rookmelders naar voren moeten komen om ervoor te zorgen dat meer Nederlanders rookmelders gaan installeren. De volgende onderzoeksvraag kan hieruit afgeleid worden:

2.8.3 Deelvraag 2

“Welke onderwerpen moeten in de voorlichting over rookmelders naar voren komen wil de voorlichting effectief zijn in het overtuigen van mensen om rookmelders aan te schaffen en te installeren en op welke segmenten in de populatie moet men zich richten?”

Aan de hand van de resultaten van de voorlichting zullen factoren naar voren komen die van invloed zijn op de intentie van mensen om een rookmelder aan te schaffen. Daarnaast zal onderzocht worden of mensen met en zonder rookmelder significant verschillen in sociaal cognitieve en demografische kenmerken. Zijn er doelgroepen te vinden die bijvoorbeeld rookmelders als minder effectief beoordelen en waar de voorlichting zich op zou kunnen richten?

Omdat deelvraag 2 meerdere aspecten omvat zullen eerst de volgende vragen beantwoord worden om zo tot een volledig antwoord te komen:

- 2.1 *“Welke sociaal cognitieve factoren spelen een rol bij het tot stand komen van de intentie om rookmelders aan te schaffen?”*
- 2.2 *“Verschillen mensen met en zonder rookmelder in demografische kenmerken?”*
- 2.3 *“Verschillen mensen met en zonder rookmelder in sociaal cognitieve kenmerken?”*
- 2.4 *“Bestaan er doelgroepen waar de voorlichting zich op zou moeten richten?”*

Het tweede doel van dit onderzoek is het beantwoorden van de vraag of PMT inderdaad breder toepasbaar is. Kan PMT ook bij een ander soort risico dan gezondheidsrisico's gebruikt worden en in Europese (Nederlandse) context? Hieruit kan de volgende onderzoeksvraag afgeleid worden:

2.8.4 Deelvraag 3

“Kan de Protection Motivation Theory in het geval van brand in eigen huis en gebruik van rookmelders in Nederland toegepast worden?”

3. Methode

In dit hoofdstuk zal beschreven worden hoe dit onderzoek is uitgevoerd. Allereerst zullen het gebruikte onderzoeksontwerp, de deelnemers en de manier waarop ze gevraagd zijn deel te nemen aan het onderzoek worden beschreven. Daarna komt het gebruikte meetinstrument aan bod, gevolgd door de data-analyses die in het kader van dit onderzoek zijn uitgevoerd.

3.1 Onderzoeksontwerp en deelnemers

Om een antwoord op de onderzoeksvraag te kunnen geven is gekozen voor een experimenteel onderzoek waarbij de helft van de respondenten voorlichting over rookmelders krijgt en de andere helft niet. De respondenten zullen at random toegewezen worden aan of experimentele of de controle groep. Omdat het niet de bedoeling is de respondenten voor het ontvangen van de voorlichting te beïnvloeden zal het onderzoek de vorm van een posttest-only control group design hebben. Dit wil zeggen dat aan de respondenten in beide groepen vooraf geen vragen gesteld zullen worden over hun cognities en intentie met betrekking tot rookmelders. Wel zullen zij een aantal vragen over sociaal demografische variabelen moeten beantwoorden. De experimentele groep krijgt vervolgens de voorlichting terwijl de respondenten in de controle groep een andere tekst krijgen. Wanneer zij aangeven de tekst gelezen te hebben volgen voor zowel de experimentele als de controle groep dezelfde stellingen waarvan zij moeten aangeven in hoeverre zij het hier mee eens zijn. Op deze manier kunnen de cognities en intentie van de respondenten worden gemeten.

Er is gekozen voor een kwantitatieve onderzoeksvorm, namelijk het afnemen van een online enquête omdat dit een goedkope en snelle manier is om veel mensen te bereiken. Ook heeft het als voordeel dat digitale vragenlijsten snel en makkelijk in SPSS geïmporteerd kunnen worden en de respondenten zelf kunnen beslissen waar en wanneer ze de vragenlijst invullen. Op deze manier wordt er geen druk op de respondenten gelegd en kunnen zij alle tijd nemen die zij nodig denken te hebben. De kans op het geven van sociaal wenselijke antwoorden is ook kleiner omdat er geen onderzoeker aanwezig is en omdat de gegevens anoniem verwerkt worden.

Omdat brand in huis onder alle bevolkingsgroepen voor komt is er voor gekozen om geen criteria, anders dan dat men in het bezit moest zijn van een huis (koop of huur) te handhaven om respondenten te selecteren. De respondenten zijn via het sociale netwerk van de onderzoeker benaderd om deel te nemen aan het onderzoek. In een e-mailbericht werd ondermeer uitgelegd dat het invullen van de enquête zo'n tien minuten in beslag zou nemen, dat er geen foute antwoorden mogelijk waren en dat anonimiteit gewaarborgd zou zijn. Ook werd gevraagd of de respondenten het

bericht door wilden sturen naar anderen, om zo veel mogelijk respondenten te werven. Door op de link in het e-mailbericht te klikken werd men automatisch doorgestuurd naar de enquête.

Er is gebruik gemaakt van de website www.surveymonkey.com. Met deze software kan men op een eenvoudige manier, professionele online vragenlijsten ontwerpen, distribueren en analyseren. Een functie om respondenten at random toe te wijzen aan of de experimentele of de controle conditie behoort echter niet tot de functionaliteit van het programma. Om deze reden zijn er twee versies van de enquête gemaakt die alleen verschillen op de tekst die de respondent te lezen krijgt. Om de respondenten at random toe te kunnen wijzen is een derde enquêtepagina aangemaakt. Dit is de pagina die de respondenten te zien krijgen wanneer zij de link in het e-mailbericht openen. Op deze pagina wordt de respondent gevraagd om op de link te klikken om naar het onderzoek te gaan. Met JavaScript, een scriptingtaal waarmee internetpagina's interactief gemaakt kunnen worden, is een code geschreven die er voor zorgt dat wanneer men op de link klikt men automatisch naar één van de twee versies van de enquête wordt gestuurd. Op deze manier worden de respondenten at random toegewezen aan één van de condities.

Als de respondenten klaar zijn met het invullen van de enquête wordt de data automatisch opgeslagen op de website www.surveymonkey.com, waarna ze in SPSS geïmporteerd en vervolgens geanalyseerd worden.

3.2 Meetinstrument

De enquête kan opgedeeld worden in drie onderdelen, de voormeting met daarin de sociaal demografische variabelen, de voorlichting en de nameting waarin gevraagd wordt naar de cognities en intentie.

3.2.1 Voormeting

Het onderzoek begint met een vragenlijst die voor beide groepen gelijk is, hierin wordt gevraagd naar een aantal sociaal demografische variabelen. Allereerst wordt er gevraagd naar het geslacht en de leeftijd van de respondent. De volgende drie vragen betreffen de hoogst genoten opleiding (basisschool, MAVO/VMBO, HAVO, VWO, MBO, HBO of WO), het aantal personen in de huishouding (1 persoon, 2 personen, 3 personen, 4 personen en 5 of meer personen) en het gezamenlijk inkomen in euro's per jaar (<10.000 euro, $10.000 \leq 20.000$ euro, $20.000 \leq 30.000$ euro, $30.000 \leq 40.000$ euro of > 40.000 euro). Hierbij moet één van de aangeboden antwoordmogelijkheden worden gekozen. Verder wordt gevraagd of men eigenaar of huurder van het huis is en hoe men zich verzekerd heeft (opstal en/of inboedelverzekering). De voormeting eindigt met de vraag of men ooit brand in huis

heeft gehad (nee nooit, ja een kleine brand die we zelf hebben kunnen blussen of ja een grote brand geblust door de brandweer) en hoeveel rookmelders de respondent in huis heeft geïnstalleerd (geen, 1 rookmelder, 2 rookmelders, 3 rookmelders, 4 rookmelders of 5 of meer rookmelders).

3.2.2 Voorlichting

De respondenten in de experimentele groep kregen na de voormeting, waarin gevraagd werd naar hun sociaal demografische situatie, de rookmeldervoorlichting. Deze tekst bevat feitelijke informatie over woningbrand en rookmelders en is opgebouwd aan de hand van de PMT. Verschillende blokken tekst behandelen de volgende constructen uit de theorie: ernst, kans, respons effectiviteit, zelf effectiviteit en respons kosten.

De voorlichting begint met het beschrijven van de kans op woningbrand door middel van de volgende tekst: *“In 2007 zijn er bijna 5000 woningbranden geregistreerd. Omgerekend zijn dit bijna 14 huizen per dag. De kans dat er brand (met schade) in uw huis uitbreekt, is ruim 0,5 per 1000 woningen.”*

De ernst van brand in huis wordt weergegeven door middel van:

“De financiële schade herleidbaar tot brand bedraagt meer dan 100 miljoen euro. Per woningbrand komt dit neer op meer dan 20.000 euro schade. Helaas komen er jaarlijks gemiddeld 40 mensen om het leven bij brand in eigen huis en raken meer dan 400 mensen ernstig gewond. De gevolgen zijn zeer ingrijpend. Niet alleen vanwege de veelal ernstige verwondingen, maar ook door het verlies van de bezittingen. Binnen een paar minuten is men alles kwijt.”

Het volgende blok beschrijft de effectiviteit van rookmelders (respons effectiviteit): *“Jaarlijks redden rookmelders honderden levens. Wanneer er brand uitbreekt als men slaapt, ruikt men niets. De meeste slachtoffers vallen dan ook door het inademen van rook. Doordat deze rook veel giftige gassen bevat raakt men snel in een diepe bewusteloosheid en dit kan al binnen enkele minuten gebeuren. Rook is dan ook meestal de doodsoorzaak bij brand. Rookmelders waarschuwen u razendsnel bij brand, ook wanneer u slaapt. Ze waarschuwen met een krachtig geluidssignaal wanneer er teveel rookdeeltjes in de lucht aanwezig zijn. U bent meteen gewaarschuwd, of wakker. Rookmelders werken op een batterij, die ongeveer een jaar meegaat. Ze werken dus ook als een brand ontstaat door kortsluiting van het elektriciteitsnet. Engels onderzoek heeft aangetoond dat wanneer er werkende rookmelders geïnstalleerd zijn, het sterftecijfer per 100 geregistreerde woningbranden, de helft is in vergelijking met huizen waarin geen rookmelders geïnstalleerd zijn”*

Om mensen te overtuigen dat ook zij makkelijk een rookmelder te kunnen installeren (zelf effectiviteit) is het volgende stuk tekst opgesteld: *“Een rookmelder installeren is zeer eenvoudig. U plaats de batterij in de houder (behalve bij rookmelders met ingebouwde batterij) en monteert de rookmelder aan het plafond. Het enige wat u nog hoeft te doen is de rookmelder regelmatig stof- en vuilvrij maken en testen of de batterij nog werkt. Hiervoor hoeft u alleen de testknop maar in te drukken. Mocht u dit vergeten en is de batterij aan vervanging toe, dan geeft het apparaat dit vanzelf aan door regelmatig, minimaal 30 dagen lang, een piepje te laten horen. U weet dan dat u meteen de batterijen moet vervangen.”*

De respons kosten worden weergegeven door middel van de zin: *“Een rookmelder is al verkrijgbaar vanaf 5 euro.”*

De controle groep krijgt na de voormeting een andere tekst te lezen die ongeveer even lang is (zie bijlage 4).

3.2.3 Nameting

Wanneer de respondenten de tekst hebben gelezen kunnen zij doorklikken naar het laatste gedeelte van het onderzoek. In de nameting worden een aantal stellingen gegeven waarop zij op een 7-punt likertschaal moeten aangeven in hoeverre zij het hiermee eens zijn. De verschillende stellingen meten de volgende PMT constructen: beoordeelde kans, beoordeelde ernst (lichamelijk en materieel), angst, respons effectiviteit, zelf effectiviteit, respons kosten en intentie. Om de PMT constructen te meten zijn per construct drie (en voor angst zes) stellingen gegeven. Om de interne betrouwbaarheid vast te stellen is de Cronbach's Alpha berekend. Deze geeft aan of de verschillende vragen wel hetzelfde construct meten. Hieronder zal per construct weergegeven worden wat de Cronbach's Alpha is.

Beoordeelde ernst. Hoe ernstig vindt men brand in huis. Omdat men hierbij aan zowel de lichamelijke als de materiële kant van schade kan denken is dit construct door middel van twee afzonderlijke items gemeten. Ernst lichamelijke schade zal gemeten worden door het item *“Het is onwaarschijnlijk dat wanneer er brand in mijn huis ontstaat ik hieraan overlijd”* en ernst materiële schade wordt gemeten door het item *“Wanneer er brand in mijn huis ontstaat zal de schade erg groot zijn”*.

Beoordeelde kans. Kwetsbaarheid, hoe groot schat men de kans op brand in huis. Dit wordt gemeten door middel van drie items. Een voorbeeld hiervan is *“De kans dat er in de toekomst brand uitbreekt in mijn huis is klein”*. De Cronbach’s Alpha is na verwijdering van het item *“Gezien mijn levensstijl loop ik het risico dat er brand in mijn huis uitbreekt”* $\alpha = 0,66$.

Angst voor brand. Hoe bang is men voor brand in huis. Dit wordt gemeten door zes items, waaronder *“Bij de gedachte aan brand voel ik me angstig”*. De interne consistentie van deze schaal is $\alpha = 0,93$.

Beoordeelde effectiviteit van rookmelders. Hoe effectief denkt men dat een rookmelder is. Dit construct wordt gemeten door middel van drie items. *“Ik geloof dat een rookmelder in staat is om brand in huis tijdig op te merken”* is een voorbeeld hiervan. De interne betrouwbaarheid is te laag met $\alpha = 0,53$. Er zijn een aantal onderzoeken geweest waarbij respons effectiviteit gemeten is met één item omdat bij meerdere items de Cronbach’s Alpha erg laag bleek te zijn. Omdat het construct in dit onderzoek te belangrijk is om niet mee te nemen is hier ook gekozen om de beoordeelde effectiviteit van rookmelders te meten door middel van slechts één item, namelijk *“Ik geloof dat een rookmelder het risico op brand in huis vermindert”*.

Zelf effectiviteit installatie rookmelder. Denkt men dat men in staat om een rookmelder te installeren. Dit werd vastgesteld door middel van drie items. Een voorbeeld hiervan is *“Ik heb er vertrouwen in dat ik in staat ben om een rookmelder te installeren”*. De interne betrouwbaarheid van deze schaal is $\alpha = 0,70$, na verwijdering van de stelling *“Het zal moeilijk voor mij zijn om een rookmelder te installeren”*.

Respons kosten van een rookmelder. Dit construct gaat in op de kosten (zowel in geld als in tijd uitgedrukt) van het aanschaffen en installeren van een rookmelder. *“Het installeren van een rookmelder zal me te veel moeite kosten”* is één van de drie items die dit construct meten. Na verwijdering van het item *“De voordelen van het kopen en installeren van een rookmelder wegen zwaarder dan de kosten”* is de $\alpha = 0,68$.

Intentie. Wordt ook wel Protection Motivation genoemd en wordt gemeten door middel van drie items. Een voorbeeld van een items is *“Ik ben van plan binnenkort een rookmelder te kopen en te installeren”*. De interne consistentie van deze schaal is zeer goed te noemen met een Cronbach’s Alpha van $\alpha = 0,94$.

Ook werd gevraagd of men de website www.rookmelders.nu zou gaan bezoeken.

Een aantal vragen zijn hergecodeerd zodat een hogere waarde een hogere perceptie van het construct weergeeft. Door middel van de functie "Compute variable" in SPSS zijn nieuwe variabelen aangemaakt, namelijk de constructen kans, angst, zelf effectiviteit, respons kosten en intentie. De waarden van de items die bij een construct horen worden bij elkaar opgeteld en gedeeld door het aantal items. Dit resulteert dan in een gemiddeld cijfer voor het construct. Omdat beoordeelde ernst gemeten wordt door twee afzonderlijke items en respons effectiviteit ook slechts door één item is het niet nodig hiervoor nieuwe waarden te berekenen.

3.3 Statistische analyses

Alle ingevulde enquêtes worden automatisch opgeslagen op SurveyMonkey.nl en kunnen opgevraagd worden door de onderzoeker. Alle data is vervolgens geïmporteerd in SPSS 16, een softwarepakket waarmee statistische analyses uitgevoerd kunnen worden. Verschillen tussen groepen zijn geanalyseerd door middel van een Chi-kwadraattoets en een Independent Sample t-test. Relaties tussen demografische factoren en sociaal cognitieve factoren zijn onderzocht door middel van een one way ANOVA toets, een MANOVA toets en de samenhang tussen sociaal cognitieve factoren en de intentie is vastgesteld met behulp van de Pearson correlatiecoëfficiënt. Om vast te stellen welk deel van de variantie in de afhankelijke variabele intentie wordt verklaard door de onafhankelijke variabelen is een regressieanalyse uitgevoerd.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek behandeld. Er zal begonnen worden met een overzicht van de demografische kenmerken van de onderzoekspopulatie. Hierna zal het effect van de interventie worden beschreven gevolgd door de samenhang van de sociale cognities met de intentie. Daarna volgt een overzicht van de verschillen tussen personen met en zonder rookmelder en worden de relaties tussen verschillende demografische factoren en de sociaal cognitieve factoren behandeld.

In totaal hebben 273 respondenten deel genomen aan dit onderzoek. De experimentele groep bestond uit 137 personen, de controlegroep uit 136. Een aantal respondenten heeft de enquête voortijdig afgebroken wat heeft geresulteerd in onvolledig ingevulde vragenlijsten. De vragenlijsten van de personen die niet tenminste 12 van de 24 stellingen over de PMT constructen hebben beantwoord zijn niet meegenomen in de analyse. Na verwijdering van deze lijsten bleven er 111 in de experimentele en 107 in de controle groep over.

4.1 Kenmerken onderzoekspopulatie

Om de gegevens makkelijker te kunnen beschrijven en te analyseren is de leeftijd opgedeeld in vier categorieën. Deze vier groepen zijn: tot en met 25 jaar, 26 tot en met 35 jaar, 36 tot en met 45 jaar en ouder dan 45 jaar. Ook zijn de zeven opleidingsniveaus terug gebracht tot laag (basisschool en MAVO/VMBO), middel (HAVO, VWO en MBO) en hoog (HBO en WO) niveau. Het aantal personen waaruit het huishouden bestaat is terug gebracht tot vier groepen. Vier personen en vijf of meer personen zijn samengevoegd tot vier of meer personen omdat maar een klein gedeelte van de respondenten inderdaad deel uitmaakte van een huishouden van meer dan vier personen. In tabel 1 worden de sociaal demografische kenmerken van de onderzoekspopulatie weergegeven.

Tabel 1 Kenmerken onderzoekspopulatie (n=218)

		n	%
Leeftijd	t/m 25 jaar	84	38,5
	26 t/m 35 jaar	61	28,0
	36 t/m 45 jaar	30	13,8
	Ouder dan 45 jaar	43	19,7
	Gemiddeld	33,07	
Geslacht	Man	93	42,7
	Vrouw	125	57,3
Opleiding	Laag	35	16,0
	Middel	105	48,2
	Hoog	78	35,8
Huishouding	1 persoon	46	21,1
	2 personen	89	40,8
	3 personen	33	15,1
	4 of meer personen	50	23,0
Inkomen	< 10.000 euro	30	13,8
	10.000 tot 20.000 euro	37	17,0
	20.000 tot 30.000 euro	51	23,4
	30.000 tot 40.000 euro	50	22,9
	> 40.000 euro	50	22,9
Eigenaar huis	Ja	113	51,8
	Nee	105	48,2

Aan dit onderzoek namen meer vrouwen dan mannen deel (125 tegenover 93). De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 33,07 jaar. De leeftijd varieerde van 16 tot 69 jaar. Het grootste deel van de respondenten had een middel of hoog opleidingsniveau. Slechts 16% gaf aan alleen de basisschool of MAVO/VMBO afgemaakt te hebben. 40,8% van de deelnemers maakt deel uit van een huishouden van twee personen. Het gemiddeld inkomen van 30,8% van de respondenten ligt onder de 20.000 euro, de rest geeft aan meer dan dit te verdienen. 113 Personen zijn eigenaar van het huis waarin ze wonen, tegenover 105 die zegt het huis te huren.

Om het effect van de interventie vast te kunnen stellen is het van belang dat de respondenten in de twee condities niet significant van elkaar verschillen op deze sociaal demografische variabelen.

Tabel 2 Kenmerken onderzoekspopulatie uitgesplitst naar conditie (n=218)

	Experimentele groep (n=111)		Controle groep (n=107)		χ^2	<i>p</i>
	n	%	n	%		
Leeftijd						
t/m 25 jaar	41	36,9	43	40,2	2,73	0,44
26 t/m 35 jaar	33	29,7	28	26,2		
36 t/m 45 jaar	12	10,8	18	16,8		
Ouder dan 45 jaar	25	22,6	18	16,8		
Geslacht						
Man	51	45,9	42	39,3	1,00	0,34
Vrouw	60	54,1	65	60,7		
Opleiding						
Laag	18	16,2	17	15,9	0,25	0,89
Middel	55	49,5	50	46,7		
Hoog	38	34,3	40	37,4		
Huishouding						
1 persoon	23	20,7	23	21,5	0,29	0,96
2 personen	44	39,6	45	42,0		
3 personen	17	15,3	16	15,0		
4 personen	27	24,4	23	21,5		
Inkomen						
< 10.000 euro	16	14,5	14	13,0	1,70	0,79
10.000 tot 20.000 euro	18	16,2	19	17,8		
20.000 tot 30.000 euro	27	24,3	24	22,4		
30.000 tot 40.000 euro	28	25,2	22	20,6		
> 40.000 euro	22	19,8	28	26,2		
Eigenaar huis						
Ja	60	54,1	53	49,5	0,45	0,50
Nee	51	45,9	54	50,5		

Uit tabel 2 valt af te leiden dat de respondenten in de experimentele en controle groep niet significant verschillen in de sociaal demografische variabelen (een *p*-waarde van 0,05 of lager wordt als statistisch significant beschouwd). Wanneer er verschillen in de cognities van de respondenten in beide groepen gevonden worden is dit het gevolg van de interventie en komt dit niet doordat zij al op demografische kenmerken van elkaar verschillen.

Bij het afsluiten van een hypotheek moet er een opstalverzekering afgesloten worden. Met deze verzekering is de woning verzekerd tegen schade als gevolg van bijvoorbeeld brand en storm. Om zich tegen de schade, die men aan de inboedel kan oplopen, te verzekeren kan door zowel de eigenaar als de huurder een (niet verplichte) inboedelverzekering afgesloten worden.

Tabel 3 Inboedelverzekering afgesloten

	Eigenaar (n=113)		Huurder (n=105)	
	n	%	n	%
Ja	111	98,2	85	81
Nee	2	1,8	20	19

Uit tabel 3 blijkt dat huurders vaker dan eigenaren geen inboedelverzekering hebben afgesloten. 1,8% van de huiseigenaren zegt geen inboedelverzekering te hebben afgesloten tegenover 19% van de huurders.

4.1.1 Rookmelder

Voor veel mensen is woningbrand een ver-van-mijn-bed show. Drie respondenten hebben ooit een grote brand in huis gehad waarbij hulp van de brandweer moest worden ingeschakeld en 11 personen gaven aan dat zij ooit een kleine brand in huis hebben gehad die zij zelf hebben kunnen blussen. De kans op brand lijkt niet groot, maar de schade is des te groter. Mocht er toch brand uitbreken kan een rookmelder deze tijdig opmerken.

Tabel 4 Hoeveel rookmelders heeft men geïnstalleerd (n=218)

	n	%
Geen rookmelder	64	29,4
1 rookmelder	38	17,4
2 rookmelders	59	27,1
3 rookmelders	31	14,2
4 rookmelders	17	7,8
5 rookmelders of meer	9	4,1

29,4% van de respondenten zegt helemaal geen rookmelder geïnstalleerd te hebben. 17,4% geeft aan maar één rookmelder te hebben. In veel gevallen biedt één rookmelder geen volledige bescherming, vooral niet wanneer het een woning met meerdere verdiepingen betreft. In dit onderzoek is echter niet gevraagd naar de soort woning waarin men woont dus kunnen er geen uitspraken gedaan worden over het wel of niet volledig beschermd zijn van een woning door middel van één rookmelder.

4.2 Effecten van de voorlichting op de cognities en intentie

Om te kijken wat het effect is van de voorlichting over rookmelders worden de sociale cognities van de respondenten in de experimentele groep vergeleken met die van de respondenten uit de controle groep.

4.2.1 Effecten van de voorlichting op de cognities van alle respondenten

Door middel van een independent samples t-test is onderzocht of de sociale cognities van de respondenten in de twee condities (experimentele versus controle groep) significant verschillen van elkaar. In tabel 5 staan de gemiddelde scores en tussen haakjes de standaarddeviaties voor de verschillende PMT constructen per conditie (wel of geen voorlichting over rookmelders) weergegeven.

Tabel 5 Gemiddelde scores op een schaal van 1 t/m 7 op PMT cognities van de experimentele en controle groep

	Exp groep (n=111)		Controle groep (n=107)		t	p
	M	SD	M	SD		
Ernst						
Materieel	5,44	(1,67)	5,44	(1,62)	0,01	0,99
Lichamelijk	4,30	(1,71)	4,34	(1,83)	-0,18	0,86
Kans	4,11	(1,33)	3,85	(1,39)	1,42	0,16
Angst	4,55	(1,59)	4,18	(1,75)	1,62	0,11
Respons Effectiviteit	4,95	(2,35)	4,87	(2,18)	0,26	0,80
Zelf Effectiviteit	5,95	(1,50)	5,98	(1,24)	-0,14	0,89
Respons Kosten	2,32	(1,55)	2,43	(1,49)	-0,49	0,62
Intentie	4,00	(1,99)	3,74	(1,95)	0,95	0,34

Toelichting: hogere scores betekenen hogere percepties.

Uit tabel 5 valt af te leiden dat er geen significante verschillen bestaan tussen de gemiddelde scores op de sociale cognities van de respondenten in de experimentele en de controle groep. De op PMT gebaseerde voorlichting over rookmelders heeft geen effect op de cognities over de verschillende PMT constructen en de intentie om rookmelders aan te schaffen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de respondenten al over deze kennis beschikken door alle campagnes die er geweest zijn .

4.2.2 Effecten van de voorlichting op de cognities van de respondenten zonder rookmelder

Een andere oorzaak voor het feit dat de voorlichting geen effect heeft gehad kan zijn dat alle respondenten mee genomen zijn in deze analyse, ook die respondenten die al wel rookmelders geïnstalleerd hebben. Deze 154 respondenten zullen waarschijnlijk bij de vragen die de intentie om rookmelders aan te schaffen meet negatief of neutraal hebben geantwoord. Zij zijn immers al in het

bezit van rookmelders. Om dit uit te sluiten worden in de volgende independent samples t-test alleen de respondenten meegenomen die aangaven geen rookmelder te hebben.

Tabel 6 Gemiddelde scores op een schaal van 1 t/m 7 op PMT cognities van respondenten zonder rookmelder in de experimentele en controle groep

	Exp groep (n=33)		Controle groep (n=31)		t	p
	M	SD	M	SD		
Ernst						
Materieel	5,42	(1,71)	5,52	(1,73)	-0,21	0,83
Lichamelijk	4,03	(1,45)	4,73	(1,86)	-1,65	0,10
Kans	4,02	(1,22)	3,84	(1,35)	0,55	0,58
Angst	4,67	(1,44)	4,24	(1,51)	1,15	0,26
Respons Effectiviteit	4,25	(2,48)	5,13	(1,78)	-1,62	0,11
Zelf Effectiviteit	5,80	(1,46)	5,72	(1,11)	0,24	0,81
Respons Kosten	3,20	(1,80)	2,97	(1,58)	0,55	0,59
Intentie	4,64	(1,81)	4,48	(1,92)	0,33	0,74

Toelichting: hogere scores betekenen hogere percepties.

Ook hier verschillende de gemiddelden niet significant van elkaar. Dit wil zeggen dat de voorlichting over rookmelders geen effect heeft gehad op de sociale cognities van de respondenten.

4.2.3 Interactie-effect

Een multivariate variantie-analyse (MANOVA) is uitgevoerd om het interactie-effect van het wel of niet ontvangen van de voorlichting (experimentele versus controle groep) en het wel of niet hebben van een rookmelder op de afhankelijke variabelen (cognities en intentie) vast te stellen. Wel moet hierbij vermeld worden dat niet aan alle assumpties voor het uitvoeren van een MANOVA is voldaan.

Uit de resultaten van de MANOVA blijkt echter dat er geen significant interactie-effect bestaat (*Wilks Lambda* = 0.96, $F(8,200)=1.12$, $p=0.35$).

4.3 Welke sociaal cognitieve factoren spelen een rol bij het tot stand komen van de intentie

Om de samenhang tussen de verschillende gedragsdeterminanten van de PMT met de intentie te bepalen is de Pearson's correlatiecoëfficiënt berekend. Het is belangrijk dat de verschillende onafhankelijke variabelen elkaar niet te veel beïnvloeden daarom zullen ook deze correlaties worden weergegeven. In tabel 7 worden de correlatiecoëfficiënten weergegeven en of er hier sprake is van een significant verband.

Tabel 7 Correlatie

PMT constructen	1	2	3	4	5	6	7	Intentie
Ernst								
1.Materieel	-	0,18**	0,03	0,10	0,20**	0,10	-0,16*	0,20**
2.Lichamelijk	-	-	0,26**	0,09	-0,02	-0,01	-0,28**	0,16*
3.Kans	-	-	-	0,23**	-0,04	-0,04	-0,16*	0,14
4.Angst	-	-	-	-	0,26**	-0,18**	0,11	0,41**
5.Respons Effectiviteit	-	-	-	-	-	0,07	-0,12	0,26**
6.Zelf Effectiviteit	-	-	-	-	-	-	-0,33**	-0,03
7.Respons Kosten	-	-	-	-	-	-	-	0,07

Toelichting: * = $p < 0,05$, ** = $p < 0,01$

Er is een significante correlatie tussen de afhankelijke variabele intentie en de onafhankelijke variabelen ernst (materieel en lichamelijk), angst en respons effectiviteit. Een aantal verschillende onafhankelijke variabelen correleren wel met elkaar, maar deze zijn vrij laag waardoor de kans op multi-collineariteit vrij klein is.

4.4 Verschillen respondenten met en zonder rookmelder

Respondenten in beide groepen verschillen niet significant van elkaar op de verschillende PMT constructen. Ongeacht of men nu wel of niet de voorlichting heeft gelezen, men scoort hetzelfde op alle constructen. Waarom koopt de een wel een rookmelder en de ander niet? Bestaan er verschillen tussen personen met en zonder rookmelder op demografische of psychologische kenmerken?

4.4.1 Verschillen mensen met en zonder rookmelder in demografische kenmerken

Omdat voorlichting over rookmelders geen effect heeft gehad op de sociale cognities van de respondenten is het interessant om te kijken of mensen met en zonder rookmelder verschillen in demografische kenmerken. Bestaan er grote verschillen tussen deze twee groepen waar voorlichting op in kan spelen? In tabel 8 zijn de demografische kenmerken van de onderzoekspopulatie weergegeven uitgesplitst naar wel of geen rookmelder.

Tabel 8 Kenmerken onderzoekspopulatie uitgesplitst naar wel of geen rookmelder

	Wel rookmelder (n=154)		Geen rookmelder (n=64)		χ^2	p
Leeftijd	n	%	n	%		
t/m 25 jaar	56	36,4	28	43,8	4,32	0,23
26 t/m 35 jaar	40	26,0	21	32,8		
36 t/m 45 jaar	23	14,9	7	10,9		
Ouder dan 45 jaar	35	22,7	8	12,5		
Geslacht						
Man	64	41,6	29	45,3	0,26	0,65
Vrouw	90	58,4	35	54,7		
Opleiding						
Laag	26	16,9	9	14,1	0,30	0,86
Middel	74	48,1	31	48,4		
Hoog	54	35,0	24	37,5		
Huishouding						
1 persoon	31	20,1	15	23,4	1,18	0,76
2 personen	63	40,9	26	40,6		
3 personen	22	14,3	11	17,2		
4 personen	38	24,7	12	18,8		
Inkomen						
< 10.000 euro	19	12,4	11	17,2	2,00	0,74
10.000 tot 20.000 euro	24	15,6	13	20,3		
20.000 tot 30.000 euro	37	24,0	14	21,9		
30.000 tot 40.000 euro	37	24,0	13	20,3		
> 40.000 euro	37	24,0	13	20,3		
Eigenaar huis						
Ja	86	55,8	27	42,2	3,38	0,08
Nee	68	44,2	37	57,8		

Er blijken geen significante verschillen te bestaan tussen de respondenten met of zonder rookmelder. Een opvallend (maar niet significant) verschil is te vinden in het feit of men eigenaar of huurder is van het huis waarin men woont. Onder de respondenten die wel een rookmelder hebben geïnstalleerd zijn meer eigenaren dan huurders te vinden, en de respondenten die aangaven geen rookmelder te hebben blijken van huurder dan eigenaar te zijn.

4.4.2 *Verschillen mensen met en zonder rookmelder in sociaal cognitieve kenmerken*

Personen met en zonder rookmelder verschillen niet significant op sociaal demografische kenmerken. Bestaan er wel verschillen wanneer gekeken wordt naar de sociale cognities? In tabel 9 worden de gemiddelde scores van de cognities van de respondenten met rookmelder vergeleken met de gemiddelde cognities van de respondenten zonder rookmelder.

Tabel 9 Gemiddelde scores op een schaal van 1 t/m 7 op PMT cognities van respondenten met en zonder rookmelders

	Geen RM (n=64)		Wel RM (n=154)		t	p
	M	SD	M	SD		
Ernst						
Materieel	5,47	(1,71)	5,43	(1,61)	0,17	0,87
Lichamelijk	4,37	(1,68)	4,30	(1,80)	0,28	0,78
Kans	3,93	(1,28)	4,00	(1,40)	-0,35	0,73
Angst	4,46	(1,48)	4,33	(1,76)	0,49	0,62
Respons Effectiviteit	4,68	(2,19)	5,01	(2,29)	-0,98	0,33
Zelf Effectiviteit	5,76	(1,30)	6,05	(1,40)	-1,42	0,16
Respons Kosten	3,09	(1,69)	2,08	(1,34)	4,20	0,00
Intentie	4,56	(1,85)	3,59	(1,95)	3,32	0,00

Toelichting: hogere scores betekenen hogere percepties.

De gemiddelde score van respons kosten is significant hoger bij de respondenten zonder rookmelder 3,09 dan bij de respondenten met rookmelder 2,08. Dit wil zeggen dat personen die niet in het bezit zijn van een rookmelder, de kosten van het aanschaffen en installeren van een rookmelder hoger inschatten dan de respondenten die al wel een rookmelder hebben aangeschaft. De respondenten zonder rookmelder hebben een hogere intentie om een rookmelder aan te schaffen dan de personen die al wel een rookmelder hebben.

4.5 Relatie tussen demografische en sociaal cognitieve factoren

Om vast te stellen op welke segmenten in de bevolking de voorlichting over rookmelders gericht kan worden zal met een one way ANOVA toets dieper in gegaan worden op de demografische kenmerken en de sociale cognities. Bestaan er significante verschillen tussen de sociaal demografische variabelen op de PMT constructen? Zijn er specifieke doelgroepen die positiever tegenover rookmelders staan dan anderen? Per variabele zal het gemiddelde, de standaarddeviatie en het verschil tussen de groepen voor elk PMT construct weergegeven worden.

Tabel 10 Leeftijd en sociale cognities (n=218)

	t/m 25 jaar (n=84)		26 t/m 35 (n=61)		36/m 45 (n=30)		> 45 (n=43)		Verschil groepen
	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	
Ernst (mat)	5,14	(1,69)	5,49	(1,64)	5,27	(1,55)	6,07	(1,44)	F = 3,38 $\rho = 0,02$
Ernst (lich)	3,94	(1,72)	4,68	(1,55)	4,61	(1,83)	4,35	(2,01)	F = 2,43 $\rho = 0,07$
Kans	3,76	(1,43)	4,25	(1,15)	3,73	(1,41)	4,19	(1,41)	F = 2,23 $\rho = 0,09$
Angst	4,04	(1,61)	4,53	(1,37)	4,40	(1,85)	4,78	(2,00)	F = 2,10 $\rho = 0,10$
Respons Effectiviteit	4,52	(2,28)	4,73	(2,26)	5,11	(2,28)	5,88	(2,00)	F = 3,57 $\rho = 0,02$
Zelf Effectiviteit	6,00	(1,18)	5,97	(1,56)	6,13	(1,53)	5,79	(1,38)	F = 0,36 $\rho = 0,78$
Respons Kosten	2,64	(1,57)	2,42	(1,49)	1,86	(1,23)	2,13	(1,56)	F = 2,34 $\rho = 0,08$
Intentie	3,50	(2,01)	4,16	(1,89)	4,05	(1,94)	4,12	(1,96)	F = 1,73 $\rho = 0,16$

Toelichting: hogere scores betekenen hogere percepties.

Leeftijd is in vier categorieën opgesplitst, namelijk t/m 25 jaar, 26 t/m 35, 36 t/m 45 en 45 jaar en ouder. Uit de F-toetsen blijkt dat niet alle leeftijdsgroepen hetzelfde scoren op de constructen ernst materieel en respons effectiviteit. Uit de post hoc toets (Bonferroni) blijkt dat de leeftijdsgroep tot en met 25 jaar significant lager scoort op het construct ernst (materieel) dan de leeftijdsgroep van 45 jaar

en ouder. De respondenten in de leeftijdscategorie van 45 jaar en ouder scoren significant hoger op respons effectiviteit dan de groep tot en met 25 jaar.

Tabel 11 Geslacht en sociale cognities (n=218)

	Man (n=93)		Vrouw (n=125)		t	p
	M	SD	M	SD		
Ernst (mat)	5,19	(1,70)	5,62	(1,57)	-1,93	0,06
Ernst (lich)	4,10	(1,73)	4,47	(1,78)	-1,48	0,14
Kans	3,91	(1,38)	4,03	(1,35)	-0,61	0,54
Angst	3,83	(1,60)	4,77	(1,63)	-4,23	0,00
Respons Effectiviteit	4,63	(2,33)	5,11	(2,21)	-1,57	0,13
Zelf Effectiviteit	6,18	(1,35)	5,81	(1,38)	1,93	0,06
Respons Kosten	2,39	(1,56)	2,37	(1,50)	0,09	0,93
Intentie	3,57	(1,82)	4,09	(2,05)	-1,93	0,06

Toelichting: hogere scores betekenen hogere percepties.

Door middel van een independent samples t-test is gekeken of er verschillen bestaan tussen mannen en vrouwen in de verschillende constructen. Op één construct verschillen mannen en vrouwen significant en dat is angst. Vrouwen geven aan angstiger te zijn voor brand in huis dan mannen. Verder zijn er verschillen te vinden bij ernst (materieel), zelf effectiviteit en intentie. Vrouwen schatten de materiële schade als gevolg van woningbrand hoger in dan mannen. Mannen daarentegen schatten zichzelf beter in staat om een rookmelder te installeren (zelf effectiviteit) maar hebben een lagere intentie om een rookmelder aan te schaffen.

In de enquête werd gevraagd naar de hoogst genoten opleiding van de respondent. Men kon hierbij uit zeven niveaus kiezen. Deze zeven niveaus zijn samengebracht tot 3 niveaus, te weten laag, middel en hoog. In onderstaande tabel zullen de cognities per opleidingsniveau weergegeven worden.

Tabel 12 Opleidingsniveau en sociale cognities (n=218)

	Laag (n= 35)		Middel (n=105)		Hoog (n=78)		Verschil groepen
	M	SD	M	SD	M	SD	
Ernst (mat)	5,69	(1,47)	5,54	(1,62)	5,19	(1,72)	F = 1,50 $p = 0.23$
Ernst (lich)	4,51	(1,95)	4,49	(1,81)	4,00	(1,58)	F = 1,94 $p = 0.15$
Kans	3,84	(1,47)	4,02	(1,42)	3,99	(1,24)	F = 0,22 $p = 0.80$
Angst	4,18	(2,06)	4,41	(1,73)	4,40	(1,41)	F = 0,26 $p = 0.80$
Respons Effectiviteit	5,94	(1,77)	4,89	(2,25)	4,47	(2,36)	F = 5,26 $p = 0.00$
Zelf Effectiviteit	6,20	(1,15)	5,93	(1,38)	5,91	(1,47)	F = 0,60 $p = 0.55$
Respons Kosten	2,21	(1,72)	2,14	(1,33)	2,76	(1,60)	F = 4,04 $p = 0,02$
Intentie	4,14	(2,08)	4,17	(1,99)	3,37	(1,81)	F = 4,08 $p = 0.02$

Toelichting: hogere scores betekenen hogere percepties.

Wanneer we kijken naar de verschillen tussen de groepen blijkt dat er bij drie constructen (respons effectiviteit, respons kosten en intentie) een significant verschil is tussen de drie opleidingsniveaus. Een post hoc toets (Bonferroni) heeft uitgewezen dat bij het construct respons effectiviteit, respondenten met een laag opleidingsniveau hoger scoren dan respondenten met een middel of hoge opleidingsniveau. Respondenten met een hogere opleiding schatten de kosten die bij het aanschaffen en installeren van een rookmelder komen kijken hoger in de dan de respondenten met een gemiddeld opleidingsniveau. De intentie om een rookmelder aan te schaffen is hoger bij de respondenten met een gemiddeld opleidingsniveau dan bij de respondenten met een hoog opleidingsniveau.

Tabel 13 Inkomen en sociale cognities (n=218)

	< 10.000 (n=30)		10.000 tot 20.000 (n=37)		20.000 tot 30.000 (n=51)		30.000 tot 40.000 (n=50)		> 40.000 (n=50)		Vershil groepen
	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	
Ernst (mat)	4,80	(1,96)	5,49	(1,64)	5,69	(1,38)	5,36	(1,76)	5,62	(1,50)	F = 1,64 $p = 0,17$
Ernst (lich)	3,80	(2,12)	4,06	(1,76)	4,75	(1,72)	4,22	(1,57)	4,50	(1,70)	F = 1,75 $p = 0,14$
Kans	3,73	(1,34)	4,03	(1,59)	4,24	(1,44)	4,05	(1,41)	3,76	(1,02)	F = 1,06 $p = 0,38$
Angst	4,61	(1,52)	3,96	(1,66)	4,59	(1,74)	4,22	(1,75)	4,45	(1,63)	F = 1,04 $p = 0,39$
Respons Effectiviteit	5,20	(1,86)	5,14	(2,10)	5,15	(2,38)	4,61	(2,42)	4,65	(2,35)	F = 0,72 $p = 0,58$
Zelf Effectiviteit	5,67	(1,37)	6,01	(1,33)	6,14	(1,37)	6,03	(1,24)	5,89	(1,57)	F = 0,61 $p = 0,66$
Respons Kosten	2,93	(1,70)	2,33	(1,57)	1,93	(1,23)	2,66	(1,61)	2,21	(1,41)	F = 2,74 $p = 0,03$
Intentie	4,00	(1,47)	3,89	(2,22)	4,44	(1,97)	3,76	(2,14)	3,35	(1,77)	F = 1,98 $p = 0,10$

Toelichting: hogere scores betekenen hogere percepties.

Wanneer er naar het inkomen gekeken wordt blijkt er alleen een significant verschil te zijn bij respons kosten. De post hoc toets (Bonferroni) heeft uitgewezen dat de respondenten met een inkomen lager dan 10.000 euro, de kosten van het aanschaffen en installeren van een rookmelder hoger inschatten dan de respondenten die jaarlijks tussen de 20.000 en 30.000 euro verdienen.

Tabel 14 Aantal personen in huishouden en sociale cognities (n=218)

	1 persoon (n=46)		2 personen (n=89)		3 personen (n=33)		>4 personen (n=5)		Vershil groepen
	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	
Ernst (mat)	5,13	(1,86)	5,60	(1,57)	5,18	(1,45)	5,62	(1,65)	F = 1,30 $\rho = 0,28$
Ernst (lich)	4,20	(1,89)	4,32	(1,73)	4,12	(1,62)	4,55	(1,82)	F = 0,48 $\rho = 0,70$
Kans	3,86	(1,41)	4,02	(1,35)	3,79	(1,40)	4,14	(1,34)	F = 0,60 $\rho = 0,62$
Angst	4,23	(1,34)	4,31	(1,72)	4,31	(1,47)	4,64	(2,00)	F = 0,57 $\rho = 0,64$
Respons Effectiviteit	4,66	(2,28)	5,01	(2,23)	4,85	(2,32)	5,02	(2,31)	F = 0,28 $\rho = 0,84$
Zelf Effectiviteit	5,95	(1,39)	5,99	(1,31)	6,11	(1,12)	5,84	(1,64)	F = 0,27 $\rho = 0,85$
Respons Kosten	2,26	(1,38)	2,54	(1,60)	2,26	(1,40)	2,27	(1,59)	F = 0,57 $\rho = 0,64$
Intentie	3,80	(1,68)	3,96	(2,02)	3,55	(1,95)	4,03	(2,15)	F = 0,47 $\rho = 0,70$

Toelichting: hogere scores betekenen hogere percepties.

De gemiddelden van alle groepen zijn gelijk, wat wil zeggen dat het niet uitmaakt of men nu alleen of met meerdere personen in een huis woont, de cognities over de verschillende PMT constructen zijn gelijk.

Tabel 15 Eigenaar en sociale cognities (n=218)

	Eigenaar (n=113)		Huurder (n=105)		t	p
	M	SD	M	SD		
Ernst (mat)	5,65	(1,50)	5,21	(1,75)	2,01	0,05
Ernst (lich)	4,52	(1,67)	4,09	(1,84)	1,79	0,08
Kans	4,07	(1,20)	3,89	(1,52)	0,97	0,33
Angst	4,55	(1,70)	4,18	(1,64)	1,63	0,11
Respons Effectiviteit	4,86	(2,40)	4,97	(2,12)	-0,34	0,74
Zelf Effectiviteit	6,01	(1,36)	5,92	(1,40)	0,47	0,64
Respons Kosten	2,27	(1,47)	2,49	(1,57)	-1,05	0,30
Intentie	4,18	(1,95)	3,54	(1,94)	2,36	0,02

Toelichting: hogere scores betekenen hogere percepties.

Wanneer de verschillen PMT constructen worden vergeleken op basis van of men eigenaar of huurder is van het huis waarin men woont vallen een aantal verschillen op. Twee verschillen zijn significant, te weten ernst materieel en intentie. Respondenten die eigenaar van het huis zijn waarin zij wonen scoren significant hoger op het construct ernst materieel en intentie dan respondenten die het huis huren.

4.6 Regressieanalyse

Om vast te stellen welk deel van de variantie in de afhankelijke variabele intentie wordt verklaard door de onafhankelijke variabelen is een regressieanalyse uitgevoerd. In het eerste blok zijn de demografische variabelen leeftijd, geslacht, hoogst genoten opleiding, aantal personen in huishouden, het gezamenlijk inkomen en of men eigenaar van het huis is meegenomen. In het tweede blok zijn de sociale cognities ernst (materieel en lichamenlijk), kans, angst, respons effectiviteit, zelf effectiviteit en respons kosten toegevoegd.

Tabel 16 Regressieanalyse

	Bèta	Bèta
Demografische variabelen:		
Leeftijd	0,09	-0,01
Geslacht	0,08	-0,06
Opleiding	-0,07	-0,11
Personen	-0,01	-0,03
Inkomen	-0,26**	-0,21*
Eigenaar	-0,28**	-0,23**
Sociale cognities:		
Ernst (materieel)		0,11
Ernst (lichamelijk)		0,13*
Kans		0,05
Angst		0,33***
Respons effectiviteit		0,14*
Zelf effectiviteit		0,04
Respons kosten		0,14*
R ²	0,08	0,25

Toelichting: * = $p < 0,05$, ** = $p < 0,01$, *** = $p < 0,001$

Wanneer alleen de demografische variabelen worden meegenomen in de regressieanalyse kan 8% van de variantie in de intentie worden verklaard ($R^2 = 0,08$). Wanneer de sociale cognities worden toegevoegd wordt 25% van de variantie verklaard ($R^2 = 0,25$).

Uit tabel 16 blijkt dat angst de belangrijkste invloedsvariabele op intentie is ($p < 0,001$), gevolgd door het feit of iemand eigenaar of huurder van het huis is ($p < 0,01$). Verder spelen ook het inkomen, ernst (lichamelijk), respons effectiviteit en respons kosten (allen $p < 0,05$) een rol bij het tot stand komen van de intentie.

5. Conclusie en discussie

Rookmelders zijn effectief in het tijdig opmerken van brand. Toch zijn deze in lang niet alle huizen aanwezig. Bijna 30% van de respondenten in dit onderzoek geeft aan geen rookmelder geïnstalleerd te hebben. Na afloop van de derde rookmeldercampagne van de Nationale Brandpreventieweek is uit onderzoek gebleken dat in 74 % van de huishoudens een rookmelder aanwezig is. Dat betekent dat op zijn minst een kwart van de huizen niet beschermd is door middel van rookmelders. Dit komt overeen met de gegevens uit dit onderzoek.

Om mensen gezond gedrag te laten vertonen wordt vaak gebruik gemaakt van voorlichting. Maar wat moet er nu in de voorlichting over rookmelders naar voren komen zodat deze mensen aanzet tot het aanschaffen van rookmelders? Welke factoren zorgen er nu voor dat de intentie om rookmelders aan te schaffen hoger wordt? De onderzoeksvraag luidt als volgt:

“Welke psychologische en demografische factoren spelen een rol bij het adequaat beveiligen van de woning door middel van voldoende werkende rookmelders en welke factoren moeten er in de voorlichting naar voren komen zodat het mensen aanzet tot het aanschaffen en installeren van rookmelders?”

Om hier een antwoord op te kunnen geven is een experimenteel onderzoek uitgevoerd. Door middel van een vragenlijst zijn eerst de demografische variabelen leeftijd, geslacht, hoogst genoten opleiding, aantal personen in huishouding, het gezamenlijk inkomen en of men eigenaar of huurder van het huis waarin men woont is vastgesteld. Ook werd gevraagd of en hoeveel rookmelders men heeft, of men ooit brand in huis heeft gehad en hoe men verzekerd is. Hierna heeft de helft van de respondenten voorlichting over woningbrand en rookmelders gekregen en de andere helft een andere tekst. Deze voorlichting is opgesteld aan de hand van de Protection Motivation Theory en de volgende constructen komen aan bod: ernst, kans, respons effectiviteit, zelf effectiviteit en respons kosten. Na het lezen van de tekst volgen voor zowel de experimentele als de controle groep een aantal stellingen die de cognities en de intentie om rookmelders aan te schaffen meet. Om de effecten van de voorlichting vast te stellen zijn de cognities van de respondenten uit de experimentele groep vergeleken met die van de controle groep. Ook is er gekeken of er verschillen bestaan wanneer de groep respondenten vergeleken wordt op basis van het feit of men wel of geen rookmelder in huis heeft.

Er zijn een aantal deelvragen geformuleerd om tot een antwoord op de onderzoeksvraag te komen en de conclusies van dit onderzoek zullen aan de hand van deze vragen worden behandeld.

5.1 Effecten van de rookmeldervoorlichting

“Wat zijn de effecten van een op de Protection Motivation Theory gebaseerde voorlichting op de cognities van respondenten ten aanzien van rookmelders en de intentie om een rookmelder aan te schaffen?”

De sociale cognities van de respondenten in de experimentele en de controle groep zijn met elkaar vergeleken. Het blijkt dat er geen significante verschillen bestaan tussen beide groepen. Omdat in beide condities ook mensen met rookmelders hebben deelgenomen aan dit onderzoek kan het zijn dat dit de resultaten heeft beïnvloed. De intentie van deze respondenten zal laag of neutraal zijn omdat zij immers al in het bezit zijn van een rookmelder. Daarom is nog een keer een independent samples t-test uitgevoerd waarbij alleen de respondenten zonder rookmelder zijn meegenomen.

Verwacht werd dat de respondenten in de experimentele groep een hogere perceptie van beoordeelde ernst, beoordeelde kans, angst, respons effectiviteit en zelf effectiviteit zouden hebben ten opzichte van de respondenten in de controle groep. Maar na vergelijking van deze cognities blijkt dat er geen significante verschillen bestaan tussen de respondenten die de voorlichting hebben ontvangen en de respondenten die de voorlichting niet hebben gehad. Verder werd verwacht dat de respondenten in de experimentele groep de nadelen (respons kosten) van het aanschaffen en installeren van een rookmelder als minder zwaar zouden beoordelen als de respondenten in de controle groep. Ook hier bleken de gevonden verschillen niet significant te zijn. Het doel van de voorlichting was de intentie om rookmelders aan te schaffen te verhogen. De volgende verwachting was dan ook dat de respondenten die de voorlichting hebben gehad een hogere intentie zouden hebben dan de respondenten die deze voorlichting niet hebben gehad. Maar ook op intentie bleken de respondenten niet van elkaar te verschillen.

Met andere woorden, de voorlichting over rookmelders heeft geen enkel effect gehad op de sociale cognities van de respondenten. Of men nu wel of niet de voorlichting over rookmelders heeft gelezen, men scoort hetzelfde op de componenten van de PMT en ook de intentie om rookmelders aan te schaffen is niet hoger bij de groep respondenten die de rookmeldervoorlichting hebben ontvangen.

Bockarjova, Geurts, Oosterhaven en van der Veen (in van der Most, de Wit, Broekhans & Roos, 2010) komen tot een soort gelijke conclusie in hun onderzoek. Percepties van overstromingsrisico's zijn laag, zelfs na het uitbrengen een rapport waarin ondermeer werd uitgelegd hoe Nederland zo ingericht kan worden zodat het veilig tegen overstromingen is. Berichten over de ernst van overstromingsgevaar blijken geen effect te hebben op de risicoperceptie.

Uit het deelrapport 'Effecten van Preventie' van Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2010 (Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu [RIVM], 2010) blijkt dat van veel kortdurende gedragsinterventies gericht op de algemene bevolking niet goed onderzocht is of ze werken. Wanneer onderzoek met bewijskracht beschikbaar was, werden vaak alleen korte termijn gedragseffecten gevonden. Bij vervolgmetingen waren deze effecten van eenmalige interventies meestal al niet meer waarneembaar. Het effect van massamediale campagnes is moeilijk vast te stellen en blijft daardoor ook vaak onbekend. Er kan vaak niet bewezen worden dat ze leefstijlverandering tot gevolg hebben, maar er is ook geen bewijs dat ze helemaal geen effect hebben. Vaak gaan campagnes ook samen met andere maatregelen zoals wettelijke verboden of accijnzen, wat het moeilijker maakt om het effect van de campagne zelf vast te stellen (Gezondheidsraad, 2006).

Rookmeldercampagnes en onderzoek naar de effecten hiervan in Nederland zijn zeldzaam. Dit in tegenstelling tot de Verenigde Staten en Engeland waar het grootste gedeelte van de interventies tot doel heeft het bezit van rookmelders te vergroten door middel van voorlichting al dan niet in combinatie met het uitdelen van gratis rookmelders. De onderliggende gedachte was dat de voorlichting mensen beter bewust zou maken van de risico's van brand en de risicoperceptie van mensen zou veranderen en dat dat zou leiden tot gedragsverandering, namelijk het aanschaffen van rookmelders (Rogers et al. 2009).

DiGuseppi, Goss en Higgins (2009) evalueerden verschillende soorten interventies die allemaal gericht waren op het aanschaffen en functioneren van rookmelders. Het effect van educatieve interventies blijkt minimaal te zijn. Programma's waarbij rookmelders werden aangeboden en geïnstalleerd lijken het bezit te verhogen maar de kwaliteit van het bewijs is beperkt en dit soort programma's zijn kostbaar.

Van veel interventies is niet duidelijk of ze inderdaad leiden tot gedragsveranderingen. Wanneer er wel onderzoek naar de effectiviteit is gedaan blijken de effecten vaak minimaal of helemaal niet

aanwezig te zijn. Gedetailleerde beschrijvingen van de interventies zijn vaak niet aanwezig waardoor er geen overzicht bestaat van componenten die wel of juist niet werken in voorlichting over rookmelders. Ondanks het gegeven dat de rookmelderinterventies vaak niet effectief zijn staat wel vast dat rookmelders, mits zij goed geïnstalleerd zijn, bewoners tijdig waarschuwen wanneer er brand in huis is. De vraag is dan ook niet *of* er door moet worden gegaan met rookmelderinterventies, maar *hoe* rookmelderinterventies vorm moeten worden gegeven (Brussoni en Towner, 2005).

Dit onderzoek is een stap in de goede richting. Hoewel de resultaten overeen komen met eerdere onderzoeken waaruit blijkt dat voorlichting over rookmelders geen effect heeft, is dit wel het eerste onderzoek dat een rookmeldervoorlichting heeft ontwikkeld aan de hand van een sociaal cognitief model. Door de sociale cognities van de respondenten in beide groepen te vergelijken kan vastgesteld worden welke aspecten in de communicatie zorgen voor een hogere intentie om rookmelders aan te schaffen.

Toch komt naar voren dat alle respondenten hetzelfde scoren op de verschillende determinanten, de voorlichting blijkt niet effectief te zijn geweest. Dit wil niet zeggen dat dit onderzoek daarom minder waardevol is. Door de voorlichting te koppelen aan een model en de inhoud van de voorlichting te beschrijven draagt dit onderzoek een steentje bij aan de kennis over de effectiviteit van verschillende componenten in rookmeldercampagnes. Nieuwe campagnes zouden hier rekening mee kunnen houden en verder onderzoek zou zich kunnen richten op andere determinanten die van belang zouden kunnen zijn bij gedragsveranderingen.

5.2 Factoren die een rol spelen bij het gebruik van rookmelders

“Welke onderwerpen moeten in de voorlichting over rookmelders naar voren komen wil de voorlichting effectief zijn in het overtuigen van mensen om rookmelders aan te schaffen en te installeren en op welke segmenten in de populatie moet men zich richten?”

Om factoren te identificeren die in de voorlichting naar voren dienen te komen is onderzocht welke determinanten van belang zijn bij het tot stand komen van de intentie om rookmelders aan te schaffen. Ook zijn de personen met en zonder rookmelder vergeleken op sociaal cognitieve en demografische variabelen en is er gekeken of er bepaalde doelgroepen zijn waar de voorlichting zich op zou moeten richten.

5.2.1 Sociaal cognitieve factoren en intentie om rookmelders aan te schaffen

Welke van de gedragsdeterminanten spelen een rol bij het tot stand komen van de intentie om rookmelders aan te schaffen? Uit de correlatieanalyse valt af te leiden dat angst het meest samenhangt met de intentie ($r = 0,41$). Daarnaast blijken ernst, zowel materieel ($r = 0,20$) als lichamelijk ($r = 0,16$) en respons effectiviteit ($r = 0,26$) ook van belang te zijn bij het tot stand komen van de intentie.

Milne et al. (2000) voerden een meta-analyse uit om van elk van de componenten van de PMT vast te stellen hoe succesvol zij zijn in het voorspellen van de intentie om zo die componenten te identificeren waarop de voorlichting zich zou moeten richten. Alle PMT variabelen bleken significant te correleren met intentie in de veronderstelde richting, hoewel coping variabelen sterker en consistentier geassocieerd werden met intentie dan de threat appraisal variabelen. Zelf effectiviteit en respons kosten bleken het sterkst te correleren met intentie. Studies waarbij de verschillende PMT constructen gemanipuleerd werden blijken zeer succesvol te zijn in het veranderen van de cognities van de respondenten. Dit in tegenstelling tot het geven van alleen gezondheidsvoorlichting gebaseerd op feitelijke informatie. Studies hiernaar zijn echter niet meegenomen in de meta-analyse omdat er te weinig onderzoek naar gedaan is om er betekenisvolle uitspraken over te kunnen doen.

Uit dit onderzoek komt naar voren dat zelf effectiviteit en respons kosten juist niet van belang zijn bij het tot stand komen van de intentie om rookmelders aan te schaffen. Een mogelijke reden hiervoor kan zijn dat het een ander soort risico betreft dan de risico's die zijn beschreven in de meta-analyse van Milne et al. (2000). Waar bij gezondheidsrisico's zelf effectiviteit erg belangrijk is bij het vormen van de intentie om het aanbevolen gedrag uit te voeren, is dit hier niet het geval. Mensen moeten overtuigd zijn van hun kunnen om de beschermende maatregelen te treffen voordat zij de intentie vormen om daadwerkelijk die maatregelen te nemen. De respondenten in beide condities uit dit onderzoek scoorden erg hoog op zelf effectiviteit, zij achten zichzelf goed in staat om een rookmelder aan te schaffen en te installeren. Normalerwijs vergroot een hogere perceptie van zelf effectiviteit de kans op het uitvoeren van beschermende maatregelen volgens de PMT. Dat dit in dit geval niet opgaat kan komen omdat men geen moeilijkheid ziet in het aanschaffen en installeren van een rookmelder en dit dus geen belemmering kan zijn bij het vormen van de intentie.

Neuwirth, Dunwoody en Griffin (2000) onderzochten de bruikbaarheid van PMT bij massamediale communicatie over risico's. Respondenten kregen een tekst te lezen over een verzonnen risico (verlichting op de campus kan leiden tot verminderde concentratie bij stress), waarbij de inhoud van

de tekst over de constructen ernst, kwetsbaarheid en respons effectiviteit varieerde. Het dragen van een zonnebril werd geadviseerd door een expert om het risico af te wenden. Correlatieanalyse tussen de verschillende constructen en intentie vertoont veel gelijkens met resultaten van dit onderzoek. Ook hier hangt intentie het meest samen met angst ($r = 0,41$) en respons effectiviteit ($r = 0,20$) en niet met zelf effectiviteit of respons kosten.

5.2.2 *Verschillen mensen met en zonder rookmelder in demografische kenmerken*

Wanneer de respondenten met en zonder rookmelders worden vergeleken op demografische variabelen kunnen er geen significant verschillen gevonden worden wat betreft leeftijd, geslacht, hoogst genoten opleiding, aantal personen in de huishouding en het gezamenlijk inkomen. Wel blijkt dat mensen met rookmelder vaker eigenaar dan huurder zijn, dit verschil is echter niet significant ($p = 0,08$).

Uit het onderzoek van Grothmann en Reusswig (2006) komt ook naar voren dat eigenaren vaker beschermende maatregelen treffen om het huis te beschermen tegen overstromingen dan huurders. Ook het *Nibra* adviseert om de voorlichting over rookmelders onder meer te richten op bewoners van huurhuizen omdat zij vaker dan eigenaren het slachtoffer zijn van een fatale woningbrand zonder werkende rookmelder.

5.2.3 *Verschillen mensen met en zonder rookmelder in sociaal cognitieve kenmerken*

Wanneer de sociale cognities van de respondenten met en zonder rookmelder met elkaar vergeleken worden komen er twee significante verschillen naar voren. De respondenten die niet in het bezit zijn van een rookmelder scoren hoger op respons kosten. Dit wil zeggen dat zij de kosten die het aanschaffen en installeren van rookmelders met zich meebrengt hoger inschatten dan de mensen die al wel in het bezit zijn van rookmelders. Bij kosten kan zowel gedacht worden aan geld als aan bijvoorbeeld de moeite die men moet doen om een rookmelder op te hangen. De intentie van de respondenten zonder rookmelder is significant hoger dan de intentie van de respondenten die al wel een rookmelder hebben.

5.2.4 *Relatie demografische en sociaal cognitieve factoren*

Om tot effectieve communicatie te komen adviseren (Correljé, Gutteling & Broekhans in van der Most, de Wit, Broekhans en Roos, 2010) dat communicatie moet aansluiten bij verschillende behoeften en lokale contexten. Communicatie over overstromingen geeft op dit moment namelijk dezelfde aanbevelingen voor iedereen in Nederland. Er wordt geen rekening gehouden met geografische of andere verschillen.

Om vast te stellen of er doelgroepen zijn waar de voorlichting over rookmelders zich speciaal op zou kunnen richten is voor elk van de demografische variabelen onderzocht wat de relatie is met de componenten van de PMT. Allereerst is gekeken naar de leeftijd en de sociale cognities. Leeftijd is in vier verschillende categorieën gedeeld (t/m 25 jaar, 26 t/m 35 jaar, 36 t/m 45 jaar en ouder dan 45 jaar) en het blijkt dat niet alle leeftijdsgroepen hetzelfde scoren op de constructen. De respondenten tot en met 25 jaar scoren significant lager op ernst (materieel) en respons effectiviteit dan de groep respondenten ouder dan 45 jaar. Zij schatten de materiële schade als gevolg van brand minder zwaar in en ook hebben zij een lagere beoordeling van de effectiviteit van rookmelders ten opzichte van de groep van 46 jaar en ouder.

Wanneer de sociale cognities van mannen en vrouwen vergeleken worden vallen de volgende punten op. Vrouwen blijken angstiger te zijn voor brand in huis dan mannen en denken ook dat de materiële schade als gevolg van brand in huis groter is. Verder achten zij zichzelf minder goed in staat om een rookmelder te installeren, maar hebben zij wel een grotere intentie om rookmelders aan te schaffen dan mannen.

De verschillende opleidingen zijn samengevoegd tot drie niveaus (laag, middel en hoog). De respondenten in deze niveaus scoren niet allemaal hetzelfde op de constructen. Het blijkt dat de respondenten met een laag opleidingsniveau significant hoger scoren op respons effectiviteit dan de respondenten met een gemiddelde of hoge opleiding. De respondenten met een hoge opleiding hebben een hogere score op de responskosten dan de respondenten met een gemiddeld opleidingsniveau en de intentie van de respondenten met een gemiddeld opleidingsniveau is hoger dan de intentie van de hoog opgeleiden.

Wanneer gekeken wordt naar het gezamenlijk inkomen is er alleen een significant verschil bij responskosten. De respondenten met een inkomen van minder dan 10.000 euro scoren hoger dan de respondenten met een inkomen tussen de 20.000 en 30.000 euro. Er is geen relatie gevonden tussen het aantal personen in de huishouding en de sociale cognities. Eigenaren van huizen scoren hoger op ernst (materieel) en hebben een hogere intentie om een rookmelder aan te schaffen dan huurders.

5.3 Protection Motivation Theory en het gebruik van rookmelders

“Kan de Protection Motivation Theory in het geval van brand in eigen huis en gebruik van rookmelders in Nederland toegepast worden?”

Door middel van een regressieanalyse is gekeken welke determinanten van belang zijn bij het tot stand komen van de intentie om rookmelders aan te schaffen. Wanneer alleen de demografische variabelen werden meegenomen kan 8% van de variantie ten opzichte van de intentie om rookmelders aan te schaffen worden verklaard. Het gezamenlijk inkomen en het feit of men eigenaar is van het huis zijn dan de variabelen die de intentie verklaren. Wanneer de sociale cognities van de PMT worden toegevoegd wordt 25% van de variantie verklaard. De factoren die dan van belang zijn zijn naast inkomen en eigenaar, ernst (lichamelijk), angst, respons effectiviteit en respons kosten. Deze gegevens liggen in lijn met de resultaten uit het onderzoek van Grothmann en Reusswig (2006) waaruit blijkt dat een op PMT gebaseerd model, in combinatie met het inkomen en het feit of iemand eigenaar van het huis is, geschikt is om de mate waarin mensen in Duitsland voorbereid zijn op overstromingen te verklaren.

Uit de resultaten van de regressieanalyse komt namelijk naar voren 25% van de variantie in de intentie om rookmelders aan te schaffen verklaard kan worden met behulp van de Protection Motivation Theory. Dit onderzoek toont aan dat PMT breder toepasbaar is, niet alleen bij brand in huis en het gebruik van rookmelders, maar tevens in de Nederlandse en Europese culturele context.

5.4 Aanbevelingen voor communicatie

Uit de correlatieanalyse komt naar voren dat angst, samen met respons effectiviteit en ernst het meest samenhangt met de intentie om rookmelders aan te schaffen. Aanbevolen wordt dan ook om in de voorlichting in te spelen op de angst door een duidelijk beeld te schetsen van de ernstige gevolgen van brand. Zowel de lichamelijke als de materiële kant van de schade zal moeten worden beschreven, ondersteunt met beeldmateriaal. Daarnaast moet men worden overtuigd van de effectiviteit van rookmelders. Dus nadat er op de angst voor brand is ingespeeld moet duidelijk worden gemaakt dat wanneer er brand ontstaat een rookmelder in staat is deze tijdig op te merken. Door ook het verschil in sterftcijfers tussen woningbranden met en zonder werkende rookmelder te vermelden moet de respons effectiviteit duidelijk worden.

Ook Terpstra (2010) adviseert gebruik te maken van fear appeals in risicocommunicatie om mensen te motiveren voorzorgsmaatregelen te nemen om zich tegen overstromingen te beschermen.

Daarnaast moeten ook de gevolgen van overstromingen en aanbevelingen over effectieve maatregelen gecommuniceerd worden.

De kans op een woningbrand is niet heel erg groot en uit dit onderzoek blijkt ook dat het vermelden van de kwetsbaarheid voor woningbrand niet bijdraagt tot het vergroten van de intentie om een rookmelder aan te schaffen. Het vermelden van de kans op brand in eigen huis moet dan ook vermeden worden in de voorlichting omdat dit het idee van mensen dat het hen toch niet overkomt wellicht alleen maar versterkt. Wel kan het toevallige karakter van brand gecommuniceerd worden.

Woningbranden komen dan wel niet heel vaak voor, maar brand in huis komt bijna altijd onverwacht.

Wanneer de groep respondenten met en zonder rookmelder wordt vergeleken valt op dat de respondenten met rookmelder significant lager scoort op respons kosten. Dit wil zeggen dat zij de kosten van het aanschaffen en installeren van een rookmelder als minder hoog ervaren dan de groep die nog geen rookmelder heeft. Hoewel uit de analyses blijkt dat respons kosten niet van belang zijn bij het vormen van de intentie kan het mensen misschien toch aansporen tot het kopen van rookmelders wanneer gebruikers in de voorlichting aan het woord komen en vertellen dat de kosten, zowel in geld als in tijd en moeite, achteraf zijn mee gevallen.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat huurders vaker dan eigenaren geen rookmelders hebben geïnstalleerd. Hoewel het hier niet om een niet significant verschil gaat ($p=0,08$) wordt er toch geadviseerd om voorlichting te ontwerpen die huurders aanspreekt en aanzet tot het aanschaffen van rookmelders. Dit omdat uit onderzoek is gebleken dat in huurwoningen minder vaak voorzorgsmaatregelen genomen worden tegen dreigingen dan in koopwoningen. Zo blijkt uit het onderzoek van het Nibra naar fatale woningbranden in 2008 dat huurders vaker slachtoffer zijn van een fatale woningbrand zonder rookmelder dan eigenaren. Of dit komt doordat dat sinds 2003, volgens het bouwbesluit, nieuwbouwwoningen en renovatieprojecten verplicht moeten worden voorzien van op het lichtnet aangesloten optische rookmelders en het hierbij misschien vaker om koop dan om huurwoningen gaat is niet bekend.

Mensen met en zonder rookmelders blijken niet erg te verschillen in demografische en psychologische kenmerken. Door middel van one way ANOVA toetsen en independent sample t-tests is dieper op de demografische variabelen en de relatie met de verschillende PMT constructen in gegaan. Hoewel er significante verschillen kunnen worden gevonden tussen de demografische variabelen op verschillende constructen, zijn deze niet opvallend genoeg (behalve geslacht) om op

basis hiervan doelgroepen voor de voorlichting vast te stellen. Voorlichting zou zich wel kunnen richten op vrouwen omdat zij aangeven veel meer angst te hebben voor brand en de gevolgen van brand als ernstiger beoordelen dan mannen (niet significant $p = 0,06$). Ondanks dat zij zichzelf minder goed in staat achten om een rookmelder te installeren hebben zij wel een hogere intentie om een rookmelder aan te schaffen. Voorlichting voor vrouwen zal in moeten spelen op de angst voor brand en moeten overtuigen van het gemak waarmee een rookmelder geïnstalleerd kan worden om ze daadwerkelijk aan te zetten tot het kopen van een rookmelder.

Een ander heikel punt blijkt het aantal rookmelders te zijn. Veel respondenten geven aan één rookmelder te hebben en denken hiermee goed beschermd te zijn. In veel gevallen is dit echter niet genoeg (Peek-Asa et al., 2005). Hoewel in dit onderzoek niet is gevraagd naar de woning waarin men woont en dus niet met zekerheid gezegd kan worden dat iedere respondent met één rookmelder niet goed beschermd is, blijkt uit het onderzoek naar fatale woningenbranden in 2009 (NIFV) dat deze even vaak plaatsvonden in een flatgebouw als een eengezinswoning. Toekomstige voorlichting zal de richtlijnen voor de juiste hoeveelheid rookmelders moeten beschrijven omdat veel mensen zich hier niet bewust van zijn.

5.5 Beperkingen van het onderzoek

De respondenten zijn door middel van een e-mailbericht benaderd om aan het onderzoek deel te nemen. Ook de enquête zelf was alleen digitaal in te vullen. Hoewel een groot deel van de Nederlanders beschikt over een computer en een internetverbinding bestaat de mogelijkheid dat een groep Nederlanders die niet in het bezit is van een computer niet deel heeft kunnen nemen aan dit onderzoek. Omdat de respondenten geworven zijn via het sociale netwerk van de onderzoeker is het waarschijnlijk dat het grootste deel van de respondenten uit het oosten (en dan met name Twente) komt. Uitspraken over de representativiteit van dit onderzoek moeten daarom ook met enige voorzichtigheid gedaan worden.

Ook kunnen er kanttekeningen geplaatst worden bij het gebruikte meetinstrument. Elk construct werd gemeten door middel van drie items, uitgezonderd angst welke uit zes stellingen bestond. De Cronbach's Alpha voor beoordeelde ernst bleek erg laag te zijn. Een mogelijke oorzaak hiervan kan zijn dat de items zowel op de lichamelijke als de materiële kant van de schade betrekking hebben. Om toch beide aspecten van ernst mee te nemen is gekozen om beoordeelde ernst door middel van twee afzonderlijke items te meten. Ook respons effectiviteit is gemeten door één enkel item omdat ook na verwijdering van een item de Cronbach's Alpha te laag bleef. De Cronbach's Alpha van angst

en intentie bleek juist erg hoog met respectievelijk $\alpha = 0,93$ en $\alpha = 0,94$, wat wil zeggen dat de vragen vrijwel hetzelfde construct meten.

Voor de verspreiding van de enquête is gebruik gemaakt van de website www.surveymonkey.com. Hoewel deze website gebruikers in staat stelt om op een makkelijke manier professionele enquêtes te maken en te verspreiden, kan de lange URL (http://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=XWxk_2fGNM1h83w6wMX8MCkw_3d_3d) onprofessioneel over komen en mensen wellicht afschrikken deel te nemen aan dit onderzoek.

In totaal hebben 273 respondenten de enquête ingevuld. Omdat niet bekend is hoeveel mensen het e-mailbericht met daarin de vraag om deel te nemen aan dit onderzoek hebben ontvangen is het niet mogelijk om de non respons uit te rekenen. Wel is gebleken dat een deel van de 273 respondenten de vragenlijst niet volledig heeft ingevuld. Bij nadere inspectie van de vragenlijsten is opgevallen dat steeds na elke pagina met vragen een deel van de respondenten is gestopt met invullen ondanks het feit dat men wel op de hoogte werd gehouden van de voortgang van het onderzoek. De oorzaak hiervan is niet bekend maar zal waarschijnlijk liggen aan de bereidheid van de respondenten. Voor de analyse zijn alleen die vragenlijsten meegenomen waarvan tenminste 12 van de 24 stellingen waren ingevuld. Of en hoe dit de resultaten heeft beïnvloed is niet duidelijk.

De respondenten zijn at random toegewezen aan één van de twee condities. In zowel de experimentele als de controle groep gaf ongeveer drie vierde aan een rookmelder te hebben. Bij de vragen die de intentie meten is hier geen rekening meegehouden. Zij zullen dus waarschijnlijk negatief of neutraal hebben geantwoord. Om dat dit de resultaten kan beïnvloeden zijn zij niet meegenomen in de analyse naar de effecten van de rookmeldervoorlichting. Hierdoor bleef er een kleine groep respondenten over (33 in de experimentele en 31 in de controle groep) waardoor de externe validiteit van dit onderzoek te wensen over laat.

5.6 Aanbevelingen voor verder onderzoek

Om inzicht te krijgen in de redenen waarom mensen wel of geen rookmelder hebben geïnstalleerd kan in vervolg onderzoek gebruikt gemaakt worden van kwalitatief onderzoek. Door zowel mensen met als zonder rookmelder te interviewen kan geprobeerd worden om een beeld te schetsen van de redenen die mensen hebben om juist wel of geen rookmelder aan te schaffen. Wellicht zijn er algemeen heersende misvattingen die weerlegt kunnen worden in voorlichting.

Naast de PMT zijn er nog andere modellen die gebruikt kunnen worden om gedrag te voorspellen of te verklaren. Om te onderzoeken of en welke andere determinanten van belang zijn bij het tot stand komen van de intentie om rookmelders aan te schaffen kan in een volgend onderzoek gebruik worden gemaakt van een ander model of kunnen de constructen van de PMT die van invloed bleken te zijn aangevuld worden met andere gedragdeterminanten zoals bijvoorbeeld subjectieve norm. De effectiviteit van deze voorlichting zal dan weer in een experiment onderzoek vastgesteld moeten worden, waarbij de experimentele groep de voorlichting krijgt en de controle groep niet. Mensen met rookmelders zullen moeten worden uitgesloten van deelname aan dit onderzoek, tenzij blijkt dat zij onvolledig beschermd zijn. Er zal dus niet alleen gevraagd moeten worden of men in het bezit is van een rookmelder maar ook in wat voor soort woning men woont. Om uitspraken over de generaliseerbaarheid van het onderzoek te kunnen doen zal vervolgonderzoek niet alleen digitaal beschikbaar dienen te zijn maar ook op papier gemaakt kunnen worden en zal verspreid moeten worden in geheel Nederland.

Verwacht was dat de cognities van de respondenten in de experimentele groep significant zouden verschillen van de cognities van de respondenten in de controle groep. Om te onderzoeken of deze cognities stabiel zouden blijven na verloop van tijd stond een vervolg onderzoek gepland. Omdat uit de resultaten bleek dat de voorlichting geen effect had is afgezien van een tweede meting. Wanneer in een volgend onderzoek wel effecten zouden worden gevonden is het interessant om te onderzoeken of deze effecten alleen op korte termijn zichtbaar zijn of ook bij vervolgmetingen nog waarneembaar zijn.

Literatuurlijst

Abraham, C., & Sheeran, P. (2005). The Health Belief Model. In M. Connor & P. Norman (eds.), *Predicting Health Behaviour* (pp. 28-80). Berkshire, UK: Open University Press.

Ahrens, M. (2004). *U.S. experience with smoke alarms and other fire detection/alarm equipment*. Quincy, MA: National Fire Protection Association.

Ahrens, M. (2007). *U.S. experience with smoke alarms and other fire detection/alarm equipment*. Quincy, MA: National Fire Protection Association.

Ahrens, M. (2008). Home Smoke Alarms: The Data as Context for Decision. *Fire Technology*, 44, 313-327.

Ahrens, M. (2009). *Smoke alarms in U.S. home fires*. Quincy, MA: National Fire Protection Association.

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50. 179-211.

Ajzen, I. (1998). Models of Human Social Behaviour and Their Application to Health Psychology. *Psychology and Health*, 13. 735-739.

Armitage, C.J., & Conner, M. (2000). Social Cognition Models and Health Behaviour: a Structured review. *Psychology and Health*, 15. 173-189.

Broekhans, B., van der Most, H., Roos, W., & de Wit, S. (2010). *Kijk op Waterveiligheid*. Delft: Eburon.

Brussoni, M., & Towner, E. (2005). Is it Time to Sound the Death Knell for Smoke Alarm Promotion Programmes? *Evidence-Bases Healthcare & Public Health*, 9, 389-390.

Centraal Bureau voor de Statistiek (2009). *Brandweerstatistiek 2008*. Den Haag/Heerlen.

Conner, M., & Armitage, C.J. (1998). Extending the Theory of Planned Behavior: a Review and Avenues for Further Research. *Journal of Applied Social Psychology, 28*(15), 1429-1464.

Conner, M., & Norman, P. (2005). *Predicting Health Behaviour*. Berkshire, UK: Open University Press.

DiGuseppi, C., Goss, C.W., & Higgins, J.P.T. (2009) Interventions for promoting smoke alarm ownership and function. *Cochrane Database of Systematic Reviews, issue 4*. UK: JohnWiley & Sons, Ltd. DOI: 10.1002/14651858.CD002246

DiGuseppi, C., & Higgins, J.P.T. (2000). Systematic Review of Controlled Trials of Interventions to Promote Smoke Alarms. *Archives of Disease in Childhood, 82*, 341-348.

First Alert. <http://www.firstalert.eu/be-nl/velig-wonen/brand-feiten-preventie/informatie-over-brandveiligheid>. Geraadpleegd op 16-03-2010.

Floyd, D.L., Prentice-Dunn, S., & Rogers, R.W. (2000). A Meta-Analysis of Research on Protection Motivation Theory. *Journal of Applied Social Psychology, 30*(2), 407-429.

Gezondheidsraad (2006). *Plan de campagne; Bevordering van gezond gedrag door massamediale voorlichting*. Den Haag: publicatie nr 2006/16.

Grothmann, T., & Reusswig, F. (2006). People at Risk of Flooding: Why Some Residents Take Precautionary Action While Others do Not. *Natural Hazards, 38*, 101-120.

Harvey, P.A., Aitken, M.A., Ryan, G.W., Demeter, L.A., Givens, J., Sundararaman, R., & Goulette, S. (2004). Strategies to Increase Smoke Alarm Use in High-Risk Households. *Journal of Community Health, 29*(5), 375-385.

Hoofdcijfers rookmelderonderzoek 2006-2007-2008. Verkregen op 30 september, 2009, van <http://www.brandpreventieweek.nl/page/268>.

Luszczynska, A., & Schwarzer, R. (2005). Social Cognitive Theory. In M. Connor & P. Norman (eds.), *Predicting Health Behaviour* (pp. 127-169). Berkshire, UK: Open University Press.

Maddux, J.E., & Rogers, R.W. (1983). Protection Motivation and Self-Efficacy: A Revised Theory of Fear Appeals and Attitude Change. *Journal of Experimental Social Psychology, 19*, 469-679.

Miller, I. (2005). Human Behaviour Contributing to Unintentional Residential Fire Deaths 1997-2003. *New Zealand Fire Service Commission Research Report number 47*. New Zealand, Heimdall Consulting Ltd.

Milne, S., Sheeran, P., & Orbell, S. (2000). Prediction and Intervention in Health-Related Behavior: A Meta-Analytic Review of Protection Motivation Theory. *Journal of Applied Social Psychology, 30*(1), 106-143.

Milne, S., Orbell, S., & Sheeran, P. (2002). Combining Motivational and Volitional Interventions to Promote Exercise Participation: Protection Motivation Theory and Implementation Intentions. *British Journal of Health Psychology, 7*, 163-184.

Mulilis, J.-P., & Lippa, R. (1990). Behavioral Change in Earthquake Preparedness Due to Negative Threat Appeals: A Test of Protection Motivation Theory. *Journal Of Applied Social Psychology, 20*(8), 619-638.

Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid *Nibra*. (2009a). *Fatale woningbranden 2008*. Arnhem: NIBRA.

Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid *Nibra*. (2010). *Fatale woningbranden 2009*. Arnhem: NIBRA.

Netherlands Institute for Safety *Nibra* (2009b). Consumer Fire Safety: European Statistics and Potential Fire Safety Measures. Arnhem

Neuwirth, K, Dunwoody, S., & Griffin, R.J. (2000). Protection Motivation and Risk Communication. *Risk Analysis, 20*(5), 721-734.

Pedersen, K.J., & Steen-Hansen, A. (2005). Can Fatal Fires be Avoided? The Impact of Domestic Smoke Alarms on Human Safety. *Heron, 50*(4), 341-360.

Peek-Asa, C., Allareddy, V., Yan, J., Taylor, C., Lundell, J. & Zwerling, C. (2005). When One is Not Enough: Prevalence and Characteristics of Homes not Adequately Protected by Smoke Alarms. *Injury Prevention, 11*, 364-368.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2010). *Effecten van Preventie. Deelrapport van de VTV 2010: Van Gezond naar Beter*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Rodgers, M., Sowden, A., Petticrew, M., Arai, L., Roberts, H., Britten, N. & Popay, J. (2009). Testing Methodological Guidance on the Conduct of Narrative Synthesis in Systematic Reviews. Effectiveness of Interventions to Promote Smoke Alarm Ownership and Function. *Evaluation, 15*(1), 49-74.

Rogers, R.W. (1975). A Protection Motivation Theory of Fear Appeals and Attitude Change. *Journal of Psychology, 91*, 93-114.

Ronis, D.L. (1992). Conditional Health Threats: Healths Beliefs, Decisions, and Behaviors Among Adults. *Health Psychology, 11*(2), 127-134.

Shults, R.A., Sacks, J.J., Briske, L.A., Dickley, P.H., Kinde, M.R., Mallonee, S., & Douglas, M.R. (1998). Evaluation of three smoke detector promotion programs. *American Journal of Preventive Medicine, 15*(3), 165-171.

Stichting Nationale Brandpreventieweek (2009). *Evaluatie Rookmelder campagne 2008*. Beverwijk.

Stichting Nationale Brandpreventieweek (2010). *Evaluatie Rookmelder campagne 2009*. Beverwijk.

Ta, V.M., Frattaroli, S., Bergen, G., & Gielen, A.C. (2006). Evaluated Community Fire Safety Interventions in the United States: A Review of Current Literature. *Journal of Community Health, 31*(3), 176-197.

Terpstra, T. (2010). *Flood Preparedness Thoughts, feelings and intentions of the Dutch public*. Universiteit Twente, proefschrift.

Warda, L., Tenenbein, M., & Moffatt, M.E.K. (1999). House Fire Injury Prevention Update. Part II. A Review of the Effectiveness of Preventive Interventions. *Injury Prevention, 5*, 217-225.

Bijlage 1 Uitleg onderzoek

Allereerst alvast heel erg bedankt voor het meewerken aan dit onderzoek.

Dit onderzoek bestaat uit twee delen. Deze vragenlijst is het eerste deel en zal beginnen met een aantal algemene vragen zoals geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. Hierna krijgt u een korte tekst te lezen. Na deze tekst volgen een aantal stellingen. Het is de bedoeling dat u aangeeft in hoeverre u het eens bent met deze stellingen.

Het invullen van deze vragenlijst zal een kleine 10 minuten van uw tijd in beslag nemen.

Over een aantal weken zal nogmaals gevraagd worden om deel te nemen aan dit onderzoek. Deze keer zal de vragenlijst alleen bestaan uit een aantal vragen en stellingen. Het invullen hiervan zal hooguit 5 minuten in beslag nemen.

Er zijn geen foute antwoorden mogelijk!

Bijlage 2 Voormeting

1. Wat is uw leeftijd?

.....

2. Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw

3. Wat is uw hoogst genoten opleiding?

- Basisschool
- MAVO/VMBO
- HAVO
- VWO
- MBO
- HBO
- WO

4. Uit hoeveel personen bestaat uw huishouden?

- 1 persoon
- 2 personen
- 3 personen
- 4 personen
- 5 of meer personen

5. Wat is uw inkomen? (gezamenlijk in euro's per jaar)

- < 10.000
- 10.000 ≤ 20.000
- 20.000 ≤ 30.000
- 30.000 ≤ 40.000
- > 40.000

6. Bent u eigenaar van het huis waarin u woont?

- Ja
- Nee ik huur

Bij "Ja" op vraag 6:

Welke verzekering(en) heeft u afgesloten?

- Ik heb alleen een (verplichte) opstalverzekering afgesloten
- Ik heb naast de opstalverzekering ook een inboedelverzekering afgesloten

Bij "Nee ik huur" op vraag 6:

Heeft u een inboedelverzekering afgesloten?

- Ja ik heb een inboedelverzekering afgesloten
- Nee ik heb geen inboedelverzekering afgesloten

Heeft u ooit brand in uw huis gehad?

- Nee nooit
- Ja een kleine brand die we zelf hebben kunnen blussen
- Ja een grote brand geblust door de brandweer

Hoeveel werkende rookmelders heeft u in huis geïnstalleerd?

- Geen
- 1 rookmelder
- 2 rookmelders
- 3 rookmelders
- 4 rookmelders
- 5 of meer rookmelders

Nu volgt een korte tekst. Als u klaar bent met lezen van deze tekst kunt u op de knop "volgende" klikken. Daarna zullen een aantal stellingen volgen. De bedoeling is dat u aangeeft op een schaal van 1 tot 7 in hoeverre u het eens bent met deze stellingen.

Bijlage 3 Rookmelderverlichting

In 2007 zijn er bijna 5000 woningbranden geregistreerd. Omgerekend zijn dit bijna 14 huizen per dag. De kans dat er brand (met schade) in uw huis uitbreekt is ruim 0,5 per 1000 woningen.

De financiële schade herleidbaar tot brand bedraagt meer dan 100 miljoen euro. Per woningbrand komt dit neer op meer dan 20.000 euro schade. Helaas komen er jaarlijks gemiddeld 40 mensen om het leven bij brand in eigen huis en raken meer dan 400 mensen ernstig gewond. De gevolgen zijn zeer ingrijpend. Niet alleen vanwege de veelal ernstige verwondingen, maar ook door het verlies van de bezittingen. Binnen een paar minuten is men alles kwijt.

Veel van deze branden zijn te voorkomen door de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen. De meest voorkomende oorzaak van woningbranden is namelijk een defect apparaat of verkeerd gebruik van apparatuur. Mocht er toch brand ontstaan dan kan een rookmelder van levensbelang zijn.

Jaarlijks redden rookmelders honderden levens. Wanneer er brand uitbreekt als men slaapt, ruikt men niets. De meeste slachtoffers vallen dan ook door het inademen van rook. Doordat deze rook veel giftige gassen bevat raakt men snel in een diepe bewusteloosheid en dit kan al binnen enkele minuten gebeuren. Rook is dan ook meestal de doodsoorzaak bij brand. Rookmelders waarschuwen u razendsnel bij brand, ook wanneer u slaapt. Ze waarschuwen met een krachtig geluidssignaal wanneer er teveel rookdeeltjes in de lucht aanwezig zijn. U bent meteen gewaarschuwd, of wakker. Rookmelders werken op een batterij, die ongeveer een jaar meegaat. Ze werken dus ook als een brand ontstaat door kortsluiting van het elektriciteitsnet. Engels onderzoek heeft aangetoond dat wanneer er werkende rookmelders geïnstalleerd zijn, het sterftecijfer per 100 geregistreerde woningbranden, de helft is in vergelijking met huizen waarin geen rookmelders geïnstalleerd zijn.

Een rookmelder installeren is zeer eenvoudig. U plaats de batterij in de houder (behalve bij rookmelders met ingebouwde batterij) en monteert de rookmelder aan het plafond. Het enige wat u nog hoeft te doen is de rookmelder regelmatig stof- en vuilvrij maken en testen of de batterij nog werkt. Hiervoor hoeft u alleen de testknop maar in te drukken. Mocht u dit vergeten en is de batterij aan vervanging toe, dan geeft het apparaat dit vanzelf aan door regelmatig, minimaal 30 dagen lang, een piepje te laten horen. U weet dan dat u meteen de batterijen moet vervangen.

Een rookmelder is al verkrijgbaar vanaf 5 euro.

Bijlage 4 Tekst controle groep

Jongeren denken te lichtzinnig over de levensgevaarlijke drug ghb. Tot overmaat van ramp berichten jongerenprogramma's op te relativerende toon over dit roesmiddel, dat snel aan populariteit wint. Dit stelt Sjef Czyzewski, voorzitter van de raad van bestuur van de Rotterdamse Boumankliniek, gespecialiseerd in verslavingspsychiatrie.

Juist dit weekend werd bekend dat de kliniek aangifte heeft gedaan tegen twee patiënten. Ze worden verdacht ghb te hebben gedistribueerd onder medepatiënten. Vier patiënten - onder wie de twee mogelijke handelaars - werden na inname van de drug onwel. Twee van hen raakten gedurende anderhalf uur in coma en moesten in een ziekenhuis herstellen.

Czyzewski verwijt in het bijzonder de makers van het BNN-programma Spuiten en Slikken gebrek aan verantwoordelijkheidsbesef. "Het is onverantwoord wanneer je mensen voor de camera ghb laat gebruiken. Ghb is grote troep. Er wordt veel te laconiek over gedaan."

BNN sluit met zijn onderwerpkeuze naadloos aan bij de belevingswereld van jongeren, weet Czyzewski, en dat valt te prijzen. Maar, zegt hij, de boodschap moet zijn dat je in het leven vooral niet alles moet proberen. "Jongeren willen grenzen verkennen, maar try before you die kan in een vroege dood resulteren. Ik zag bij BNN hoe een meisje via haar neusgaten drugs in de hersenen kreeg gespoten. Als je zoiets op tv uitzendt, neem je onvoorstelbare risico's."

"Onze filosofie is dat we jongeren zo goed mogelijk willen voorlichten over alle ins en outs", reageert Pim Castelijns, directeur televisie bij BNN. "Dat betekent dat we in Spuiten en Slikken de leuke, maar ook de minder leuke dingen laat zien. Wij denken dat het niet veel zin heeft om tegen jongeren te roepen: pas op, dat is gevaarlijk! Dat zou wel eens een averechts effect kunnen hebben."

De Boumankliniek, GGZ en het OM hebben geen indicatie dat er personeel bij de ghb-handel betrokken was. Het roesmiddel was door een van de verdachten thuis gemaakt en de kliniek binnengesmokkeld. De vloeistof is lastig te traceren, omdat hij reukloos is en gemakkelijk voor drinkwater wordt aangezien.

In de periode waarin beiden naar wordt aangenomen binnen de kliniek actief waren met ghb-handel overleed een van hun medepatiënten. Het OM heeft besloten tot nader onderzoek naar dit sterfgeval, al was het maar om uit te sluiten dat er ghb in het spel was.

Onlangs waarschuwde het Trimbos-instituut dat ghb-gebruikers de risico's ernstig onderschatten. Veel gebruikers lijken zich er niet van bewust dat frequent gebruik snel tot gewenning leidt, waarbij steeds meer ghb nodig is voor hetzelfde effect. Afkicken zonder professionele begeleiding kan levensgevaarlijk zijn.

Bijlage 5 Nameting

Geef op een schaal van 1 tot 7 aan in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen

	1 Helemaal mee eens	2	3	4 Neutraal	5	6	7 Helemaal mee oneens
De kans dat er in de toekomst brand in mijn huis uitbreekt is klein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De voordelen van het kopen en installeren van een rookmelder wegen zwaarder dan de kosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik geloof dat een rookmelder in staat is om brand in huis tijdig op te merken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik ben van plan om binnenkort een rookmelder te kopen en te installeren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wanneer er brand in mijn huis ontstaat zal de schade erg groot zijn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het is onwaarschijnlijk dat er brand in mijn huis uitbreekt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Geef op een schaal van 1 tot 7 aan in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen

	1 Helemaal mee eens	2	3	4 Neutraal	5	6	7 Helemaal mee oneens
Het is waarschijnlijk dat ik binnenkort een rookmelder koop en installeer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brand in huis is niet zo ernstig meer als vroeger door alle (voorzorgs)maatregel en die er genomen kunnen worden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het zal moeilijk voor mij zijn om een rookmelder te installeren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zal ontmoedigd worden een rookmelder te installeren wanneer het te veel tijd zal kosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gezien mijn levensstijl loop ik het risico dat er brand in mijn huis uitbreekt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik heb er vertrouwen in dat ik in staat ben een rookmelder te installeren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bij de gedachte aan brand voel ik me:

	1 Helemaal mee eens	2	3	4 Neutraal	5	6	7 Helemaal mee oneens
Bang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gespannen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zenuwachtig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angstig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ongemakkelijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Misselijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Geef op een schaal van 1 tot 7 aan in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen

	1 Helemaal mee eens	2	3	4 Neutraal	5	6	7 Helemaal mee oneens
Een rookmelder is in staat mij wakker te maken wanneer er brand in huis uitbreekt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het installeren van een rookmelder zal me te veel moeite kosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het is onwaarschijnlijk dat wanneer er brand in mijn huis ontstaat ik hieraan overlijd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik wil kan ik makkelijk een rookmelder installeren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zal moeite doen om binnenkort een rookmelder te kopen en te installeren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik geloof dat een rookmelder het risico op brand in huis vermindert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Op de website www.rookmelder.nu is veel informatie te vinden over rookmelders. Zou u deze website binnenkort raadplegen?

- Ja
- Ik weet het niet
- Nee

Voor dit onderzoek is het van belang dat over een aantal weken nogmaals een korte vragenlijst ingevuld wordt. Hier heb ik uw hulp bij nodig. Om u te bereiken en om de gegevens te kunnen vergelijken heb ik uw emailadres nodig. De gegevens zullen anoniem verwerkt worden en het emailadres zal enkel worden gebruikt voor dit onderzoek en niet voor andere doeleinden.

Bedankt voor het invullen van deze enquête en ik hoop dat ik nogmaals op uw medewerking kan rekenen!

Uw e-mailadres:

.....

Bijlage 6 JavaScript code

```
<script>
<!--
/*
Random link button- By JavaScript Kit (http://javascriptkit.com)
Over 300+ free scripts!
This credit MUST stay intact for use
*/

//specify random links below. You can have as many as you want
var randomlinks=new Array()

randomlinks[0]="http://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=9sB2eEuEL9d4_2bb60sm9Rdw_3d_3d"
randomlinks[1]="http://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=Y8MmpdZmMkd1G_2b5AFDlzWQ_3d_
3d "

function randomlink(){
window.location=randomlinks[Math.floor(Math.random()*randomlinks.length)]
}
//-->

</script>
<form>

<a href="javascript:randomlink()">Onderzoek</a>
```