

De invloed van self-efficacy, response  
efficacy, susceptibility, severity en  
verantwoordelijkheid op de risicoperceptie  
bij brand in studentenwoningen

Sean-Patrick Kats - s0180564  
Universiteit Twente

Enschede, Maart 2012

## **Abstract (Nederlands)**

In deze studie heb ik onderzocht in hoeverre de constructen self-efficacy, response efficacy, susceptibility, severity en verantwoordelijkheid samenhangen met en voorspellers zijn van het brandpreventiegedrag van studenten. Vierentachtig respondenten hebben een vragenlijst ingevuld die zowel online als op papier is aangeboden. Gebleken is dat er geen duidelijk verband tussen de constructen en de intentie tot het nemen van brandpreventiemaatregelen kon worden aangetoond. Deze studie heeft echter wel inzicht opgeleverd in het onderwerp van risicoperceptie bij brand in studentenwoningen en zal een goede basis zijn voor vervolgonderzoek. In de discussie worden zowel de beperkingen als aanbevelingen besproken.

## **Abstract ( Engels)**

In this study I examined the constructs self-efficacy, response efficacy, susceptibility, severity and responsibility and their relationship with and predictive value for fire prevention behavior of students in their housing. Eighty-four participants returned an online or paper questionnaire. No clear relationship was found between the constructs and the intention to take fire prevention measures. However, this study yields insight into the subject of risk perception by fire in student housing and will be a good basis for further research. In the discussion both limitations and recommendations are discussed.

# 1. Inleiding

## 1.1 Onderzoekprobleem

In 2010 zijn er 5000 woningbranden door de brandweer geregistreerd volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek. Bij deze woningbranden vielen 35 doden en raakten 561 mensen gewond. De oorzaken van deze branden waren veelal het gevolg van een defect of verkeerd gebruik van apparaten als wasdrogers, friteuses, fornuizen en televisies (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2010). In Nederland ontbreekt het aan cijfers over doelgroepsegmentatie betreffende brandveiligheid, echter is er in Australië en de Verenigde Staten wel onderzoek naar gedaan. Zo hebben Istre, McCoy, Osborn, Barnard en Bolton (2001) gevonden dat bij huizen zonder rookmelders verwondingen vaker voorkwamen (3,9%) dan bij huizen met

rookmelders (2,5%). Vele interventies tegen woningbrand zijn gericht op de bevolking in zijn geheel, echter blijkt uit onderzoek van Sidman, Grossman en Mueller (2010) dat in de Verenigde Staten mensen met een Latijnse en Aziatische achtergrond in mindere mate gebruik maken van rookmelders en dat huizen van hoger opgeleiden negatief geassocieerd worden met het voldoen aan de brandveiligheidseisen. Ander onderzoek van Istre et al. (2001) toont aan dat personen met een donkere huidskleur in de Verenigde Staten relatief het grootste risico (9,7 per 100.000 vs. 3,5 per 100.000 voor blanken) lopen op verwondingen bij woningbranden en daarna 65-plussers (11,3 per 100.000 vs. 4,4 per 100.000 voor personen onder de 65). Deze gegevens duiden al aan dat het bij het ontwerpen van interventies gericht op woningbrand van belang is rekening te houden met de verschillende bevolkingsgroepen om deze zo effectief en efficiënt mogelijk toe te passen.

Een groep die nog maar weinig aandacht krijgt is de student. Op 4 februari 2010 is in de binnenstad van Groningen een studente omgekomen bij een brand in een studentenhuus (Telegraaf, 4 februari 2010). Recenter nog is er een brand geweest in een studentenwoning in Den Bosch, waarbij drie studenten gewond raakten (Telegraaf, 11 november 2011). De Landelijke Studenten Vakbond (LSVb) heeft in 2009-2010 een onderzoek gedaan naar de brandveiligheidssituatie in studentenwoningen. Er is door 1564 studenten in heel Nederland een enquête ingevuld over de huidige brandveiligheidssituatie. Uit dit onderzoek bleek dat in 29% van de studentenwoningen geen rookmelder aanwezig was en dat in 32% van de studentenwoningen geen blusmateriaal aanwezig was (Landelijke Studenten Vakbond, 2009-2010). Daarnaast is in Australië gevonden dat onder studenten bleek dat vrijwel niemand zich zorgen maakte om de brandveiligheidssituatie in hun huis (Metropolis Research Pty Ltd, 2008). Deze cijfers geven het belang van de student als groep aan voor woningbrand en aangezien Smith (1995) heeft aangetoond dat de kans op overlijden aan de gevolgen van woningbrand met 50% wordt gereduceerd door het gebruik van rookmelders lijkt er genoeg ruimte voor verbetering.

Daar er nog maar weinig literatuur is over woningbranden in studentenwoningen is deze studie hoofdzakelijk verkennend. Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van de risicopercepties van studenten over woningbranden in studentenwoningen. Tevens wordt de relatie van de gebruikte constructen om deze risicopercepties te meten en de intentie tot gedrag zichzelf te beschermen tegen brand onderzocht. Meer inzicht in de risicoperceptie van studenten zal kunnen bijdragen aan het ontwerpen van passende interventies.

## 1.2 De onderzoeksvragen

De risicopercepties van studenten worden onderzocht aan de hand van de constructen uit het Extended Parallel Process Model (EPPM) van Witte (1992) en het toegevoegde construct verantwoordelijkheid. Om tot dit doel te komen zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld. *Wat zijn de risicopercepties die studenten hebben bij woningbrand in hun eigen studentenwoning volgens de constructen self-efficacy, response efficacy, susceptibility, severity en verantwoordelijkheid?* en *In hoeverre zijn de constructen self-efficacy, response efficacy, susceptibility, severity en verantwoordelijkheid voldoende voorspellers voor de intentie tot het nemen van brandpreventiemaatregelen?*

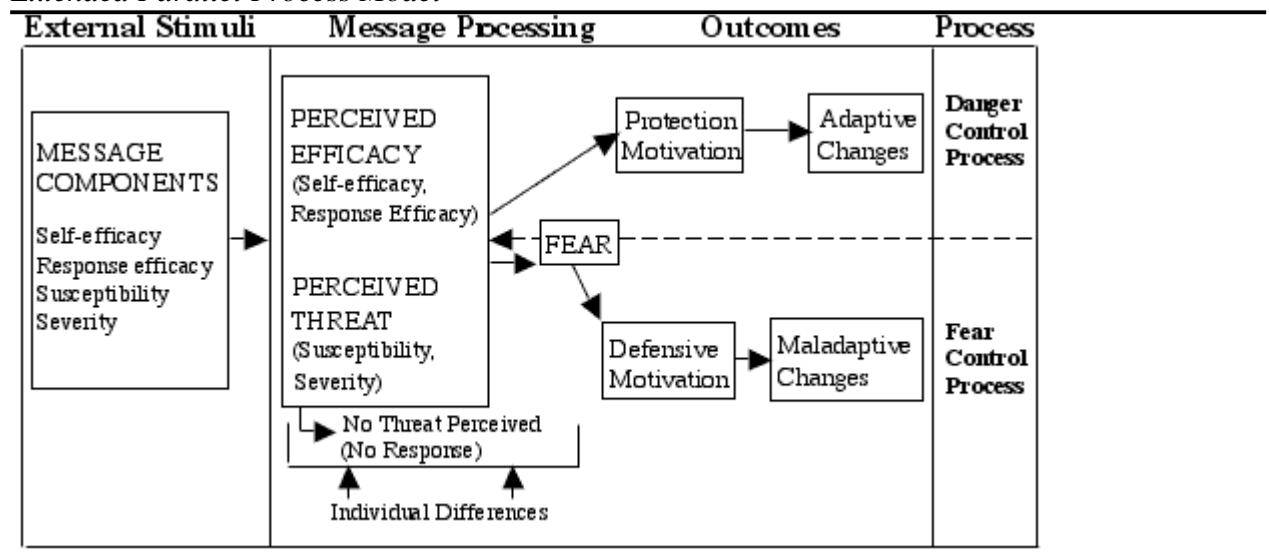
## 1.3 Extended Parallel Processing Model (EPPM)

Om de onderzoeksvraag zorgvuldig te onderzoeken is een model nodig dat in de context van risicoperceptie en gedrag kan worden gebruikt en eventueel interventies toelaat door middel van persuasieve communicatie. Er bestaan verschillende modellen vanuit de fear appeal benadering, echter is het Extended Parallel Process Model (EPPM) het meest recente en meest uitgebreide model.

Het Extended Parallel Process Model (EPPM) van Witte (1992) is een model dat zowel de successen en de tekortkomingen van persuasieve boodschappen en hun angstprikkel verklaard. Het EPPM (zie figuur 1) gaat uit van externe stimuli in de vorm van componenten uit een boodschap. Deze stimuli leiden de verwerking van de boodschap door het individu.

Figuur 1

*Extended Parallel Process Model*



Wanneer het individu de *perceived threat* (bestaande uit de *severity* en *susceptibility*) van de boodschap te laag waardeert zal het individu niet gemotiveerd zijn om actie te ondernemen. Wordt de *perceived threat* als hoog gewaardeerd dan zal dit leiden tot *fear* bij de individu. Deze *fear* zal de persoon dan motiveren actie te ondernemen om dit te verminderen. De *perceived efficacy* (bestaande uit de *self-efficacy* en *response efficacy*) zal dan bepalen of dit leidt tot een *danger control process* of een *fear control process*. In het *danger control process* worden zowel de *perceived threat* en de *perceived efficacy* als hoog gewaardeerd. Dit zal dan leiden tot *protection motivation* en dus *adaptive changes*. Bij het *fear control process* wordt de *perceived threat* wel hoog gezien, maar is de *perceived efficacy* laag. Dit zal op zijn beurt weer leiden tot *defensive motivation* wat leidt tot *maladaptive changes* (Witte, 1992). Het EPPM blijkt in vele gevallen een goed bruikbaar model te zijn om de uitkomsten van persuasieve boodschappen te voorspellen. Zo heeft onderzoek naar *fear*- en *danger control* responsen in een campagne om studenten te informeren voor de gevaren van meningitis aan de hand van het EPPM aangetoond dat de resultaten uit die studie consistent waren met de belangrijkste patronen en voorspellingen uit het EPPM (Gore en Bracken, 2005). In de meta-analyse van Witte en Allen (2000) naar *fear appeals* komt naar voren dat de data gevonden in een tal van studies overeenkomen met het patroon van het EPPM.

Veelal word het EPPM alleen gebruikt op het gebied van gezondheidsboodschappen en gedragingen en niet op het gebied van fysieke veiligheid. Perloff (2003) toonde echter aan dat *fear appeal* modellen niet alleen toepasbaar zijn op gezondheidsboodschappen, maar ook succesvol blijken te zijn voor andere persuasieve boodschappen, zoals rijden onder invloed en het gebruik van autogordels. Hierom en aangezien het model goed bruikbaar lijkt te zijn zal het EPPM gebruikt worden in deze studie. Op basis van de vier constructen *self-efficacy*, *response efficacy*, *susceptibility*, *severity* uit dit model, met het construct verantwoordelijkheid als toevoeging, is een vragenlijst samengesteld.

#### 1.4 Verantwoordelijkheid

De Landelijke Studenten Vakbond stelt dat het gebrek aan verantwoordelijkheidsgevoel van de student mogelijk een negatieve rol speelt bij de brandveiligheidssituatie in studentenwoningen. Vanwege de steeds wisselende samenstelling van de studentenwoningen kan zo een gebrek ontstaan aan verantwoordelijkheidsgevoel voor de gezamenlijke brandveiligheid (Landelijke Studenten Vakbond, 2009-2010). Aan meer onderzoek over de relatie van verantwoordelijkheidsbeleving en brandpreventie ontbreekt het, echter is het

bovenstaande fenomeen te vergelijken met het concept *diffusion of responsibility* (Brehm, Kassin en Fein, 2005). Dit is de gedachte dat anderen de verantwoordelijkheid op zich zullen of moeten nemen. Het construct verantwoordelijkheid is als extra construct toegevoegd aan de constructen van het EPPM. De gebruikte constructen zullen verder worden toegelicht in het onderdeel 2.4 van de methodesectie.

## 2. Methode

### 2.1 Procedure

Om de onderzoeksvraag te onderzoeken is er een vragenlijst ontwikkelt. Deze werd zowel online als op papier afgenomen, omdat de response rate erg laag was op de online versie. Tijdens een hoorcollege zijn nog extra papieren vragenlijsten uitgedeeld. De online vragenlijst ging via Survey Monkey ([www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com)). Om beide manieren van afname zo gelijk mogelijk te houden, is de online vragenlijst met behoud van de opmaak van pagina's en het uiterlijk letterlijk overgenomen op papier. In beide gevallen kreeg de student ook exact dezelfde informatie aangeboden. De student kreeg als enige informatie dat dit een onderzoek betrof gericht op de brandveiligheidsituatie in studentenwoningen en dat de resultaten geheel anoniem verwerkt werden. Ook was er voor zowel de personen die de vragenlijst online invulden als op papier de mogelijkheid om op ieder moment te stoppen. Zowel de online als papieren vragenlijst bestonden uit drie pagina's. Terugkeren naar de vorige pagina was mogelijk.

Studenten die de vragenlijst online hebben ingevuld zijn via hun studentenmail account benaderd. In de e-mail stond een link die hen doorverwees naar de vragenlijst. De vragenlijst werd door het klikken op de link direct in een venster van hun webbrowser geopend. Bij de online vragenlijst kreeg de student als eerste vraag '*Bent u uitwonend student?*'. Wanneer het antwoord op deze vraag 'nee' was kreeg de student gelijk een bericht dat hij/zij klaar was met het invullen van de vragenlijst en werd deze bedankt voor zijn/haar deelname. De papieren vragenlijst is afgenomen onder studenten in de pauze van een hoorcollege van een eerstejaars psychologie vak. Enkel de studenten die uitwonend waren kregen een vragenlijst aangereikt. Tegenover het invullen van de vragenlijst stond geen beloning voor de student, zij kregen slechts aan het eind van de vragenlijst een berichtje te zien waarin zij hartelijk werden bedankt.

## 2.2 Participanten

In totaal zijn er 122 vragenlijsten ingevuld door uitwonende studenten in en rondom Enschede. Hiervan waren 84 compleet ingevuld en dus alleen deze zijn meegenomen in de analyse. Ook de vragenlijsten ingevuld door niet- uitwonende studenten werden verwijderd uit het databestand. Met uitwonende student wordt de student bedoeld die recht heeft op een uitwonende beurs van de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO). De respondenten waren allen bachelor of pre-master studenten verbonden aan de Universiteit Twente. De gemiddelde leeftijd van de respondenten bedroeg gemiddeld 21,6 jaar met een minimum van 18, een maximum van 34 en een standaarddeviatie van 2,75. De verhouding tussen man en vrouw was 52,4% man en 47,6% vrouw. Van de 84 respondenten was 25% woonachtig op de UT campus.

## 2.3 Ontwikkeling van de vragenlijst

De gebruikte vragenlijst is ontwikkeld aan de hand van de Risk Behavior Diagnostic Scale (RBDS). Deze schaal meet de constructen severity, susceptibility, self-efficacy en response efficacy uit het EPPM en is zo aan te passen dat het geschikt is om opvattingen te meten over ieder preventief gezondheidsgedrag. De RBDS bestaat uit twaalf items en is gevalideerd voor een variëteit aan gezondheidsgedragingen (Witte, Cameron, McKeon en Berkowitz, 1996). Tevens bleek het ook valide te zijn voor diverse andere gedragingen, zoals condoom gebruik en het wel of niet dragen van gordels in auto's (Witte, Meyer en Martell, 2001). De betrouwbaarheid (Cronbach's alpha) die gevonden is in de hierboven genoemde studies voor de verschillende constructen van de RBDS ligt tussen de 0,71 en 0,90. Elk construct wordt gemeten door middel van drie items. Voor dit onderzoek is de RBDS aangepast, vertaald vanuit het Engels en aangevuld met het construct verantwoordelijkheid om de opvattingen over brandveiligheid in studentenwoningen te meten. Het construct verantwoordelijkheid bestaat evenals uit drie items. De gehele vragenlijst is weergegeven in Appendix 1.

## 2.4 De constructen

Elk van de constructen severity, susceptibility, self-efficacy, response efficacy en verantwoordelijkheid wordt gemeten door middel van drie items op een vijf-punts Likert schaal met de volgende waardes: 1 = geheel mee oneens tot 5 = geheel mee eens.

De intentie tot gedrag werd gemeten aan de hand van een vraag als *'Ik ben binnen nu en 3 maanden van plan om brandblussers in mijn studentenwoning te plaatsen'*. Deze vraag werd ook gesteld voor rookmelders en blusdekens. Antwoordmogelijkheden waren 'ja' en 'nee'. Bij de berekening van de intentie tot gedrag kreeg het antwoord ja een waarde van één en het antwoord nee een waarde van nul toegewezen. Er was sprake van een intentie tot gedrag als de somscore van de drie constructen even groot of groter was dan één.

De betrouwbaarheid van de constructen is gemeten door middel van een item analyse. Tabel 1 laat de gevonden Cronbach's alpha voor ieder construct zien en het totaal van de constructen. Voor de constructen severity, self-efficacy, response efficacy en verantwoordelijkheid is de Cronbach's Alpha voldoende om de constructen als betrouwbaar te bestempelen. De constructen susceptibility en intentie tot gedrag zitten op het randje van acceptatie. Verwijdering van een item levert geen aanzienlijke verbetering van het construct op. Met deze uitkomsten dient men rekening te houden tijdens de interpretatie van de resultaten. Voor de lage Cronbach's Alpha voor intentie tot gedrag is een mogelijke verklaring dat zeer weinig mensen hier ja op één of meerde van de items hebben geantwoord. De vragenlijst is voldoende betrouwbaar gebleken.

Tabel 1

*Cronbach's alpha voor de constructen van de vragenlijst.*

Construct	Cronbach's Alpha
Severity	0,824
Susceptibility	0,559
Self-efficacy	0,742
Response efficacy	0,817
Verantwoordelijkheid	0,844
Intentie tot gedrag	0,439

In de vragenlijst wordt tevens gevraagd naar een aantal mogelijk relevante demografische gegevens als leeftijd, geslacht en of de student woonachtig is in een studentenwoning op de UT campus of daarbuiten. Na het invullen van de demografische gegevens en de vragen over de vijf constructen worden er nog enkele vragen gesteld over de huidige brandveiligheidssituatie in zijn/haar studentenwoning en de intentie tot gedrag hier



aanpassingen in aan te brengen. Bij de huidige brandveiligheidssituatie wordt gevraagd of er op het moment van invullen bij de student in zijn/haar eigen studentenwoning een rookmelder, branddeken en/of brandblusser aanwezig is. De intentie tot gedrag gaf aan of de student van plan was om binnen drie maanden een brandblusser, rookmelder of branddeken te plaatsen. Één item is omgeschaald. Vervolgens zijn van de vijf constructen: severity, susceptibility, self-efficacy, response efficacy en verantwoordelijkheid de gemiddeldes en standaarddeviaties berekend.

Het construct severity meet de ernst van het waargenomen gevaar. Een voorbeeldvraag voor dit construct is *'Ik geloof dat woning brand een ernstig gevaar is'*. Als de respondent het hier geheel mee oneens is houdt dat in dat de ernst van het gevaar niet als hoog wordt waargenomen.

Het construct susceptibility meet in hoeverre een persoon zichzelf als kwetsbaar beschouwt voor een woningbrand. *'Het is mogelijk dat ik een woningbrand in mijn eigen studentenwoning zal meemaken'* is een voorbeeldvraag voor dit construct. Als een respondent het hier geheel mee eens is zal dit inhouden dat hij/zij zichzelf als zeer kwetsbaar beschouwt.

Self-efficacy meet de mate waarin iemand geloofd in staat te zijn een bepaald gedrag te ondernemen. Een voorbeeldvraag is *'Ik ben in staat brandblussers, rookmelders en blusdekens te plaatsen om zo een brand in mijn studentenwoning te voorkomen'*. Wanneer iemand het hier helemaal mee eens is houdt dit in dat de self-efficacy van deze persoon zeer hoog is, omdat hij/zij gelooft in staat te zijn dit gedrag uit te voeren.

Voor het construct response efficacy geldt dat respondenten geloven dat het preventieve gedrag een effectieve manier is om het risico op woningbranden te verminderen. Wanneer iemand geheel mee eens antwoordt op de vraag *'Brandblussers, rookmelders en blusdekens zijn geschikt om een brand in mijn studentenwoning te voorkomen'*, dan heeft hij/zij een zeer hoge response efficacy.

Het toegevoegde construct verantwoordelijkheid is al eerder besproken. Een voorbeeldvraag hierbij is *'Ik voel me verantwoordelijk voor de brandveiligheidssituatie in mijn eigen studentenwoning'*.

### 3 . Resultaten

De gegevens werden geanalyseerd aan de hand van SPSS 18.0. De gemiddeldes en standaarddeviaties van de constructen severity, susceptibility, self-efficacy, response efficacy,

verantwoordelijkheid en intentie tot gedrag en de correlatiecoëfficiënt voor de correlaties tussen deze constructen zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2

*De gemiddelde scores, standaarddeviaties en correlaties per construct (n=84)*

Construct	M	SD	1	2	3	4	5	6
1 Severity	3,72	0,89	-					
2 Susceptibility	2,76	0,72	,44*	-				
3 Self-efficacy	3,65	0,95	-,02	-,30*	-			
4 Response efficacy	3,09	1,06	,17	-,20	,60*	-		
5 Verantwoordelijkheid	3,33	0,95	,14	-,05	,28*	,13	-	
6 Intentie tot gedrag	0,08	0,28	,14	,07	,09	,11	,01	-

*\* De correlatie is significant op het 0.01 niveau. Scores eerste vijf constructen (1 = geheel mee oneens tot 5 = geheel mee eens), zesde construct (0 = geen intentie en 1 = wel intentie).*

De scores van de constructen severity, self-efficacy en verantwoordelijkheid neigden naar grotendeels mee eens. De scores van susceptibility en response efficacy neigden naar noch mee eens, noch mee oneens. De score op het construct intentie tot gedrag neigde naar geen intentie. Een positieve significante relatie werd gevonden tussen de severity en susceptibility ( $r = 0,44$ ,  $p < .01$ ). Ook bestond er een positieve significante relatie tussen self-efficacy en response efficacy ( $r = 0,60$ ,  $p < .01$ ) en self-efficacy en verantwoordelijkheid ( $r = 0,28$ ,  $p < .01$ ). Een negatieve significante relatie werd gevonden tussen self-efficacy en susceptibility ( $r = -0,30$ ,  $p < .01$ ).

Wanneer leeftijd en geslacht worden meegenomen in de analyse blijkt dat zowel geslacht ( $F = 1,886$ ,  $p > 0.15$ ) als leeftijd ( $F = 0,902$ ,  $p > 0.65$ ) geen statistisch significante invloed heeft op de constructen.

Ook werd het wel of niet wonen op de UT campus meegenomen in de analyse, de resultaten worden weergegeven in Tabel 3.

Tabel 3

*De gemiddeldes, standaarddeviaties en verschillen van de woonachtigen in een studentenwoning op de UT campus en daarbuiten*

Variabele	Wonend op de UT campus (n=21)		Wonend buiten de UT campus(n=63)		Toetsing van de verschillen		
	M	SD	M	SD	F	df	p
Severity	3,88	0,89	3,67	0,89	0,74	1	0.337
Susceptibility	2,93	0,59	2,71	0,76	0,77	1	0.227
Self-efficacy	3,44	1,00	3,72	0,94	1,23	1	0.252
Response efficacy	2,92	1,01	3,15	1,07	0,85	1	0.338
Verantwoordelijkheid	3,53	0,87	3,26	0,97	1,14	1	0.266

*De scores hadden de volgende verdeling (1 = geheel mee oneens tot 5 = geheel mee eens)*

In tabel 3 is te zien dat er geen statistisch significante verschillen zijn gevonden tussen de respondenten die op de UT campus wonen en de respondenten die buiten de UT campus wonen. Er kan dus niet met zekerheid worden gesteld dat er een verschil bestaat tussen de risicopercepties van studenten wonend op de UT campus en daarbuiten.

Van een aantal respondenten bleek dat bij de huidige brandveiligheidssituatie in de studentenwoning er zowel een rookmelder, brandblusser als blusdeken aanwezig was (n=26). Deze groep is in de analyse vergeleken met de groep respondenten waarin niet alle brandpreventiemiddelen aanwezig waren (n=58). Zowel wanneer er gekeken wordt naar de score op de losse constructen als de score op de vijf constructen samen is er geen statistisch significant verschil tussen deze groepen ( $F = 1,554$ ,  $p > 0.15$ ).

Om na te gaan of de vijf constructen voldoende voorspellers zijn voor de intentie tot het gedrag om minstens één brandpreventiemiddel te plaatsen is er alleen gekeken naar de groep studenten waar in hun woningen nog niet alle brandpreventiemiddelen (rookmelders, brandblussers en blusdekens) aanwezig waren. Hiervoor is gekozen, aangezien studenten bij wie alle brandpreventiemiddelen als aanwezig waren geen intentie is gebleken om brandpreventiemiddelen te plaatsen. Van de in totaal 58 respondenten waar niet alle brandpreventie middel aanwezig zijn, zijn er slechts zeven die de intentie hebben om één of meerder brandpreventiemiddelen te plaatsen. De gevonden Chi-kwadraat (1 vrijheidsgraad) waarde bedraagt 3,423 ( $p = 0.064$ ), de verschillen tussen de groepen zijn dus niet significant. Een overzicht van deze resultaten staat in tabel 4.

Tabel 4.

*Statistieken brandpreventiemiddelen.*

	Al de brandpreventie- middelen aanwezig		Totaal
	Ja	Nee	
Intentie tot het plaatsen van één of meerdere brandpreventie- middelen	Ja	0	7
	Nee	26	51
Totaal		26	58

Met een logistische regressieanalyse is gekeken in hoeverre de vijf constructen (severity, susceptibility, self-efficacy, response efficacy en verantwoordelijkheid) de afhankelijke variabele 'de intentie tot het plaatsen van één of meerder brandpreventiemiddelen' verklaarde. In Tabel 5 staat een overzicht van de uitkomsten van de logistische regressieanalyse.

Tabel 5

*Uitkomsten van de logistische regressieanalyse (n=58)<sup>1</sup>*

Construct	Wald	Significantie
Severity	1,82	0,177
Susceptibility	0,30	0,581
Self-efficacy	0,05	0,809
Response efficacy	0,60	0,437
Verantwoordelijkheid	0,08	0,771
Variantie	$R^2 = 0,112$	

Uit de regressieanalyse bleek dat de vijf constructen de intentie tot het plaatsen van één of meerdere brandpreventiemiddelen niet konden verklaren. Volgens de Hosmer en Lemeshow

<sup>1</sup> Wanneer in de analyse alle respondenten (n=84) werden meegenomen werden er geen significante verschillen gevonden. Eveneens bleken er geen significante verschillen wanneer de intentie tot gedrag als somscore werd genomen.

test hadden de vijf constructen samen hadden ook geen verklarende waarde (Chi-kwadraat (8) = 4,250,  $p > 0.8$ ) wel verklaarden ze 11,2% ( $R^2 = 0,112$ ) van de variante in de afhankelijke variabele.

Wat verder bij de analyse van de gegevens nog opviel was dat er wel statistisch significante verschillen zijn gevonden tussen studenten wonend op de UT campus en studenten wonend buiten de UT campus met betrekking tot de huidige brandveiligheidssituatie. Deze verschillen zijn verkregen in een chi-kwadraat toets en uitgewerkt in tabel 6

Tabel 6

*Statistieken woongelegenheid*

	Wonend op de UT campus	Wonend buiten de UT campus	verschillen		
	%	%	X <sup>2</sup>	df	sig-2 sided
Rookmelder	100	61,9	11,200	1	0.001
Brandblusser	85,7	60,3	4,571	1	0.033
Blusdekens	57,1	27,3	6,337	1	0.012

Uit deze gegevens blijkt dat studenten wonend op de UT campus statistisch significant meer brandblussers, rookmelder en blusdekens hebben in hun studentenwoning dan studenten wonend buiten de UT campus.

## 4. Discussie

### 4.1 Studie

Er zijn tal van brandpreventiemiddelen beschikbaar om de kans op verwonding of dood bij woningbrand zo klein mogelijk te houden. Er is echter gebleken dat het nog veel te vaak voorkomt dat mensen zich niet houden aan de gestelde brandpreventie-eisen. Studenten blijken een kwetsbare groep wanneer het gaat om brandpreventie, daar er nog maar weinig bekend is over dat verband. Aan de hand van de constructen self-efficacy, response efficacy, susceptibility en severity van het Extended Parallel Process Model (EPPM) van Witte (2000) zijn de opvattingen van studenten over woningbrand in hun eigen studentenwoning geanalyseerd. Het construct verantwoordelijkheid is hier nog aan toegevoegd. Verder is

gekeken naar het verband tussen de constructen en de intentie tot het nemen van brandpreventiemaatregelen.

Uit de resultaten bleek dat er geen statistisch significante verschillen zijn gevonden bij de constructen tussen de respondenten die op de UT campus wonen en de respondenten die buiten de UT campus wonen. Tevens is er geen significant verband gevonden tussen de constructen en de intentie tot het nemen van brandpreventiemaatregelen. Dit duidt erop dat de onderzochte constructen mogelijk geen duidelijk voorspellende waarde hebben. Een andere verklaring hiervoor kan zijn dat maar 58 personen meegenomen zijn in deze analyse, daar de rest alle genoemde brandpreventiemiddelen al in huis had. Van de 58 personen hadden maar zeven personen de intentie tot het nemen van brandpreventiemaatregelen. Uit dit lage aantal respondenten kunnen wellicht geen duidelijke conclusies worden getrokken. Wel gaven studenten vaak aan, dit was dan bijgeschreven op de papieren vragenlijst, dat zij hun huisbaas verantwoordelijk achtten voor deze zaken. Het significante verschil in aanwezigheid van brandpreventiemiddelen op de UT campus en daarbuiten is wellicht ook te verklaren door de houding van de huisbaas. Op de UT campus wordt de woongelegenheid geregeld door de organisatie ACASA die zich aan strenge regels dient te houden door regelmatige controle en strikte procedures. Huisbazen buiten de UT campus hebben meer vrijheid, omdat zij particulier ondernemer zijn.

Overeenkomstig met het model van Witte (2000) is gevonden dat er een sterke correlatie is tussen de constructen severity en susceptibility en tussen de constructen self-efficacy en response efficacy. Volgens het model wordt het eerste verband de perceived treat genoemd en het tweede de perceived efficacy. De significant negatieve correlatie tussen self-efficacy en susceptibility duidt wellicht aan dat studenten die de kans van woningbrand als groter achten er minder vertrouwen in hebben dat zij zelf gedrag kunnen uitvoeren om dit te voorkomen. Ook het toegevoegde construct verantwoordelijkheid bleek significant positief te correleren met het construct self-efficacy. Dit zou kunnen betekenen dat personen die een hoger gevoel hebben van self-efficacy zich ook verantwoordelijker voelen voor de brandveiligheidssituatie in hun studentenwoning.

Wat gelijk opvalt aan de gemiddelden van de constructen is dat severity, self-efficacy en verantwoordelijkheid neigen naar 'grotendeels mee eens'. Dit zou kunnen betekenen dat de respondenten het wel als een verhoogd risico zien en ook geloven dat zij zelf in enige mate instaat zijn om het preventieve maatregelen te nemen. Ook voelen zij zich mogelijk in enige mate verantwoordelijk voor de brandveiligheidssituatie in hun eigen studentenwoning. Hoewel severity, self-efficacy en verantwoordelijkheid hoog scoren is er geen duidelijk verband met

intentie tot gedrag. Wellicht is dit te wijten aan de rol van de huisbaas.

De gemiddelde scores op de constructen susceptibility en response efficacy kwamen uit rond een score van drie, dit is 'noch mee eens, noch mee oneens'. Voor het construct susceptibility zou dit in kunnen houden dat de participanten geloven enig risico te lopen, maar dat ze dit niet als ernstig zien. Bij de response efficacy geloven de participanten dat de preventiemaatregelen mogelijk enig effect zullen hebben, maar de participanten zijn er nog niet geheel van overtuigd dat de preventiemaatregelen een zeer effectieve manier zullen zijn om het risico op woningbrand te voorkomen.

#### 4.2 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

Daar deze studie begon met een 84 respondenten was het zeer moeilijk conclusies te trekken uit het verband tussen de constructen en de intentie tot gedrag, aangezien maar zeven personen aangeven brandpreventiemaatregelen te willen nemen. Het vergroten van het aantal respondenten zou kunnen bijdragen aan een hogere power van het onderzoek. Daarnaast kon de intentie tot gedrag worden aangegeven met een ja/nee antwoord. Wellicht waren duidelijkere resultaten te verkrijgen wanneer de antwoordmogelijkheid een Likert-schaal betrof, waarin respondenten konden aangeven in welke mate ze van plan zijn om brandpreventiegedrag uit te voeren. Dit zou kunnen leiden tot meer differentiatie tussen intentie scores om zo gemakkelijker voorspellers te kunnen vinden.

Veel respondenten die de papieren vragenlijst hadden ingevuld gaven aan dat rookmelders, brandblussers en blusdekens niet zouden helpen bij het voorkomen van een woningbrand, maar slechts de schade zouden kunnen beperken. Dit toont aan dat er wellicht een verschil zit in hoe de studenten naar de brandpreventiemiddelen kijken en hoe de experts dit zien. Voor vervolgonderzoek is het daarom belangrijk om meer overeenkomst te krijgen tussen de interpretatie van de studenten en de experts.

Rookmelders, brandblussers en blusdekens zijn slechts enkele middelen om een woningbrand te voorkomen. Er zijn wellicht andere factoren die hier een rol bij kunnen spelen. Tevens dient de mogelijke rol van de huisbaas preciezer onderzocht te worden om te onderzoeken in hoeverre de huisbaas invloed heeft op de intentie tot gedrag.

Concluderend kan worden gesteld dat hoewel dit onderzoek mijn verwachting niet heeft bevestigd – het aantonen van een duidelijk verband tussen de constructen self-efficacy, response efficacy, susceptibility, severity en verantwoordelijkheid en de intentie tot het nemen

van brandpreventiemaatregelen – het wel andere interessante verbanden heeft aangetoond, inzicht heeft opgeleverd en een goede basis zal zijn voor vervolgonderzoeken. Het is mogelijk dat het model van Witte (2000) geen correct model is om het brandpreventiegedrag van studenten in kaart te brengen. Een andere verklaring zijn de beperkingen van deze studie. Het onderwerp is echter erg belangrijk en als beter wordt ingezien hoe studenten woningbrandrisico's waarnemen en hoe zij op deze waarneming reageren kan een passende interventie worden ontworpen om mensen ertoe te brengen brandpreventiemaatregelen nemen.

## 5. Referenties

- Argueta, J., Mittelman, D., Salvatori, R., Brown, N., Renda, B., & Smeal, A. (2009). *An Assessment of fire safety in Australia's International Housing*. Faculty of Worcester Polytechnic Institute (PhD-thesis).
- Brehm, S.S., Kassin, S., & Fein, S. (2005) *Social Psychology*. Boston, Houghton Mifflin Company.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2010). *Brandweerstatiestieken 2010*. Verkregen op 14 November 2011 van <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/CBED64CB-74AD-434D-8229-4B86C231E9CA/0/2010w35pub.pdf>.
- Gore, T.D., & Bracken, C.C. (2005). Testing the Theoretical Design of a Health Risk Message: Reexamining the Major Tenets of the Extended Parallel Process Model. *Health Education & Behavior*, 32(1), 27-41.
- Istre, G.R., McCoy, M.A., Osborn, L.B.S., Barnard, J.J., Bolton, A. (2001). Deaths and Injuries from House Fires. *The New England Journal of Medicine*, 344(1), 1911-1916.
- Landelijke Studenten Vakbond. (2009-2010). *Check je kamer*. Verkregen op 12 November 2011 van: <http://lsvb.nl/upload/CjK%20-%20Rapport%202010-2011.pdf>.
- Metropolis Research Pty Ltd. (2008). Metropolitan fire and emergency services board international students' survey. (Survey Report No. ABN 39 083 090 993). Metropolitan Fire and Emergency Services Board.
- Perloff, R.M. (2003) *the dynamics of persuasion: communication and attitudes in the 21st century*. New York, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Rogers, R.W. (1975). A Protection Motivation Theory of Fear Appeals and Attitude Change. *Journal of Psychology*, 91(1), 93-114.



- Rogers, R.W. (1983). Cognitive and Physiological Processes in Fear Appeals and Attitude Change: A Revised Theory of Protection Motivation. In J.T. Cacioppo & R.E. Petty (Eds.), *Socialpsychophysiology; a sourcebook* (pp. 153-177). New York: Guilford Press.
- Sidman, E.A., Grossman, D.C., Mueller, B.A. (2010) Comprehensive smoke alarm coverage in lower economic status homes Alarm presence, functionality and placement. *J Community Health*, DOI 10.1007/s10900-010-9337-3.
- Smith, L. E. (1995). Fire incident study: national smoke detector project. Fire incident study: national smoke detector project. *Consumer Product Safety Commission*, 61
- Telegraaf (2010). *Studente komt om bij brand*. Verkregen op 26 januari 2012 van [http://www.telegraaf.nl/binnenland/5952868/\\_\\_Studente\\_komt\\_om\\_bij\\_brand\\_\\_.html](http://www.telegraaf.nl/binnenland/5952868/__Studente_komt_om_bij_brand__.html).
- Telegraaf (2011). *Drie lichtgewonden door brand*. Verkregen op 26 januari 2012 van [http://www.telegraaf.nl/binnenland/10910274/\\_3\\_gewonden\\_door\\_brand\\_\\_.html](http://www.telegraaf.nl/binnenland/10910274/_3_gewonden_door_brand__.html).
- Witte, K. (1992). Putting the fear back into fear appeals: The Extended Parallel Process Model. *Communication Monographs*, 59(3), 329-349.
- Witte, K., & Allen, M. (2000) A meta-analysis of fear appeals: implications for effective public health campaigns. *Health Education & Behavior*. 27(5), 591-615.
- Witte, K., Cameron, K.A., McKeon, J.K., & Berkowitz, J.M. (1996). Predicting Risk Behaviors: Development and Validation of a Diagnostic Scale. *Journal of Health Community* 1(4), 317-342.
- Witte, K., Meyer, G., & Martell, D.P. (2001) *Research on the EPPM in: Effective health risk messages*. Thousand Oaks, California, Sage Publications.

## Appendix 1

Allereerst vragen behorend bij de vijf constructen severity, susceptibility, self-efficacy, response efficacy, en verantwoordelijkheid. Daarna de vragen gericht op de huidige situatie en de intentie tot gedrag.

### Vragen behorend tot het construct severity

1. Ik geloof dat woningbrand een serieus gevaar is.

1	2	3	4	5
Geheel mee oneens	Grotendeels mee oneens	Noch mee eens, noch mee oneens	Grotendeels mee eens	Geheel mee eens

2. Ik geloof dat woningbrand een ernstig gevaar is.

1	2	3	4	5
Geheel mee oneens	Grotendeels mee oneens	Noch mee eens, noch mee oneens	Grotendeels mee eens	Geheel mee eens

3. Ik geloof dat woningbrand een significant gevaar is.

1	2	3	4	5
Geheel mee oneens	Grotendeels mee oneens	Noch mee eens, noch mee oneens	Grotendeels mee eens	Geheel mee eens

### Vragen behorend tot het construct susceptibility

4. Ik loop het risico op een woningbrand in mijn studentenwoning.

1	2	3	4	5
Geheel mee oneens	Grotendeels mee oneens	Noch mee eens, noch mee oneens	Grotendeels mee eens	Geheel mee eens

5. Het is waarschijnlijk dat ik een woningbrand in mijn eigen studentenwoning zal meemaken.

1	2	3	4	5
Geheel mee oneens	Grotendeels mee oneens	Noch mee eens, noch mee oneens	Grotendeels mee eens	Geheel mee eens

6. Het is mogelijk dat ik een woningbrand in mijn eigen studentenwoning zal meemaken

1	2	3	4	5
Geheel mee oneens	Grotendeels mee oneens	Noch mee eens, noch mee oneens	Grotendeels mee eens	Geheel mee eens

### Vragen behorend tot het construct self-efficacy

7. Ik ben in staat brandblussers, rookmelders en blusdekens te plaatsen om een brand in mijn studentenwoning te voorkomen.

1	2	3	4	5
Geheel mee oneens	Grotendeels mee oneens	Noch mee eens, noch mee oneens	Grotendeels mee eens	Geheel mee eens

8. Brandblussers, rookmelders en blusdekens zijn makkelijk om te helpen een brand in mijn studentenwoning te voorkomen.

1                      2                      3                      4                      5  
Geheel mee oneens    Grotendeels mee oneens    Noch mee eens, noch mee oneens    Grotendeels mee eens    Geheel mee eens

9. Brandblussers, rookmelders en blusdekens zijn geschikt om een brand in mijn studentenwoning te voorkomen.

1                      2                      3                      4                      5  
Geheel mee oneens    Grotendeels mee oneens    Noch mee eens, noch mee oneens    Grotendeels mee eens    Geheel mee eens

### **Vragen behorend tot het construct response efficacy**

10. Brandblussers, rookmelders en blusdekens helpen brand in mijn studentenwoning te voorkomen.

1                      2                      3                      4                      5  
Geheel mee oneens    Grotendeels mee oneens    Noch mee eens, noch mee oneens    Grotendeels mee eens    Geheel mee eens

11. Brandblussers, rookmelders en blusdekens zijn effectief in het voorkomen van brand in mijn studentenwoning.

1                      2                      3                      4                      5  
Geheel mee oneens    Grotendeels mee oneens    Noch mee eens, noch mee oneens    Grotendeels mee eens    Geheel mee eens

12. Als ik Brandblussers, rookmelders en blusdekens plaats, dan zal een brand in mijn studentenwoning mij minder snel overkomen.

1                      2                      3                      4                      5  
Geheel mee oneens    Grotendeels mee oneens    Noch mee eens, noch mee oneens    Grotendeels mee eens    Geheel mee eens

### **Vragen behorend tot het construct verantwoordelijkheid**

13. Ik voel me verantwoordelijk voor de brandveiligheids situatie in mijn eigen studentenwoning.

1                      2                      3                      4                      5  
Geheel mee oneens    Grotendeels mee oneens    Noch mee eens, noch mee oneens    Grotendeels mee eens    Geheel mee eens

14. Ik geloof dat ik verantwoordelijk ben voor de brandveiligheids situatie in mijn eigen studentenwoning.

1                      2                      3                      4                      5  
Geheel mee oneens    Grotendeels mee oneens    Noch mee eens, noch mee oneens    Grotendeels mee eens    Geheel mee eens

15. Als huurder valt brandveiligheid niet onder mijn verantwoordelijkheid.

1                      2                      3                      4                      5  
Geheel mee oneens   Grotendeels mee oneens   Noch mee eens, noch mee oneens   Grotendeels mee eens   Geheel mee eens

**Vragen behorend bij het meten van de huidige situatie.**

16. In mijn studenten woning hebben we brandblussers.

Ja                      Nee

17. In mijn studenten woning hebben we branddekens.

Ja                      Nee

18. In mijn studenten woning hebben we rookmelders.

Ja                      Nee

**Vragen behorend bij het meten van de intentie tot gedrag**

19. Ik ben binnen nu en 3 maanden van plan om brandblussers in mijn studenten woning te plaatsen.

Ja                      Nee

20. Ik ben binnen nu en 3 maanden van plan om branddekens in mijn studenten woning te plaatsen.

Ja                      Nee

21. Ik ben binnen nu en 3 maanden van plan om rookmelders in mijn studenten woning te plaatsen.

Ja                      Nee