

Learning by doing:

De invloed van de actieve verwerking van een risicoboodschap op de zelfredzaamheid van kinderen

Masterthese

Auteur: Jana Domrose (s1199080)
Datum: 13 juli 2015

Afstudeercommissie: **Universiteit Twente**
Vakgroep Psychologie van Conflict, Risico & Veiligheid (PCRV):
Milou Kievik, MSc.
Prof. dr. Ellen Giebels

Uitgevoerd in opdracht van Brandweer Twente
Team Brandveilig Leven (BVL):
David Bornebroek
Stefan Mues

Voorwoord

Met dit voorwoord wil ik de mensen bedanken die ervoor hebben gezorgd dat ik mijn masterthese heb kunnen afronden. Allereerst wil ik Milou Kievik bedanken voor de prettige begeleiding en de diverse feedbackafspraken in verband met mijn stage en afstuderen. Haar aanstekelijke enthousiasme over het onderwerp was voor mij een grote steun en inspiratie tijdens het schrijven van mijn scriptie. Ook wil ik prof. dr. Ellen Giebels bedanken voor haar adviezen en kritische opmerkingen. Daarnaast gaat mijn dank uit naar Stefan Mues en David Bornebroek van Brandweer Twente, voor de kans en mogelijkheid om met mijn masterthese een praktisch relevante en wetenschappelijke bijdrage te kunnen leveren. Ten slotte wil ik mijn familie en vrienden bedanken, die mij gedurende mijn studie en in het bijzonder tijdens de afstudeerperiode belangrijke mentale en praktische ondersteuning hebben gegeven.

Enschede, juli 2015, Jana Domrose

Samenvatting

Tegenwoordig is er in de literatuur al veel bekend over de effectieve, inhoudelijke opzet van risicoboodschappen ter bevordering van zelfredzaamheid in het veiligheidsdomein. Onderzoeken over rol van de vormgeving van een risicoboodschap en de verwerking van deze door de ontvanger zijn echter nog beperkt. In het huidige onderzoek is er exploratief gekeken naar het effect van de actieve verwerking van een risicoboodschap door de ontvanger op zelfredzaamheid, evenals op de voorspellende variabelen risicoperceptie, *efficacy beliefs* (*response efficacy* & *self-efficacy*) en de sociale norm. Een experimenteel onderzoek toont aan dat kinderen die een risicoboodschap actief verwerken meer *response efficacy*, een positievere sociale norm en uiteindelijk meer intentie tot zelfredzaamheid laten zien, dan kinderen die dezelfde risicoboodschap op een standaard manier verwerken. Deze gevonden resultaten zijn vooral significant voor een relatief onbekend risico-onderwerp. Voor een bekend risico-onderwerp liggen de verschillen met name tussen het *wel* (experimentele groepen) en *niet* (controlegroep) verwerken van een risicoboodschap. Er is geen significant verschil gevonden tussen een actieve en niet-actieve boodschapverwerking ten aanzien van daadwerkelijke zelfredzaamheid, risicoperceptie en *self-efficacy*. Kanttekeningen bij het onderzoek, evenals theoretische en praktische implicaties worden besproken.

Abstract

Current literature provides an extensive body of knowledge regarding the effective composition of risk messages from a content-wise perspective, with the ultimate aim of enhancing self-sufficiency in the domain of safety. However, research about the role of a message's design, and hence its processing by the receiver, is limited. Therefore, the present research explored the effect of active risk message processing by the receiver on his or her self-sufficiency, as well as on the predictors risk perception, efficacy beliefs (*response efficacy* & *self-efficacy*) and social norm. An experimental study shows that children express more *response efficacy*, a more positive social norm and ultimately more intention to act self-sufficiently if they process a risk message actively instead of non-actively. These results seem to be mainly significant for a relatively unknown risk, while for a relatively familiar risk key differences are found between processing (experimental groups) and non-processing (control group) of a risk message. No significant difference was found between the active and non-active processing of a risk message with regard to actual self-sufficient behaviour, risk perception and *self-efficacy*. Limitations of the present research as well as theoretical and practical implications are discussed.

Inhoud

1 Inleiding	5
1.1 Zelfredzaamheid	5
1.2 Inhoud van risicoboodschappen	5
1.3 Vormgeving van risicoboodschappen	7
1.4 Probleem- en doelstelling	8
2 Theoretisch kader	10
2.1 Het Extended Parallel Proces Model	10
2.2 Sociale norm	13
2.3 Actief leren	15
2.4 Hypothesen	17
2.5 Strategie	19
3 Methode	20
3.1 Respondenten	20
3.2 Design	20
3.3 Manipulaties	21
3.4 Meetinstrument	24
3.5 Procedure	27
4 Resultaten	28
4.1 Beschrijvende statistiek	28
4.2 Kennischeck	30
4.3 Variantie-analyses	30
4.4 Mediatie-analyses	34
4.5 Regressieanalyse zelfredzaamheid	37
5 Discussie	38
5.1 Beschouwing van de bevindingen	38
5.2 Kanttekeningen en aanbevelingen voor vervolgonderzoek	41
5.3 Aanbevelingen voor de praktijk	43
6 Conclusie	44
7 Literatuurlijst	45
Bijlage A: vragenlijst	49
Bijlage B: informed consent	64

1 Inleiding

1.1 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid van burgers is een onderwerp dat sterk in de politieke belangstelling staat. Het begrip zelfredzaamheid kan hierbij ruim worden geïnterpreteerd. Het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2007) definieert fysieke zelfredzaamheid als “Het vermogen van burgers om zichzelf en anderen te helpen voor, tijdens en na crises”, terwijl Zoomer (1993) sociale zelfredzaamheid beschrijft als “Het vermogen en de bereidheid van mensen om conflicten/problemen in relatie met anderen tot een oplossing te brengen”. In het huidige onderzoek zal de volgende definitie worden aangehouden van Van Leeuwen (2012): “Handelingen die burgers uitvoeren ter voorbereiding op onveilige situaties om zichzelf te helpen en beschermen.” Maar waarom is zelfredzaamheid eigenlijk belangrijk?

Bij ongevallen, rampen en crises zijn burger en overheid van elkaar afhankelijk voor het resultaat van de bestrijding van de problemen. Terwijl de overheid de verantwoordelijke partij is in het geval van een risico, zijn burgers vaak als eerste ter plaatse bij een onveilige situatie (Hijlkerna, Van der Meulen & Timmer, 2013). Zij worden daarmee rechtstreeks geconfronteerd met het risico en moeten op basis van hun eigen kennis en vaardigheden handelen. Het gedrag van burgers tijdens een onveilige situatie kan – afhankelijk van hun mate van kennis – bevorderend of contraproductief zijn voor hun eigen veiligheid en het werk van de hulpdiensten. Daarnaast kan voorafgaand aan een risico de mate van kennis invloed hebben op het nemen van preventieve maatregelen, bijvoorbeeld in het geval van voorspelbare rampen zoals overstromingen (Kievik & Gutteling, 2010).

Hiermee overeenstemmend konden velerlei wetenschappelijke onderzoeken aantonen dat het verstrekken van informatie over een risico tot meer proactieve en reactieve zelfredzaamheid leidt binnen de bevolking ten aanzien van het risico. Hierdoor is er zowel in de gezondheidswereld als in het veiligheidsdomein steeds meer aandacht ontstaan voor de effectieve opzet van risicoboodschappen (Rimal, 2001).

1.2 Inhoud van risicoboodschappen

Wetenschappelijk onderzoek geeft inmiddels antwoord op de vraag, welke inhoudelijke informatie binnen een risicoboodschap onmisbaar is voor de bevordering van zelfredzaam gedrag. Onderzoeken over zowel gezondheidsrisico's als fysieke risico's konden reeds aantonen dat burgers alleen veilig gedrag vertonen wanneer zij zich bewust zijn van de aanwezigheid van een risico en zijn ernst (risicoperceptie) en daarnaast over beschermende handelingsperspectieven beschikken (Kievik & Gutteling, 2011; Witte & Allen, 2000). Deze handelingsperspectieven dienen hierbij volgens Witte en Allen (2000) aan twee eisen te

voldoen: zij moeten enerzijds als nuttig en noodzakelijk worden ingeschat door het individu (*response efficacy*) en anderzijds uitvoerbaar lijken (*self-efficacy*). Daarnaast blijkt ook de inschatting essentieel te zijn wat belangrijke anderen vinden van een bepaald risico en risicoverminderende handelingsperspectieven (Verroen, Gutteling & De Vries, 2013; Johnston & Warkentin, 2006). Het fenomeen dat individuen hun eigen handelen aanpassen aan de waargenomen mening van anderen, wordt als sociale norm omschreven (Ajzen & Fishbein, 1980).

Het inzicht dat een risicoboodschap inhoudelijk moet bestaan uit zowel informatie over de ernst van het risico als beschermende handelingsperspectieven, maakt het eenvoudiger om het gedrag van de bevolking effectief te sturen. Er kon reeds worden aangetoond dat de risicoperceptie van burgers kan worden beïnvloed door het gebruik van zogenaamde *fear appeals* (Batchelder & Matusitz, 2014). Deze laten middels berichten of plaatjes de hoge ernst van een risico en de persoonlijke kwetsbaarheid van het individu zien (Johnston & Warkentin, 2006). Daarnaast blijkt de *self-efficacy* van burgers te kunnen worden bevorderd door hen met weinig woorden erop te wijzen, dat zij een aanbevolen handelingsperspectief daadwerkelijk zelf kunnen uitvoeren (bijv. “U kunt dit makkelijk doen”, Kievik & Gutteling, 2010). Sociale normen ten aanzien van bepaalde handelingsperspectieven kunnen volgens onderzoeken worden beïnvloed door informatie te geven over hoeveel andere burgers het gewenste gedrag al vertonen en wat hun mening hierover is (Verroen et al., 2013).

De resultaten van het beïnvloeden van de *response efficacy* zijn echter nog uiteenlopend. Enkel erop wijzen dat bepaald gedrag succesvol is in het reduceren van het risico, lijkt niet voldoende te zijn om individuen te overtuigen van de noodzaak van het veilig gedrag (Van Leeuwen, 2012; Timmer, 2012). Één van de doelstellingen van het huidige onderzoek zal daarom zijn om meer inzicht te genereren in een effectieve beïnvloeding van *response efficacy* ter verhoging van zelfredzaamheid. Aangezien inhoudelijke informatie over nut en noodzaak van een handelingsperspectief vaak ontoereikend blijkt te zijn, zijn wij in het huidige onderzoek op zoek naar een nieuwe benadering voor de beïnvloeding van *response efficacy*.

Pechmann (2009) betoogt dat het verwerken van risico-informatie en handelingsperspectieven in principe kan worden beschouwd als een leerproces en zelfredzaam gedrag als het beoogde leerresultaat. In de onderwijskunde kon worden aangetoond dat de vormgeving van een lesmethode een belangrijke rol speelt voor het uiteindelijke leersucces (Woolfolk, Hughes & Walkup, 2010). Er bestaat daarmee de mogelijkheid, dat ook de

vormgeving van een risicoboodschap invloed heeft op zelfredzaamheid en haar voorspellers. In het huidige onderzoek zal derhalve exploratief worden gekeken naar de rol van de vormgeving van een risicoboodschap bij de beïnvloeding van *response efficacy* en andere voorspellende factoren van zelfredzaamheid.

1.3 Vormgeving van risicoboodschappen

Voor zover bekend is er nog weinig onderzoek gedaan naar de invloed van de vormgeving van een risicoboodschap op zelfredzaamheid. De vormgeving - en daarmee de verwerking van een risicoboodschap door de ontvanger - zal derhalve het hoofdaandachtspunt zijn binnen het huidige onderzoek. De ‘vormgeving’ zal in het huidige onderzoek worden omschreven als de niet-inhoudelijke strategie van informatieverstrekking over het risico en handelingsperspectieven. De term ‘boodschapverwerking’ schetst hierbij het waarnemen en opslaan van informatie in het lange termijn geheugen (Woolfolk et al., 2013). Aangezien er tegenwoordig al een breed repertoire bestaat aan boodschapvormen, zullen de kenmerken van de meest gebruikte vormen hieronder nader worden bekeken.

1.3.1 Standaard vormgeving van risicoboodschappen

Om burgers in de praktijk te kunnen informeren over een bepaald risico en de bijhorende handelingsperspectieven worden er verschillende vormen van risicocommunicatie gebruikt. Veelal vindt de overdracht van een risicoboodschap indirect plaats via een communicatiemedium (Goubin, 2004). Naast de conventionele kranten neemt hierbij het internet een belangrijke plaats in, bijvoorbeeld in de vorm van sociale media websites zoals Facebook en Twitter en mobiele applicaties zoals NL-Alert en Amber Alert (Veil, Buehner & Palenchar, 2011). De voordelen van de nieuwe elektronische middelen zijn de snelheid van informatieverbreiding, het geografische bereik en ook de opslagcapaciteit van informatie (Van Dijk, 2011). Hiertegenover staat een meer directe vorm van communicatie die meestal maar een beperkt aantal leden uit de risicogroep kan bereiken. Directe risicocommunicatie vindt tegenwoordig met name plaats in de vorm van educatieprogramma's en presentaties, die voornamelijk gestuurd worden door één risicovoorlichter.

Ook al verschillen deze boodschapvormen qua directheid van elkaar, is er een belangrijk kenmerk die zij gemeen hebben: de ontvanger van de risicoboodschap neemt een relatief passieve rol in en verwerkt de risico-informatie en handelingsperspectieven derhalve ook op een passieve manier. Een toenemende mate van wetenschappelijke inzichten wijst er echter op, dat een meer democratische, bottom-up georiënteerde risicoboodschap beter

aansluit op de behoeftes van de risicogroep en daardoor de voorkeur verdient ten aanzien van eenzijdige risicoboodschappen (Ter Huurne & Gutteling, 2008).

1.3.2 Actieve vormgeving van risicoboodschappen

Een relatief nieuwe vorm van risicoboodschap legt de focus op de actieve verwerking van risico-informatie en handelingsperspectief door de ontvanger (Roussou, 2004). Bekende voorbeelden uit het alledaagse leven zijn ‘hands-on musea’, waarin de bezoekers competenties verwerven op basis van hun eigen handelen. Het concept van deze actieve verwerking van kennis wordt in Europa en de VS recent ook gebruikt binnen het veiligheidsdomein, in de vorm van zogenoemde ‘safety centres’. Hierin wordt er – net als in hands-on musea – de mogelijkheid gegenereerd om risico-informatie en handelingsperspectieven actief te verwerken (Safety Center Incorporated, 2015; Safety Centre Alliance, 2014).

Een Nederlandse overheidsinstantie die tegenwoordig al gebruik maakt van deze actieve vormgeving is Brandweer Twente. Naast de ontwikkeling van een lespakket voor basisscholen heeft Brandweer Twente in samenwerking met de diverse partijen van de Veiligheidsregio Twente (Veiligheidsregio, GHOR, Politie en decentrale overheden) het veiligheidseducatiecentrum Risk Factory Twente opgericht (Brandweer Twente, 2014).

1.3.3 Risk Factory Twente

Het concept van de Risk Factory heeft zijn oorsprong in Groot-Brittannië, waar het al sinds januari 2007 wordt ingezet voor de opleiding van basisschoolleerlingen en volwassenen met speciale behoeften (Safety Centre Alliance, 2014). Het veiligheidseducatiecentrum Risk Factory Twente, dat in het voorjaar van 2014 zijn eerste bezoekers ontving, heeft zich tot doel gesteld om kinderen van Twentse basisscholen op een actieve manier op te leiden over diverse fysieke en sociale risico's in het alledaagse leven (Brandweer Twente, 2014). Negen veiligheidsscenario's reconstrueren hiervoor potentieel riskante situaties, zoals een brand of een noodsituatie, en worden door leerlingen in groepjes van zes tot acht onder professionele begeleiding doorlopen. Het concept van de scenario's is dat de leerlingen *aan den lijve* ervaren, hoe ze onveilige situaties kunnen herkennen en veilig kunnen handelen in de thuissituatie, op school en in de openbare ruimte (Brandweer Twente, 2014).

1.4 Probleem- en doelstelling

De risico-informatie en bijhorende handelingsperspectieven worden binnen de Risk Factory Twente op basis van de specifieke vormgeving van de risicoboodschappen op een actieve

manier verwerkt. Door in aanraking te komen met onderwerpen zoals brand en noodsituaties, wordt het risico en de beschermmaatregelen letterlijk tastbaar gemaakt. Onderzoeken over de daadwerkelijke effectiviteit van ‘safety centers’ zoals de Risk Factory zijn hierbij echter nog schaars. De vraag is daarom, in welke mate de actieve verwerking van risicoboodschappen daadwerkelijk leidt tot (meer) zelfredzaam gedrag bij de ontvanger.

In deze samenhang moet er ook worden gekeken naar de invloed van de verwerking op voorspellende factoren van zelfredzaamheid, zoals *response efficacy*. Uit onderzoek blijkt dat de mondelinge of schriftelijke informatieverstrekking over nut en noodzaak van een handelingsperspectief niet altijd effectief is voor de bevordering van waargenomen *response efficacy* (Van Leeuwen, 2012; Timmers, 2012). Aangezien het gevoel van een laag nut een lage noodzaak kan leiden tot een lagere intentie tot zelfredzaamheid (Witte & Allen, 2000), moet er een betrouwbare strategie worden gevonden voor de bevordering van *response efficacy*. Het lijkt daarom belangrijk om te exploreren, in hoeverre juist de actieve verwerking van handelingsperspectieven overtuigend bewijs levert voor zijn effectiviteit. Vergeleken met het ‘passieve’ lezen over de effectiviteit van handelingsperspectieven, zou een actieve verwerking de mogelijkheid kunnen bieden voor de ontvanger om aan den lijve te ervaren wat het praktische nut hiervan is.

Het doel van het huidige onderzoek is daarmee om de invloed te achterhalen van de actieve verwerking van een risicoboodschap op zelfredzaam gedrag, evenals op *response efficacy* en andere voorspellende variabelen voor zelfredzaamheid. Aangezien ‘safety centers’ zoals de Risk Factory Twente zich vaak richten op relatief jonge doelgroepen, zullen deze in het huidige onderzoek centraal staan. Meta-analyses wijzen erop dat demografische variabelen zoals leeftijd geen aantoonbare invloed hebben op de acceptatie en verwerking van een risicoboodschap (Witte & Allen, 2000). Op wetenschappelijke vlak kan het huidige onderzoek derhalve algemene inzichten verbreden ten aanzien van de opzet van effectieve risicoboodschappen ter bevordering van zelfredzaam gedrag. Daarnaast levert onderzoek op dit gebied meerwaarde op voor veiligheidsinstanties in de praktijk, zoals Brandweer Twente. Wetenschappelijke bevindingen over het effect van de actieve verwerking van risicoboodschappen kunnen eraan bijdragen dat de populariteit verhoogd betreffende het gebruik van actieve vormgevingen zoals ‘safety centers’ en daarmee de zelfredzaamheid binnen de bevolking ten aanzien van alledaagse risico's.

2 Theoretisch kader

De eerste stap voor de benadering van de huidige vraagstelling is de opzet van een theoretisch kader. Aangezien de actieve verwerking van risicoboodschappen wellicht niet alleen maar invloed heeft op *response efficacy* maar ook op andere voorspellende factoren van zelfredzaamheid, worden ook deze factoren nader geanalyseerd. Aansluitend op voorafgaand onderzoek over zelfredzaamheid in het veiligheidsdomein (Kievik, 2014; Kievik & Gutteling, 2011) worden ten eerste de componenten beschouwd uit het *Extended Parallel Process Model* (EPPM) van Witte (1992).

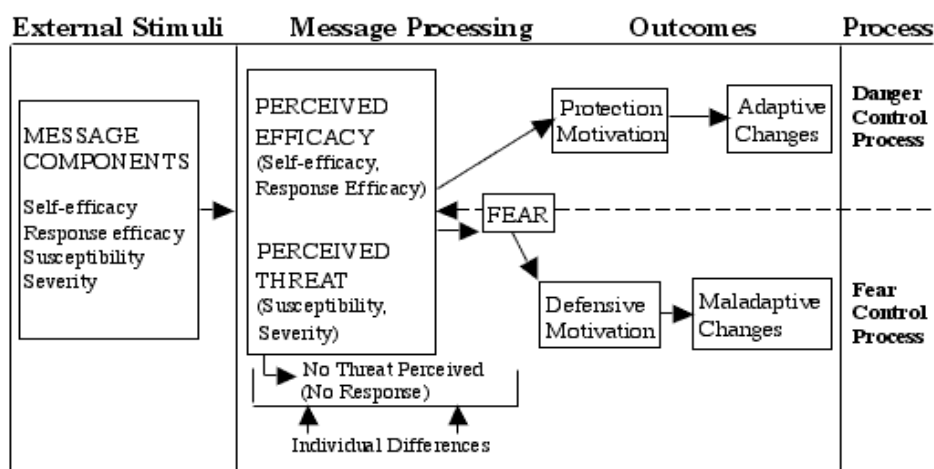
2.1 Het Extended Parallel Proces Model

Het *Extended Parallel Process Model* is een relatief nieuwe beschouwing van de zogenoemde *fear appeal theory*. Deze theorie beoogt de attitudes en het gedrag van een individu te veranderen, door te wijzen op de ernst van een bepaald risico en op de waarschijnlijkheid van een confrontatie daarmee (Witte, 1992). Het EPPM tracht hierbij te verklaren, wanneer en waarom een persuasieve risicoboodschap succes heeft of juist faalt (Gore & Champanella Bracken, 2005). Bepalend hiervoor is volgens het model de emotionele of cognitieve verwerking van de risicoboodschap:

Tijdens de evaluatie van een risicoboodschap maken individuen twee verschillende inschattingen van haar betekenis (zie figuur 1). Ten eerste beoordelen zij de dreiging van het risico. Wordt de dreiging als hoog ingeschat dan ervaart het beoordelende individu verontrusting of zelfs angst. In dit geval moet er een tweede inschatting worden gemaakt, namelijk of de aanbevolen reacties of maatregelen effectief zullen zijn voor de reductie van het risico. Komt het individu tot de conclusie dat de maatregelen effectief zijn, dan volgt het zogenoemde *danger control process*, gericht op het cognitief oplossen van de dreiging. Wordt de effectiviteit echter als laag ingeschat dan wordt de boodschap emotioneel verwerkt, waardoor beschermingsmechanismen zoals ontkenning kunnen worden geactiveerd. Deze route wordt als *fear control process* omschreven. Aan de andere kant is het ook mogelijk dat het individu de dreiging als irrelevant of niet significant beschouwt. In dit geval zou er geen motivatie zijn om de boodschap verder te evalueren en wordt ze genegeerd (Witte & Allen, 2000).

Figuur 1

The Extended Parallel Process Model (Witte, 1992).



Het *EPPM* geeft dus aan dat bij het voorspellen van het succes van een risicoboodschap zowel de risicoperceptie als *efficacy beliefs* ten aanzien van het aangedragen handelingsperspectief een rol spelen. Deze twee factoren kunnen volgens Witte (1992) nog verder worden opgesplitst.

2.1.1 Risicoperceptie

Volgens het *EPPM* bestaat risicoperceptie uit de waargenomen ernst van het risico en de persoonlijke betrokkenheid of kwetsbaarheid van het individu. De persoonlijke risicoperceptie bepaald de mate van reactie die op de confrontatie met het risico volgt (Witte, 1992). Meta-analyses konden aantonen, dat een matige tot hoge risicoperceptie noodzakelijk is voor de initiatie van gedragsintenties op het gebied van veiligheid (Floyd, Prentice-Dunn & Rogers, 2000; Witte & Allen, 2000).

Om deze reden wordt er voor de stimulatie van risicoperceptie vaak gebruik gemaakt van zogenoemde *fear appeals*. Witte (1992, p. 329) omschrijft het principe van *fear appeals* als volgt: “*Fear appeals are persuasive messages designed to scare people by describing the terrible things that will happen to them if they do not do what the message recommends.*” De standaard *fear appeal* boodschappen worden middels informatieve teksten, plaatjes of filmpjes verspreid onder de bevolking en kunnen daarmee op korte termijn een verhoogde risicoperceptie induceren. Onderzoeken over het lange termijn effect van *fear appeals* op risicoperceptie zijn echter nog uiteenlopend. Terwijl onderzoek over het gezondheidsrisico roken wijst op een gelijkgebleven risicoperceptie zes maanden na de confrontatie met een online *fear appeal* (Schwartz et al., 2014), lijkt de risicoperceptie ten aanzien van cardiovasculaire ziektes duidelijk te verminderen na afloop van ongeveer twee jaar (Rimal,

2001). Aangezien de ingeschatte ernst van een risico nauw samen lijkt te hangen met persoonlijk doorgemaakte ervaringen in het verleden (Floyd et al., 2000), zou het beleven en inlijven van een risico in een gecontroleerde omgeving mogelijk een positieve invloed hebben op de lange termijn risicoperceptie. Risicoperceptie zou daarmee kunnen worden bevorderd door de actieve verwerking van een risicoboodschap.

Risicoperceptie alleen is echter ontoereikend voor de bevordering van zelfredzaamheid van burgers. Een positief effect van risicoperceptie op zelfredzaam gedrag kon alleen worden gevonden in combinatie met een hoge mate van *efficacy beliefs* ten aanzien van aanbevolen handelingsperspectieven (Witte & Allen, 2000).

2.1.2 *Efficacy beliefs*

Het *EPPM* onderscheidt twee verschillende vormen van *efficacy beliefs*, namelijk *response efficacy* en *self-efficacy*. Deze twee factoren bepalen of het individu een aangedragen handelingsperspectief – bijvoorbeeld in de vorm van een beschermmaatregel – uitvoert en daarmee zelfredzaam gedrag vertoont (Witte & Allen, 2000). *Response efficacy* heeft – zoals reeds aangeduid – betrekking op het beoordeelde nut en de noodzaak van een handelingsperspectief. *Self-efficacy* omschrijft aan de andere kant de waargenomen uitvoerbaarheid van het aanbevolen gedrag. Als een aanbevolen reactie als werkzaam wordt beoordeeld en bovendien uitvoerbaar lijkt te zijn, kan er worden verwacht dat deze reactie in de praktijk ook daadwerkelijk wordt toegepast en er zelfredzaam gedrag wordt vertoond. De stimulatie van *efficacy beliefs* lijkt daarmee een belangrijke voorwaarde te zijn voor de opzet van een effectieve risicoboodschap (Ter Huurne & Gutteling, 2008). Recent onderzoek ondersteunt deze aanname. Er kon worden aangetoond dat een hoge risicoperceptie alleen tot significant meer intentie tot gedragsverandering leidt, wanneer ook de *response efficacy* en *self-efficacy* worden gestimuleerd binnen een risicoboodschap (Kievik, ter Huurne & Gutteling, 2012; Ruiter, Abraham & Kok, 2001; Witte & Allen, 2000).

Onderzoek over de stimulatie van *response efficacy* wijst erop dat schriftelijke uitleg over de effectiviteit van een handelingsperspectief (“Het gedrag is succesvol”) niet altijd voldoende is, om burgers van zowel het nut als de noodzaak te overtuigen (Van Leeuwen, 2012; Timmer, 2012). Ook Grothmann en Reusswig (2006) betogen dat de waargenomen *response efficacy* vooral wordt bevorderd door het daadwerkelijke uitvoeren van een beschermende handeling. Aangezien individuen geneigd zijn om cognitieve dissonantie te voorkomen, zijn ze na het uitvoeren van een handeling bereid om tegenover anderen en zichzelf te beweren dat deze handeling effectief was. Het uitvoeren van een

handelingsperspectief wordt dus achteraf gerechtvaardigd door de erkenning van het nut en de noodzaak hiervan.

Wetenschappelijk onderzoek toont verder aan dat het mogelijk is om de *self-efficacy* van individuen te verhogen door enkele zinnen te gebruiken zoals “U kunt dit gemakkelijk uitvoeren.” Niettemin zou ook hier een actieve verwerking van het aanbevolen handelingsperspectief van meerwaarde kunnen zijn. Het praktisch omzetten van beschermmaatregelen bewijst in feite dat het individu hiertoe in staat is, waardoor ook onzekere individuen een gevoel van *self-efficacy* zullen ervaren (Grothmann & Reusswig, 2006).

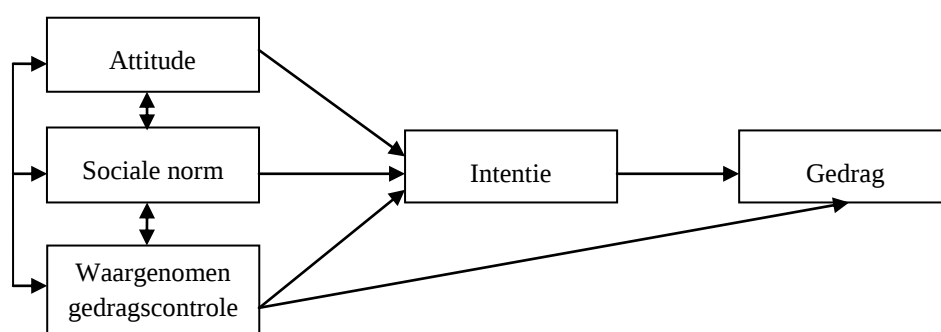
Voor het verhogen van zelfredzaamheid is volgens het *EPPM* de stimulatie van risicoperceptie, *response efficacy* en *self-efficacy* noodzakelijk. Andere modellen ter gedragsvoorspelling, zoals de *Theory of Planned Behavior* (Ajzen & Fishbein, 1980) of het *Fear Appeal Model* (Johnston & Warkentin, 2006), wijzen echter nog op een andere belangrijke voorspeller voor zelfredzaam gedrag, namelijk de sociale norm.

2.2 Sociale norm

Binnen de *Theory of Planned Behavior* van Ajzen en Fishbein (1980) omschrijft de sociale norm het waargenomen gedrag van leeftijdsgenoten en daarmee de sociale druk om een bepaalde handeling uit te voeren. In het kader van gedragsvoorspelling identificeert dit model een drietal factoren: attitude, waargenomen gedragscontrole en subjectieve sociale normen. De eerste factor, ‘attitude’, heeft betrekking op de mate waarin het individu het betreffend gedrag als prettig en werkzaam evalueert. Deze variabele is sterk vergelijkbaar met de variabele *response efficacy* uit het bovenomschreven *Extended Parallel Process Model*. De variabele ‘waargenomen gedragscontrole’ verwijst tevens naar hetzelfde principe als de *self-efficacy* uit het *EPPM* en beschrijft dus de mate, waarin het individu zich al dan niet in staat voelt om een bepaald gedrag uit te voeren. De sociale norm is daarentegen een variabele die niet werd opgenomen in het *EPPM* en daarmee een meerwaarde heeft in het voorspellen van gedragsintentie.

Figuur 2

Theory of Planned Behavior (Ajzen & Fishbein, 1980).



Onderzoek met adolescenten en jong volwassenen laat zien dat de sociale norm meer significante invloed kan hebben op het gedrag van het individu dan andere factoren zoals fysiologie, persoonlijkheid, cultuur of het gezin (Cross & Peisner, 2009). Zo kon bijvoorbeeld worden aangetoond dat de (eerste) consumptie van alcohol en sigaretten sterk afhankelijk is van de persoonlijke inschatting, of de peergroep de consumptie goed- of juist afkeurt (Hampson, Andrews & Barckley, 2007; Payton, et al., 2000; Godin & Kok, 1996).

Daarnaast kon onderzoek binnen het veiligheidsdomein een significante invloed van de sociale norm aantonen. Het blijkt bijvoorbeeld dat cyberveiligheid binnen bedrijven sterker wordt beïnvloed door het waargenomen gedrag van andere medewerkers dan van *efficacy beliefs* (Johnston & Warkentin, 2006). In de context van overstroming van de Red River en bosbranden in Oklahoma (VS) in 2009 kon onderzoek verder aantonen dat Twitter-gebruikers de feedback van peers als een betrouwbare bron beoordelen en dat deze invloed heeft op hun eigen veiligheidsgerelateerd gedrag (Vieweg, Hughes, Starbird & Palen, 2010). Ook Verroen et al. (2013) konden een significant invloed van peer-feedback vinden op de gedragsintentie van individuen. Hierbij was de peer-feedback echter voornamelijk bepalend wanneer de risicoboodschap van de overheid weinig *efficacy* informatie bevatte.

De hierboven omschreven onderzoeken benadrukken dat het ervaren van meningen van peers van groot belang kan zijn tijdens de overweging van zelfredzaam gedrag. Een van de doelen van een risicoboodschap is daarmee om de indruk te generen, dat peers het zelfredzaam gedrag goedkeuren en eventueel zelf uitvoeren (Johnston & Warkentin, 2006). Sociale normen ten aanzien van bepaalde handelingsperspectieven kunnen derhalve worden beïnvloed door concrete informatie te geven over hoeveel belangrijke anderen het gewenste gedrag al vertonen en dat zij een positieve attitude hebben ten opzichte van dit gedrag (Verron et al., 2013).

Echter, dergelijke statistische informatie is niet voor iedereen even goed te interpreteren. In het geval van jonge risicogroepen – waarop bijvoorbeeld de Risk Factory Twente zich richt (Brandweer Twente, 2014) – zou de interactie met peers mogelijk een beter inzicht kunnen geven in de sociale norm ten aanzien van (veiligheidsgerelateerd) gedrag (Berk, 2009; Cross & Peisner, 2009). Tijdens de interactie met leeftijdsgenoten bestaat de mogelijkheid om enerzijds te praten over attitudes ten aanzien van het gedrag en anderzijds om het daadwerkelijke gedrag te observeren. Door individuen te laten beleven hoe peers een aanbevolen handelingsperspectief succesvol uitvoeren, wordt er dus vermoedelijk een duidelijkere sociale norm gecreëerd ten aanzien van het gedrag dan door het aandragen van

statistieken. De actieve verwerking van een risicoboodschap samen met leeftijdsgenoten zou derhalve van meerwaarde kunnen zijn voor zelfredzaamheid in het veiligheidsdomein.

De literatuur wijst dus op een invloed van risicoperceptie, *response efficacy*, *self-efficacy* en de sociale norm op zelfredzaamheid. Ook al zijn inzichten over de effectieve beïnvloeding van deze factoren gedeeltelijk uiteenlopend, het is bekend welke inhoudelijke informatie verstrekt moet worden aan risicogroepen. Er bestaat echter nog weinig inzicht betreffende het effect van de vormgeving van de risicoboodschap op bovenstaande factoren. De concrete vraag is hierbij, in hoeverre risicoperceptie, *response efficacy*, *self-efficacy* en de sociale norm kunnen worden bevorderd door een actieve verwerking van de risicoboodschap door de ontvanger en in hoeverre deze actieve verwerking meerwaarde heeft ten aanzien van een niet-actieve verwerking.

Het concept van de actieve vormgeving van een risicoboodschap en daarmee van de actieve verwerking is een relatief onbekend onderwerp in de risicopsychologie. Wel wijzen onderzoeken erop dat het daadwerkelijke beleven van risico's en het uitvoeren van handelingsperspectieven kan leiden tot een hogere risicoperceptie, meer *efficacy beliefs* en daarmee tot meer zelfredzaamheid (Grothmann & Reusswig, 2006; Floyd et al., 2000). In het huidige onderzoek zal worden geëxploreerd, hoe de relatie tussen de actieve verwerking van een risicoboodschap en zelfredzaamheid precies eruitziet.

Pechmann (2009) betoogt dat het verwerken van risico-informatie en handelingsperspectieven in principe kan worden beschouwd als een leerproces en zelfredzaam gedrag als het beoogde leerresultaat. Omdat het concept van actief beleven en verwerken wel bekend is in onderwijskundige theorieën, zullen deze in het huidige onderzoek worden geraadpleegd. Meer specifiek gezegd zal er worden achterhaald, in hoeverre het concept van 'actief leren' binnen de onderwijskunde indicaties kan bieden voor de voorwaarden voor, en het effect van een actieve boodschapverwerking in het veiligheidsdomein.

2.3 Actief leren

In het verleden werd leren vaak geassocieerd met een passief proces, waarin de leerling kennis opneemt door middel van artikelen, boeken of lezingen (Rusca, Heun & Schwartz, 2012). In de laatste jaren wordt deze traditionele kijk op leren echter sterk bekritiseerd en wordt er belangstelling getoond voor een nieuwe rol van de leerling tijdens het leerproces. Het nieuwe leerparadigma onderstreept hierbij het aanpassen van het leerproces aan de individuele leerling, die zijn kennis door ervaringen en oefeningen *actief* verzamelt (Oblinger, 2004; Ruben, 1999).

2.3.2 Criteria van actief leren

In de literatuur zijn er een aantal specifieke kenmerken te vinden die het actief leren van andere leermethoden onderscheidt. Ten eerste wordt er bij het actief leren uitgegaan van een gedragscomponent. Dat betekent dat kennis wordt verzameld door het actieve gebruik en de creatie van materiaal (Drew & Mackie, 2011). De leerling moet zich actief bezig kunnen houden met een fenomeen, door min of meer direct in aanraking te komen met de te bestuderende realiteiten. Ook Watkins et al. (2007) benadrukken dat leerlingen in contact moeten komen met zowel natuurlijke als gecreëerde materialen. Hierdoor krijgen de leerlingen iets “reëls” om over na te denken. Roussou (2004) toont verder het belang aan van interactie tijdens het actief leren. Interactie wordt hierbij gedefinieerd als de actieve betrokkenheid van de leerling door fysieke, intellectuele, emotionele of sociale ervaringen. Voor het actief leren lenen zich volgens Sivan, Wong Leung, Woon en Kember (2000) simulaties, visualisaties, spelletjes, rollenspelen en groepsdiscussies. Actief leren houdt daarmee in eerste instantie de fysieke activiteit en interactie met objecten in.

Daarnaast wordt er in de literatuur uitgegaan van een cognitieve component binnen het actief leren. Dat houdt in dat in het bijzonder de reflectie op alle opgedane ervaringen van belang is, omdat hierdoor nieuwe informatie worden getransformeerd in diepere inzichten (Andresen, Boud & Cohen, 1996). Bij de reflectie hoort het overdenken van specifiek gedrag, evenals het achterhalen van de ideeën en de gevoelens waarvan zich de leerling bewust is (Boud, Keogh & Walker, 2013). Sivan et al. (2000) benadrukken daarom dat leeractiviteiten zodanig moeten worden gekozen dat zij de leerling aanzetten tot nadenken en specifieke gevoelens opwekken. Hierbij lijkt de kwaliteit van de reflectie nog in grotere mate het succes van het leerproces te bepalen dan de aard van de ervaring zelf (Boud et al., 2013; Kolb, 1984). Daarnaast lijkt het essentieel te zijn dat de leerling de eigen handelingen in eigen woorden omschrijft. Door het gebruik van taal reflecteren leerlingen volgens Hohmann en Weikart (1995) op hun acties en integreren zij nieuwe ervaringen in hun bestaande kennisbank.

2.3.4 Implicaties voor de actieve informatieverwerking

Op basis van de literatuur kunnen er twee hoofdaspecten worden geïdentificeerd, waarmee de actieve verwerking van een risicoboodschap zich onderscheidt van een niet-actieve verwerking. Ten eerste zou er sprake moeten zijn van een actieve leerervaring, wat betekent dat de ontvanger van de boodschap het risico *aan den lijve* moet kunnen beleven. Als er sprake is van een fysiek risico zoals brand, moet de ontvanger hiermee letterlijk in aanraking kunnen komen, als er sprake is van een sociaal risico, moet de ontvanger zich actief in de betreffende situatie verplaatsen. Ten tweede zou de ontvanger van de risicoboodschap bewust

moeten reflecteren op de betekenis van zijn ervaring en op alle gedachten en emoties, die hiermee gepaard gaan. Hierdoor zal de ervaren informatie worden geïntegreerd in de persoonlijke kennisbank. Op basis van de bovenstaande literatuur kunnen er dus al formele eisen worden geïdentificeerd voor de actieve verwerking van een risicoboodschap. De vraag is nu, in hoeverre er kan worden verwacht dat de actieve verwerking van risicoboodschappen daadwerkelijk een positief effect heeft op zelfredzaamheid en haar voorspellers.

Alhoewel er in de onderwijskundige literatuur vaak wordt verondersteld dat actief leren moet worden verkozen boven de passieve opname van informatie, bestaat er tot op heden nog maar relatief weinig empirisch bewijs voor het daadwerkelijke effect (Sivan et al., 2000). Enkele onderzoeken laten al zien dat lessen waarin informatie wordt opgedaan door middel van rollenspelen, groepsdiscussies, debatten en spelletjes tot meer kennis en probleemoplossingsvaardigheden leiden dan passief ingerichte hoorcolleges (Li & Wu, 2015; Sivan, et al., 2000). Roussou (2004) stelt daarnaast dat interactieve leeromgevingen, zoals ‘hands-on musea’, meer effectief zijn voor het ontwikkelen van kennis en vaardigheden dan omgevingen waarin geen interactie mogelijk is.

Op basis van deze onderwijskundige inzichten is het ten slotte de vraag, of de potentiële meerwaarde van actief leren ook van toepassing is op de actieve verwerking van risicoboodschappen en uiteindelijk op het zelfredzaam gedrag van individuen.

2.4 Hypothesen

In het huidige onderzoek wordt er enerzijds gekeken naar het absolute effect van de actieve verwerking van een risicoboodschap op zelfredzaamheid en haar voorspellers. Anderzijds wordt de relatieve toegevoegde waarde achterhaald van een actieve boodschapverwerking ten opzichte van een niet-actieve boodschapverwerking. Er wordt derhalve getracht om te achterhalen *in hoeverre er een invloed bestaat van de manier van boodschapverwerking op de intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag*. Er zal hierbij ook worden gekeken naar de *mate waarin er een invloed bestaat van de manier van boodschapverwerking op response efficacy, evenals op risicoperceptie, self-efficacy en de sociale norm*.

Om deze twee vragen te kunnen beantwoorden wordt er ten eerste onderzocht of er een aantoonbaar effect is van de actieve verwerking van risico-informatie en handelingsperspectieven op de ervaren risicoperceptie, *response efficacy*, *self-efficacy* en sociale norm. Zoals in het theoretisch kader uitgelegd duiden onderzoeken op het gebied van risicocommunicatie op een positief effect van ervaring op bovengenoemde variabelen (Berk, 2009; Grothmann & Reusswig, 2006; Floyd et al., 2006). Daarnaast wijzen onderwijskundige

inzichten op een positief verband tussen actief leren en het leerresultaat in de vorm van kennis of vaardigheden (Li & Wu, 2015; Sivan, et al., 2000). Indien risicoperceptie, *response efficacy*, *self-efficacy* en de sociale norm als onderdelen worden beschouwd van het leerresultaat wordt er verwacht dat:

H1a: De actieve verwerking van een risicoboodschap leidt tot een hogere mate van risicoperceptie dan een niet-actieve boodschapverwerking en geen boodschapverwerking.

H1b: De actieve verwerking van een risicoboodschap leidt tot een hogere mate van *response efficacy* dan een niet-actieve boodschapverwerking en geen boodschapverwerking.

H1c: De actieve verwerking van een risicoboodschap leidt tot een hogere mate van *self-efficacy* dan een niet-actieve boodschapverwerking en geen boodschapverwerking.

H1d: De actieve verwerking van een risicoboodschap leidt tot een positievere sociale norm ten aanzien van veilig gedrag dan een niet-actieve boodschapverwerking en geen boodschapverwerking.

Ten tweede wordt er getoetst wat de invloed is van de manier van boodschapverwerking op intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag. Als in dit onderzoek intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag worden gedefinieerd als het hoofdleeresultaat, kan er worden verwacht dat:

H2a: De actieve verwerking van een risicoboodschap leidt tot meer intentie tot zelfredzaamheid dan een niet-actieve boodschapverwerking en geen boodschapverwerking.

H2b: De actieve verwerking van een risicoboodschap leidt tot meer daadwerkelijk zelfredzaam gedrag dan een niet-actieve boodschapverwerking en geen boodschapverwerking.

Ten derde wordt er achterhaald, in welke mate het (mogelijke) effect van een actieve boodschapverwerking op intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag kan worden verklaard door de mate van risicoperceptie, *response efficacy*, *self efficacy* en de aanwezigheid van een positieve sociale norm. Op basis van verschillende onderzoeken en meta-analyses over zelfredzaamheid kan er worden verwacht dat risicoperceptie, *response efficacy*, *self efficacy* en de sociale norm voorspellers zijn voor intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag (Kievik et al., 2012; Kievik & Gutteling, 2011; Johnston &

Warkentin, 2006; Witte & Allen, 2000). Indien de in hypothese 1 en hypothese 2 veronderstelde relaties van toepassing zijn, kan het volgende worden verwacht:

H3a: Risicoperceptie medieert het effect van de actieve verwerking van een risicoboodschap op intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag.

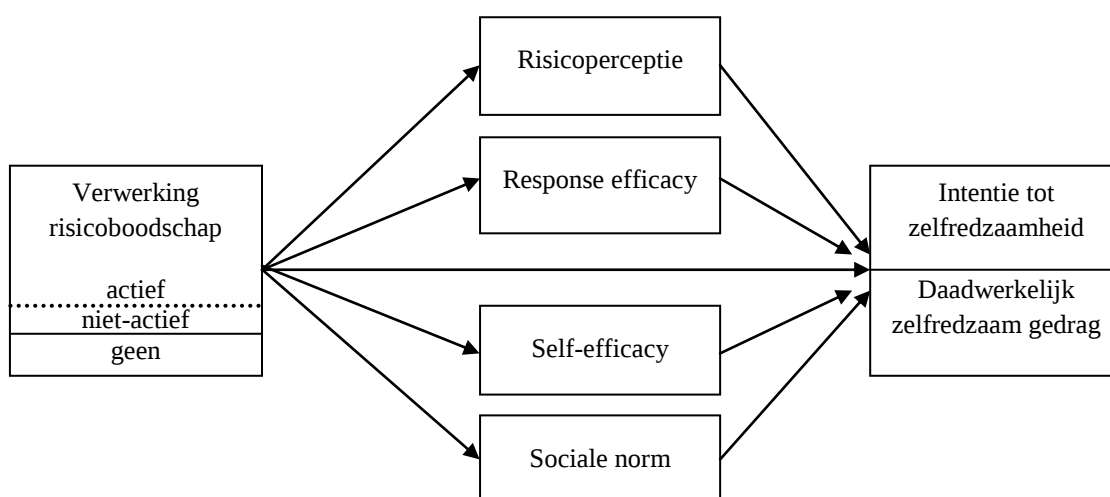
H3b: *Response efficacy* medieert het effect van de actieve verwerking van een risicoboodschap op intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag.

H3c: *Self-efficacy* medieert het effect van de actieve verwerking van een risicoboodschap op intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag.

H3d: *Sociale norm* medieert het effect van de actieve verwerking van een risicoboodschap op intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag.

Figuur 3

Onderzoeksmodel.



Noot. Alle veronderstelde relaties zijn positief.

2.5 Strategie

Om de invloed van de actieve verwerking van een risicoboodschap te kunnen onderzoeken in vergelijking met een niet-actieve boodschapverwerking en geen boodschapverwerking, is er een experiment opgezet. Hierin kregen scholieren twee verschillende soorten veiligheidseducatie aangeboden over brand en noodsituaties. Er werd enerzijds gebruik gemaakt van de Risk Factory Twente (zie paragraaf 1.3.3) en anderzijds van de standaard veiligheidseducatie van Brandweer Twente 'Billy Brandkraan', die in het klaslokaal wordt gegeven. De categorie 'geen verwerking' werd gerepresenteerd door een controlegroep. Dit onderzoek sluit aan op een pilotonderzoek van Kievik uit 2014, over de effectiviteit van de Risk Factory Twente.

3 Methode

3.1 Respondenten

In het totaal hebben 365 scholieren – waaronder 183 (50.1%) meisjes en 182 (49.9%) jongens – deelgenomen aan het onderzoek. De leeftijd varieert tussen de 9 en de 13 jaar met een gemiddelde leeftijd van 11.2 jaar ($SD = 0.8$).

De voorwaarde voor de deelname aan het onderzoek was ten eerste dat de respondenten het basisonderwijs volgen op een Twentse school. Ten tweede mochten de deelnemende scholieren nog niet op bezoek zijn geweest bij de Risk Factory Twente of in de afgelopen tijd een andere educatieprogramma hebben gevolgd met het onderwerp ‘brandveiligheid’ of ‘noodsituaties’. Ten derde mochten de respondenten geen aanmerkelijke verstandelijke beperkingen vertonen, omdat dit invloed kan hebben op het meten van het leereffect.

3.2 Design

Er was sprake van een post-tests only non-equivalent groups design met twee experimentele en één controle conditie. Er werden door Brandweer Twente veertien schoolklassen van Twentse basisscholen geselecteerd, die willekeurig aan de drie condities werden toegewezen. Vier schoolklassen bezochten de Risk Factory Twente (actieve conditie), vijf schoolklassen kregen een standaardvoorlichtingsprogramma door Brandweer Twente aangeboden in hun eigen klaslokaal (niet-actieve conditie) en vijf schoolklassen kregen voorlopig geen veiligheidseducatie (controle conditie). Het tijdspad van het onderzoek is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1

Tijdspad onderzoek.

Actieve conditie (N=113)	R ₁	X ₁	O	
Niet-actieve conditie (N=112)	R ₂	X ₂	O	(X ₁)
Controle conditie (N=140)	R ₃		O	(X ₁)

De manier van boodschapverwerking is in dit onderzoek de onafhankelijke variabele. De variabelen risicoperceptie, *response efficacy*, *self-efficacy*, sociale normen, intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag zijn afhankelijke variabelen. Daarnaast werd er nog gekeken naar het kennisniveau van de respondenten. De operationalisatie van alle variabelen is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2*Operationalisatie belangrijkste variabelen onderzoek.*

Boodschapverwerking	Het waarnemen en opslaan van risico-informatie en handelingsperspectieven.
Risicoperceptie	Mate waarin respondenten het gevoel hebben daadwerkelijk gevaar te lopen.
Response efficacy	Mate waarin aangedragen handelingsperspectieven worden ervaren als nuttig en noodzakelijk.
Self-efficacy	Mate waarin aangedragen handelingsperspectieven worden ervaren als uitvoerbaar.
Sociale norm	Perceptie van respondenten over het potentiële gedrag van leeftijdsgenoten.
Intentie tot zelfredzaamheid	Mate waarin respondenten geneigd zijn aangedragen handelingsperspectieven uit te voeren.
Daadwerkelijk zelfredzaam gedrag	Mate waarin respondenten daadwerkelijk zelfredzaamheid vertonen in het alledaagse leven.
Kennis	Vertrouwdheid van respondenten met de gevaren van de risico's

3.3 Manipulaties

De manipulatie van boodschapverwerking vond plaats door respondenten toe te wijzen aan twee verschillende veiligheidseducaties of de controle conditie. De actieve verwerking van de risicoboodschap vond plaats in de Risk Factory Twente en de niet-actieve verwerking in het klaslokaal van de respondenten. Er is gekozen om twee onderwerpen centraal te laten staan in de veiligheidseducatie, namelijk 'brand' en 'noodsituaties'. Het pilotonderzoek van Kievik (2014) geeft aan dat rond 34.7% van de respondenten een significante voorkennis had van het onderwerp brand, terwijl maar 13.3% van de respondenten bekend was met veilig gedrag in het geval van een noodsituatie. Door zowel een relatief bekend als onbekend risico-onderwerp aan te bieden, kon worden gekeken of voorkennis ten aanzien van een risico invloed heeft op het effect van de onafhankelijke variabele op de afhankelijke variabelen.

3.3.1 Actieve boodschapverwerking

De actieve boodschapverwerking vond plaats in de Risk Factory Twente, die in totaal bestaat uit negen veiligheidsscenario's. Tijdens het huidige onderzoek werd er gebruik gemaakt van twee brandscenario's en één scenario over noodsituaties. Het eerste scenario over brandveiligheid richtte zich op het herkennen van brandgevaaren in de gemiddelde thuissituatie en het tweede, aanvullende scenario op het vluchten in geval van brand. Het scenario 'noodsituaties' maakte de juiste omgang met het luchtalarm en NL Alert tot onderwerp.

Binnen de drie scenario's werden risico-informatie en handelingsperspectieven op een actieve manier verwerkt door de respondenten.

3.3.1.1. Risico-informatie. In het eerste brandscenario werd door het tonen van een korte film over woningbrand en een ‘vooraf-achteraf’ woonkamerinrichting de fysieke gevolgen van een brand gepresenteerd. Om de kans op een brand tastbaar te maken, werden er in een nagebouwde keuken en woonkamer twintig alledaagse brandrisico's getoond, die volgens brandonderzoekers vaak de oorzaak zijn voor het ontstaan van brand (Brandweer Twente, 2014). Bovendien beleefden de respondenten in het tweede brandscenario *aan den lijve* dat de door brand ontstaande rook de vluchtprocedure kan vertragen. Ze kregen de opdracht om uit een nagebouwde slaapkamer te vluchten, waarin er door een rookmachine het zicht werd belemmerd.

In het scenario over noodsituaties werd een echte nieuwsuitzending over de vuurwerkramp in Enschede getoond, evenals een film over mogelijke andere risico's zoals overstromingen of ziektegolven. Doordat de respondenten de informatie verstrekt kregen via een echte nieuwsuitzending terwijl zij zelf in een nagebouwde woonkamer zaten, was het beleven van het scenario vergelijkbaar met het ervaren van een noodsituatie in de realiteit.

3.3.1.2 Handelingsperspectief. Het handelingsperspectief dat in de twee brandscenario's werd aangedragen was de controle van de eigen thuisomgeving op brandrisico's, evenals de installatie van rookmelders en het opzetten van een vluchtplan. Er werd hierbij enerzijds uitgelegd dat het makkelijker is om brand te voorkomen dan om de gevolgen hiervan te verminderen. Anderzijds werd erop gewezen dat zowel een rookmelder als een vluchtplan de vluchtprocedure versnellen en dat hierdoor de kans op ernstig letsel en overlijden vermindert.

Respondenten oefenden het handelingsperspectief tevens actief, door brandrisico's in een nagebouwde keuken en woonkamer zelfstandig te identificeren, op een iPad te markeren en gezamenlijk met de groepsbegeleider te elimineren. Tijdens de identificatie en de eliminatie werd er samen met de begeleider gereflecteerd op het achterliggende gevaar van de brandrisico's. Ook kwamen de respondenten fysiek in aanraking met een rookmelder en konden zij de installatie hiervan bespreken met hun begeleider. Daarnaast hadden de respondenten de mogelijkheid om te vluchten uit een met rook gevulde slaapkamer. Hun eigen gedrag konden zij achteraf door middel van een video-opname observeren. Samen met de begeleider werd er gereflecteerd op juiste en contraproductieve handelingen en werd het juiste gedrag opnieuw actief geoefend. Ook werd er in deze samenhang overlegd hoe een vluchtplan eruit moet komen te zien voor deze omgeving en welke additionele maatregelen

het vluchten vergemakkelijken. Ten slotte konden de respondenten oefenen hoe zij een brand moeten melden, door zelf 112 te gaan bellen.

Het handelingsperspectief van het scenario noodsituaties had betrekking op het juiste gedrag in het geval van een ramp of het horen van de nood sirene. Er werd uitgelegd dat door de juiste reactie het eigen risico op letsel kan worden verminderd en dat het werk van de hulpdiensten wordt vergemakkelijkt. Ook werd de juiste reactie op het afgaan van het luchtalarm actief geoefend. De respondenten gingen buiten staan en moesten de besproken maatregelen treffen, zodra het luchtalarm afging. In het vervolg werd op de uitvoerbaarheid van de maatregelen gereflecteerd.

In de Risk Factory Twente was het doorgaans mogelijk om het gedrag van andere respondenten te observeren, met hen samen te werken en te discussiëren over aangedragen handelingsperspectieven.

3.3.2 Niet-actieve boodschapverwerking

Het te vergelijken onderwijsprogramma waarin *geen* actieve verwerking van de risicoboodschap plaatsvond was een aangepaste versie van het Nederlandse *Billy Brandkraan* programma voor brandveiligheidseducatie. Dit werd door Brandweer Twente gegeven in klaslokalen in de vorm van een Powerpoint-presentatie. Om de risicoboodschappen in dit programma qua inhoud aan te passen aan de drie veiligheidsscenario's van de Risk Factory Twente, werd er aan de presentatie nog informatie toegevoegd over noodsituaties. Daarnaast werd het programma gepresenteerd door dezelfde medewerkers als in de Risk Factory Twente. Hierdoor kon een mogelijke invloed van de manier van presenteren worden uitgesloten.

3.3.2.1 Risico-informatie. In het klaslokaal werden dezelfde films en informatie gepresenteerd over brand en noodsituaties als in de Risk Factory Twente. Naast de films en de mondelinge informatie werden er foto's getoond van de keuken en woonkamer, die in de Risk Factory Twente zijn nagebouwd. Hierop waren de brandrisico's zichtbaar, die de respondenten uit de *actieve* conditie hebben geïdentificeerd. Kortom, in de *niet-actieve* conditie werd er inhoudelijk dezelfde risico-informatie over de onderwerpen brandveiligheid en noodsituaties gegeven als in de *actieve* conditie.

3.3.2.2 Handelingsperspectieven. De respondenten kregen op basis van de films en de foto tevens dezelfde handelingsperspectieven aangedragen als de respondenten uit de *actieve conditie*. Er werd hierbij ingegaan op het nut van de controle van de eigen thuisomgeving, de installatie van een rookmelder, het opzetten van een vluchtplan en de juiste reactie op het

horen van het luchtalarm. Er werden door de voorlichter concrete oplossingen voorgesteld voor de eliminatie van brandrisico's in de keuken. Ook werd er door middel van films en foto's uitgelegd, hoe brandmelders moeten worden geïnstalleerd en hoe men zich precies hoort te gedragen in het geval van een brand of noodsituatie.

Ook al lag de focus op luisteren en observeren, er bestond de mogelijkheid om met andere respondenten te discussiëren over het juiste gedrag in het geval van brand of noodsituaties. Dit werd toegestaan om deze conditie realistisch te houden voor de respondenten, die gewend zijn aan mondelinge interactie in het klaslokaal.

3.4 Meetinstrument

De meting is gebaseerd op een pilotonderzoek van Kievik (2014). Voor het meten van de afhankelijke variabelen werd er gebruik gemaakt van een vragenlijst, die in total uit 102 items bestond. De afhankelijke variabelen waren intentie tot zelfredzaamheid en zelfredzaam gedrag, met de tevens afhankelijke voorspellers risicoperceptie, *response efficacy*, *self-efficacy* en sociale normen. Daarnaast werd de kennis van respondenten gemeten ten aanzien van de onderwerpen brand en noodsituaties. Deze meting diende te achterhalen of er fundamentele verschillen zijn tussen de drie condities, die op een effectieve manipulatie van 'boodschapverwerking' kunnen wijzen.

De schalen voor alle afhankelijke variabelen worden hieronder beschreven. Voor de twee onderwerpen 'brand' en 'noodsituaties' werden er telkens aparte schalen opgesteld. De items voor deze schalen werden voor het grootste deel overgenomen uit het pilotonderzoek van Kievik (2014), de overige items werden aan de hand van de draaiboeken van de drie veiligheidsscenario's geformuleerd (Brandweer Twente, 2014).

3.4.1 Risicoperceptie

De risicoperceptie van de respondenten ten aanzien van brand in hun eigen woonomgeving en het afgaan van het luchtalarm is gemeten met telkens 3 items op een 5-punts Likertschaal van helemaal niet (1) tot heel erg veel (5) angst, spanning en rust.

3.4.1.1 Brand. De schaal 'RP brand' bestond uit drie items (bijlage A, item 14 t/m 16, bijv. "Als ik in deze keuken aanwezig zou zijn, dan vind ik dat eng.") en vertoonde een betrouwbare Cronbach's alfa van .79.

3.4.1.2. Noodsituaties. De schaal 'RP noodsituaties' bestond tevens uit drie items (bijlage A, item 26 t/m 28, bijv. "Als de sirene af zou gaan in mijn omgeving, dan vind ik dat eng.") en vertoonde met een Cronbach's alfa van .83 een hoge interne consistentie.

3.4.2 *Response efficacy*

Met in totaal twintig items werd de *response efficacy* van respondenten gemeten ten aanzien van de aangedragen handelingsperspectieven. De items werden ingevuld op een 5-punts Likertschaal van helemaal niet veilig (1) tot heel erg veilig (5).

3.4.2.1 Brand. Uit de factoranalyse kwam naar voren dat de schaal ‘RE brand’ (bijlage A, item 17.1 t/m 17.5; 21.1 t/m 21.6) uit twee onderliggende subschalen bestond, namelijk ‘RE brandgevaaren’ (item 17.1 & 17.5, bijv. “Denk je dat het in deze situatie veilig is om de olie op de afzuigkap te plaatsen?”) en ‘RE vluchten’ (item 21.1 & 21.6, bijv. “Denk je dat het in deze situatie veilig is om te vluchten?”). Subschaal ‘RE brand’ vertoonde met $r = .43$ een significante positieve correlatie, nadat de items 17.1, 17.2 en 17.3 werden verwijderd. De betrouwbaarheid van subschaal ‘RE vluchten’ was met een Cronbach’s alfa van .65 voldoende, nadat item 21.6 werd verwijderd.

3.4.2.2 Noodsituaties. De *response efficacy*-schaal voor ‘noodsituaties’ bestond in totaal uit negen items (bijlage A, item 29.1 t/m 29.5; item 35.1 t/m 35.4; bijv. “Als er een grote brand in mijn omgeving uitbreekt kan een berichtje van NL-Alert ervoor zorgen dat ik op tijd naar binnen ga.”). De betrouwbaarheidsanalyse wees tevens op een voldoende interne consistentie van de schaal ‘RE noodsituaties’ (Cronbach’s alfa = .67) nadat de items 29.1 en 29.5 werden verwijderd.

3.4.3 *Self-efficacy*

Respondenten vulden een 5-punts Likertschaal van helemaal niet (1) tot heel erg veel (5) met in totaal dertien items.

3.4.3.1 Brand. De schaal ‘SE brand’ (zeven items) vertoonde een betrouwbare Cronbach’s alfa van .74 (bijlage A, item 20.1 t/m 20.3; 24.1 t/m 24.4; bijv. “Heb je er vertrouwen in dat jij in deze situatie het gas van de kookplaat uit kunt draaien?”).

3.4.3.2 Noodsituatie. De schaal ‘SE noodsituaties’ bestond uit zes items (bijlage A, item 32.1 t/m 32.4; item 36.1 & 36.2; bijv. “Heb je er vertrouwen in dat jij in deze situatie ramen en deuren kunt sluiten?”) en vertoonde een Cronbach’s alfa van .67, nadat item 32.1 werd verwijderd.

3.4.4 *Sociale normen*

De inschatting van de respondenten ten opzichte het gedrag van hun beste vriend of vriendin is gemeten met een 5-punts Likertschaal van nee, zeker niet (1) tot ja, zeker wel (5), met in totaal zeventien items.

3.4.4.1 Brand. Elf items (items 19.1 t/m 19.5; 23.1 t/m 23.6; bijv. “Wanneer mijn beste vriend/vriendin in deze keuken aanwezig zou zijn dan zou hij/zij het gas van de kookplaat

uitdraaien.”) vormden de schaal ‘SN brand’. De betrouwbaarheidsanalyse wees met een Cronbach’s alfa van .70 op een voldoende interne consistentie van deze schaal.

3.4.4.2 Noodsituaties. De schaal ‘SN noodsituaties’ bestond uit zes items (item 31.1 t/m 31.5, item 37; bijv. “Wanneer de sirene zou afgaan in de omgeving van mijn beste vriend/vriendin, dan zou hij/zij ramen en deuren sluiten.”) en vertoonde een Cronbach’s alfa van .72, nadat item 31.5 werd verwijderd.

3.4.5 Intentie tot zelfredzaamheid.

De intentie tot zelfredzaamheid van respondenten is gemeten met in totaal zeventien items op een 5-punts Likertschaal van nee, zeker niet (1) tot ja, zeker wel (5).

3.4.5.1 Brand. De schaal ‘IZ brand’ voegde zich samen uit elf items (zie bijlage A, item 18.1 t/m 18.5; 22.1 t/m 22.6; bijv. “Wanneer ik in deze keuken aanwezig zou zijn, dan zou ik het gas van de kookplaats uitdraaien.”). De betrouwbaarheidsanalyse wees op een relatief lage Cronbach's alfa van .64. Om inhoudelijke redenen werd deze schaal alsnog meegenomen in de verdere analyses.

3.4.5.2 Noodsituaties. De zes items van schaal ‘IZ noodsituaties’ (item 30.1 t/m 30.5; item 38; bijv. “Wanneer de sirene in mijn omgeving af zou gaan, dan zou ik ramen en deuren sluiten.”) vertoonden een voldoende Cronbach's alfa van .69, nadat de items 30.1 en 38 werden verwijderd.

3.4.6 Daadwerkelijk zelfredzaam gedrag

Het daadwerkelijk zelfredzaam gedrag van de respondenten werd gemeten met vier items op een dichotome schaal met de antwoordmogelijkheden ja (1) en nee (0). (item 34; 39 t/m 41).

3.4.6.1 Brand. De twee items voor ‘brand’ (item 39 & 40; bijv. “Ik heb al in de keuken gekeken of er brandgevaar aanwezig zijn.”) vertoonden een voldoende correlatie van $r = .31$.

3.4.6.2 Noodsituaties. Evenzeer correleerden de twee items voor ‘noodsituaties’ positief en significant met $r = .21$ (bijv. “Ik heb NL-Alert geïnstalleerd op mijn mobiele telefoon”).

3.4.7 Kennis

De kennis ten aanzien van de onderwerpen brand en noodsituaties werd gemeten met 10 items.

3.4.7.1 Brand. De kennis ten aanzien van brand is enerzijds gemeten met een open item in de vorm van een zoekplaatje (item 11), met een maximale somscore van 8. Anderzijds werden er acht dichotome items gebruikt met de antwoordmogelijkheden “waar” en “niet waar” (bijlage A, item 12.1 t/m 12.8), evenals één open item, waarbij het juiste telefoonnummer van de

brandweer moest worden opgeschreven (item 13). Voor dit laatste item kon één punt worden verdiend.

3.4.7.2 Noodsituaties. De kennis van respondenten over het onderwerp noodsituaties werd gemeten met één open item, waarbij de juiste beschermmaatregelen in het geval van het afgaan van het luchtalarm moesten worden genoemd (bijlage A, item 25). De maximaal te behalen somscore was 3.

3.5 Procedure

De deelnemende scholen werden door Brandweer Twente geselecteerd. De selectie vond plaats op basis van het ontbreken van brandveiligheidseducatie in de betreffende schoolklassen. De schoolklassen werden at random toegewezen aan de drie onderzoekscondities. In lijn met de richtlijnen van de ethische commissie werden de ouders van de beoogde respondenten geïnformeerd over de respectievelijke veiligheidseducatie en het hiermee verbonden onderzoek. Gebruikmakend van een *informed consent* (zie bijlage B) werden ze erover ingelicht of hun kind *voorafgaand* aan, of *na afloop* van het onderzoek deel zal nemen aan de veiligheidseducatie.

Respondenten die werden toegewezen aan de actieve conditie bezochten de Risk Factory Twente. Ter plekke doorliepen zij gedurende twee uur een veiligheidseducatieprogramma bestaand uit negen veiligheidsscenario's. Het bezoek werd begeleid door medewerkers van de projectgroep Risk Factory Twente. Na afloop van het bezoek werd er een debriefing gegeven door de medewerkers, waarin de ervaringen van de deelnemers werden besproken. Respondenten die werden toegewezen aan de niet-actieve conditie luisterden in hun klaslokaal naar een presentatie over brandveiligheid en noodsituaties. Deze presentatie werd ook gegeven door medewerkers van de Projectgroep Risk Factory Twente en duurde ongeveer 1.5 uur.

Rond één week *na* de veiligheidseducatie in de Risk Factory Twente of in het klaslokaal vulden de respondenten uit de actieve en niet-actieve conditie een vragenlijst in. De controlegroep, die op dat moment nog geen veiligheidseducatie had meegemaakt vulde dezelfde vragenlijst in. De afname van de vragenlijst duurde ongeveer dertig minuten en vond plaats in het klaslokaal van de respondenten. Aansluitend aan de afname werden alle respondenten ingelicht over het onderzoek en hadden zij de mogelijkheid om vragen te stellen.

4 Resultaten

Uit de analyse komt naar voren dat er geen verschil is tussen de drie condities ten aanzien van geslacht ($X^2(2, N=365) = 1.56$, n.s). Wel was er een significant verschil tussen de drie condities betreffende de leeftijd van de respondenten ($F(2, 362) = 8.67$, $p < .001$). Het blijkt dat de leeftijd in de actieve conditie significant hoger was dan in de niet-actieve conditie ($p < .001$, 95% CI [0.22, 0.36]) en de controle conditie ($p < .05$, 95% CI [0.07, 0.45]).

4.1 Beschrijvende statistiek

Tabel 3 laat zien dat de vijf afhankelijke variabelen risicoperceptie (RP), *response efficacy* (RE), *self efficacy* (SE), sociale normen (SN), intentie tot zelfredzaamheid (IZ) en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag (Z) werden opgesplitst voor de onderwerpen brand en noodsituaties.

Voor het onderwerp brand valt op dat de voorspellende variabelen ‘RP brand’, ‘RE brand’, ‘SE brand’ en ‘SN brand’ allemaal positief en significant correleerden met de afhankelijke variabele intentie tot zelfredzaamheid (IZ brand). Daarentegen waren er minder significante correlaties te observeren met de afhankelijke variabele daadwerkelijk zelfredzaam gedrag (Z brand). Alleen ‘RP brand’ en ‘SN brand’ correleerden significant en positief met laatstgenoemde variabele (zie tabel 3). Tevens was er een significant positieve relatie vast te stellen tussen ‘IZ brand’ en ‘Z brand’ ($r = .21$, $p < .001$).

Voor het onderwerp noodsituaties waren de correlaties tussen intentie tot zelfredzaamheid (IZ noodsituaties) en de voorspellers ‘RP noodsituaties’, ‘RE noodsituaties’, ‘SE noodsituaties’ en ‘SN noodsituaties’ allemaal positief en significant met $p < .001$ (zie tabel 3). De correlaties tussen de vier voorspellers en de variabele daadwerkelijk zelfredzaam gedrag (Z noodsituaties) waren daarentegen laag. Alleen de variabele ‘RE noodsituaties’ vertoonde een positieve en significante correlatie met ‘Z noodsituaties’ ($r = .11$, $p < .05$). Er was geen significante correlatie aantoonbaar tussen ‘IZ noodsituaties’ en ‘Z noodsituaties’ (zie tabel 3).

Betreffende de gemiddelden van de variabelen valt ten slotte op dat respondenten gemiddeld over alle drie condities met $M > 4$ scoorden op de variabele ‘RE brandgevaar’, ‘RE vluchten’, ‘RE noodsituaties’, ‘IZ brand’, ‘RE brandgevaar’, ‘SE brand’, ‘SN brand’, ‘IZ brand’ en ‘IZ noodsituaties’ (zie tabel 3). Aangezien er werd gemeten met een 5-punts Likertschaal zou hier sprake kunnen zijn van een plafond effect.

Tabel 3

Pearson's correlatiecoëfficiënt voor de schalen van de afhankelijke variabelen risicoperceptie (RP), response efficacy (RE), self-efficacy (SE), sociale nom (SN), intentie tot zelfredzaamheid (IZ) en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag (Z) met bijhorende gemiddelden en standaarddeviaties.

	M	SD	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
1. RP: brand ¹	3.39	0.88													
2. RP: noodsituaties ¹	3.58	0.91	.34**												
3. RE: brandgevaaren ¹	4.24	0.99	-.02	.01											
4. RE: vluchten ¹	4.58	0.47	.19**	.09	.11*										
5. RE: noodsituaties ¹	4.15	0.73	.31**	.26**	.07	.28**									
6. SE: brand ¹	4.21	0.61	.28**	.14**	.05	.22**	.31**								
7. SE: noodsituaties ¹	3.65	0.99	.09	.13**	.03	.11	.52**	.29**							
8. SN: brand ¹	4.03	0.51	.24**	.16**	.15**	.28**	.29**	.39**	.18**						
9. SN: noodsituaties ¹	3.92	0.78	.22**	.26**	-.01	.23**	.65**	.34**	.46**	.44**					
10. IZ: brand ¹	4.41	0.52	.31**	.14**	.11*	.34**	.37**	.49**	.25**	.37**	.29**				
11. IZ: noodsituaties ¹	4.26	0.82	.21**	.27**	.05	.23**	.76**	.21**	.57**	.25**	.71**	.31**			
12. Z: brand ²	0.21	0.31	.18**	.18**	.03	.04	.14**	.19**	.17**	.07	.13*	.21**	.12*		
13. Z: noodsituaties ²	0.08	0.22	.14**	.02	-.07	.04	.11*	.08	.09	-.09	.09	.08	.07	.29**	

* Correlatie is significant bij een 0.05 level (2-tailed)

** Correlatie is significant bij een 0.01 level (2-tailed)

¹construct is getoetst met een 5-punts Likertschaal van helemaal niet (1) tot heel erg (5)

²construct is getoetst met een dichotome schaal met 0 = nee en 1 = ja, met een maximale somscore van 2.

4.2 Kennischeck

Een kennischeck diende een eerste indicatie te geven over verschillen tussen de twee experimentele condities en de controle conditie betreffende de vertrouwdheid van respondenten met de onderwerpen brand en noodsituaties na afloop van de veiligheidseducatie. De kennischeck was voor de twee kennisschalen ‘kennis brand’ ($F(2, 360) = 22.31, p < .001$) en ‘kennis noodsituaties’ ($F(2, 362) = 79.58, p < .001$) significant. Er kwam naar voren dat respondenten in de actieve en niet-actieve conditie hoger scoorden op de twee kennisschalen dan respondenten die aan de controle conditie werden toegewezen (zie tabel 4). Dit verschil met de controle conditie was voor beide condities en voor beide kennisschalen significant (resp. $p < .001$). De gemiddelden wezen verder uit, dat respondenten uit de actieve conditie significant meer kennis hadden dan respondenten uit de niet-actief conditie ten aanzien van de veiligheidsonderwerpen brand (resp. $M = 14.42, SD = 1.86; M = 13.59, SD = 2.08; p < .001$) en noodsituaties (resp. $M = 2.12, SD = 0.89; M = 2.14, SD = 1.15; p < .001$). Deze gevonden verschillen in kennis wezen op een geslaagde manipulatie van de onafhankelijke variabele boodschapverwerking.

Tabel 4

De drie condities met gemiddelden en standaarddeviaties voor de twee kennisschalen voor brand en noodsituaties en de met ANOVA gemeten verschillen.

	^a actieve conditie (N=113)		^b niet-actieve conditie (N=114)		^c controle conditie (N=140)	
	M	SD	M	SD	M	SD
Kennis brand ¹	14.42 ^{bc**}	1.86	13.59 ^{ac**}	2.08	12.55 ^{ab**}	2.55
Kennis noodsituaties ²	2.12 ^{bc**}	0.98	1.24 ^{ac**}	1.15	0.54 ^{ab**}	0.85

Noot: ¹construct is getoetst met één open item en een dichotome schaal (0=fout en 1=goed), met een maximale somscore van 17; ²construct is getoetst met een open item, met een maximale somscore van 3.

^asignificant verschil met actieve conditie, ^bsignificant verschil met niet-actieve conditie, ^csignificant verschil met controle conditie

* verschil is significant bij een 0.05 level (2-tailed); ** verschil is significant bij een 0.01 level (2-tailed)

4.3 Variantie-analyses

Met de variantie-analyses ANOVA en MANOVA is het effect gemeten van de manipulatie van boodschapverwerking op de voorspellende en afhankelijke variabelen. In de volgende paragrafen worden de verschillen tussen de drie condities gerapporteerd.

4.3.2 Verschillen voorspellers

Het verschil tussen de drie condities ten opzichte van de vier voorspellers risicoperceptie,

response efficacy, *self-efficacy* en sociale norm is met een MANOVA analyse getoetst. Tabel 5 geeft een overzicht van alle resultaten.

Tabel 5

De drie condities met gemiddelden en standaarddeviaties voor de vier voorspellers en de met MANOVA gemeten verschillen.

	^a actieve conditie (N=113)		^b niet-actieve conditie (N=114)		^c controle conditie (N=140)	
	M	SD	M	SD	M	SD
Risicoperceptie						
Brand	3.45 ^{c*}	0.82	3.61 ^{c*}	0.91	3.19 ^{ab*}	0.87
Noodsituaties	3.71 ^{c*}	0.87	3.69 ^{c*}	0.88	3.38 ^{ab*}	0.92
Response efficacy						
Brand	4.15 ^{b*}	1.22	4.49 ^{a* c**}	0.75	4.11 ^{a*b**}	0.93
Vluchten	4.67 ^{c**}	0.44	4.67 ^{c**}	0.45	4.42 ^{ab**}	0.49
Noodsituaties	4.79 ^{b*c**}	0.48	4.45 ^{a*c**}	0.84	3.28 ^{ab**}	1.08
Self-efficacy						
Brand	4.31 ^{c*}	0.49	4.29 ^{c*}	0.52	4.21 ^{ab*}	0.61
Noodsituaties	4.01 ^{c**}	0.79	3.78 ^{c**}	0.97	3.25 ^{ab**}	1.04
Sociale norm						
Brand	4.09 ^{c*}	0.49	4.15 ^{c**}	0.54	3.89 ^{a*b**}	0.47
Noodsituaties	4.31 ^{b*c**}	0.58	4.08 ^{a*c**}	0.74	3.92 ^{ab**}	0.78

Noot: constructen zijn getoetst met een 5-punts Likertschaal van helemaal niet (1) tot heel erg (5).

^asignificant verschil met actieve conditie, ^bsignificant verschil met niet-actieve conditie, ^csignificant verschil met controle conditie

* verschil is significant bij een 0.05 level (2-tailed); ** verschil is significant bij een 0.01 level (2-tailed)

4.3.2.1 Risicoperceptie. Er was een significant verschil tussen de drie condities ten aanzien van risicoperceptie betreffende ‘brand’ ($F(2, 362) = 7.51, p < .05$) en ‘noodsituaties’ ($F(2, 362) = 5.51, p < .05$.) Respondenten uit de actieve en niet-actieve conditie ervoeren een significant hogere risicoperceptie dan respondenten uit de controle conditie. Het verschil tussen de actieve en niet-actieve conditie was daarentegen niet significant (95% *CI* [-0.43, 0.13], n.s.). Op basis van deze resultaten kon hypothese 1a (“De actieve verwerking van een risicoboodschap leidt tot een hogere mate van risicoperceptie dan een niet-actieve boodschapverwerking en geen boodschapverwerking.”) gedeeltelijk worden bevestigd.

4.3.2.2 Response efficacy. De MANOVA analyse achterhaalde een significant verschil tussen de drie condities ten aanzien van de gemiddelde *response efficacy* voor de schalen ‘brandgevaar’ ($F(2, 362) = 5.55, p < .05$), ‘vluchten’ ($F(2, 362) = 12.05, p < .001$) en

‘noodsituaties’ ($F(2, 362) = 111.75, p < .001$). Tabel 5 wijst uit, dat het gemiddelde van de brand-subschaal ‘RE brandgevaren’ het hoogst was binnen de niet-actieve conditie ($M = 4.49, SD = 0.75$). De tabel laat verder zien dat er een significant verschil was tussen enerzijds de niet-actieve conditie en anderzijds de actieve conditie ($M = 4.15, SD = 1.22$) en de controle conditie ($M = 4.11, SD = 0.93$). Het verschil tussen de actieve en controle conditie was niet significant (95% *CI* [-0.33, 0.26], n.s.). De *response efficacy* van respondenten ten opzichte van de subschaal ‘RE vluchten’ was in de actieve conditie ($M = 4.67, SD = 0.44$) even hoog als in de niet-actieve conditie ($M = 4.67, SD = 0.45$). Wel kon er worden aangetoond dat respondenten in de controle conditie significant lager scoorden op de subschaal ‘RE vluchten’ ($M = 4.42, SD = 0.48$) dan in de actieve en niet-actieve conditie. Voor de schaal ‘RE noodsituaties’ kon er ten slotte een significant verschil worden aangetoond tussen alle drie condities (zie tabel 5). Respondenten uit de actieve conditie ervoeren met een gemiddelde van 4.79 ($SD = 0.48$) de hoogste mate van *response efficacy* en respondenten uit de controle conditie de laagste mate ($M = 3.28, SD = 1.08$). Respondenten uit de niet-actieve conditie scoorden met een gemiddelde van 4.45 ($SD = 0.84$) hiertussen in. Alleen de schaal ‘RE noodsituaties’ kon daarmee steun bieden voor hypothese H1b: “De actieve verwerking van een risicoboodschap leidt tot een hogere mate van *response efficacy* dan een niet-actieve boodschapverwerking en geen boodschapverwerking.”

4.3.2.3 Self-efficacy. Er was een significant verschil tussen de drie condities ten aanzien van de waargenomen *self-efficacy* betreffende ‘brand’ ($F(2, 360) = 7.65, p < .05$) en ‘noodsituaties’ ($F(2, 362) = 21.31, p < .001$). Dit significante verschil kon voor beide schalen alleen maar worden gevonden tussen enerzijds de actieve en niet-actieve conditie en anderzijds de controle conditie. Respondenten die aan de actieve conditie of aan de niet-actieve conditie deelnamen ervoeren een significant hogere *self-efficacy* ten aanzien van ‘brand’ (resp. $M = 4.31, SD = .49; M = 4.29, SD = 0.52$) en ‘noodsituaties’ (resp. $M = 4.01, SD = 0.79; M = 3.78, SD = 0.97$) dan respondenten die werden toegewezen aan de controle conditie (brand: $M = 4.21, SD = 0.61$; noodsituaties $M = 3.25, SD = 1.04$). Tussen de actieve conditie en de niet-actieve conditie was er tevens geen significant verschil aantoonbaar voor *self-efficacy* ten aanzien van ‘brand’ (95% *CI* [-0.17, 0.21], n.s.) en ‘noodsituaties’ (95% *CI* [-0.09, 0.52], n.s.). Samengevat kon er alleen gedeeltelijk steun worden gevonden voor hypothese H1c: “De actieve verwerking van een risicoboodschap leidt tot een hogere mate van *self-efficacy* dan een niet-actieve boodschapverwerking en geen boodschapverwerking.”

4.3.2.4 Sociale norm. Er was een significant verschil tussen de drie condities ten aanzien van de sociale norm betreffende ‘brand’ ($F(2, 362) = 10.24, p < .001$) en ‘noodsituaties’ ($F(2,$

362) = 49.21, $p < .001$). Ten aanzien van het onderwerp brand is er alleen een significant verschil aantoonbaar tussen enerzijds de actieve conditie en de niet-actieve conditie (resp. $M = 4.09$, $SD = 0.49$; $M = 4.15$, $SD = 0.54$) en anderzijds de controle conditie ($M = 3.89$, $SD = 0.47$). Tussen de actieve conditie en de niet-actieve conditie kon er geen significant verschil worden gevonden (95% $CI [-0.22, 0.09]$, n.s.). Met betrekking tot het onderwerp noodsituaties was er daarentegen wel een significant verschil aantoonbaar tussen alle drie condities. Respondenten uit de actieve condities hadden een significant positievere sociale norm ($M = 4.31$, $SD = 0.58$) dan respondenten uit de niet-actieve conditie ($M = 4.08$, $SD = 0.74$) en de controle conditie ($M = 3.92$, $SD = 0.78$). Hypothese H1d (“De actieve verwerking van een risicoboodschap leidt tot een positievere sociale norm ten aanzien van het juiste gedrag dan een niet-actieve boodschapverwerking en geen boodschapverwerking”) kon derhalve worden bevestigd voor het onderwerp noodsituaties.

4.3.3 Verschillen in zelfredzaamheid

Tevens werden met een MANOVA analyse de verschillen getoetst tussen de drie condities ten aanzien van zelfredzaamheid. Een overzicht van de resultaten geeft tabel 6.

Tabel 6

De drie condities met gemiddelden en standaarddeviaties voor intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag en de met ANOVA gemeten verschillen.

	^a actieve conditie (N=113)		^b niet-actieve conditie (N=114)		^c controle conditie (N=140)	
	M	SD	M	SD	M	SD
Intentie tot zelfredzaamheid¹						
Brand	4.51 ^{c*}	0.44	4.48 ^{c*}	0.46	4.28 ^{ab*}	0.59
Noodsituaties	4.75 ^{b*c**}	0.44	4.51 ^{a*c**}	0.61	3.67 ^{ab**}	0.84
Daadwerkelijk zelfredzaam gedrag²						
Brand	0.27 ^{c*}	0.35	0.19	0.29	0.16 ^{a*}	0.30
Noodsituaties	0.12	0.26	0.08	0.22	0.06	0.19

Noot: ¹construct is getoetst met een 5-punts Likertschaal van helemaal niet (1) tot heel erg veel (5); ²construct is getoetst met een dichotome schaal met 0 = nee en 1 = ja, met een maximale somscore van 2.

^asignificant verschil met actieve conditie, ^bsignificant verschil met niet-actieve conditie, ^csignificant verschil met controle conditie

* verschil is significant bij een 0.05 level (2-tailed); ** verschil is significant bij een 0.01 level (2-tailed)

4.3.3.1 Intentie tot zelfredzaamheid. Er was een significant verschil tussen de drie condities ten aanzien van intentie tot zelfredzaamheid betreffende ‘brand’ ($F(2, 362) = 7.26$, $p < .05$) en ‘noodsituaties’ ($F(2, 362) = 92.91$, $p < .001$). Ten aanzien van het onderwerp brand was er alleen een significant verschil aantoonbaar tussen enerzijds de actieve conditie en de niet-

actieve conditie (resp. $M = 4.51$, $SD = 0.44$; $M = 4.48$, $SD = 0.46$) en anderzijds de controle conditie ($M = 4.28$, $SD = 0.59$). Tussen de actieve conditie en de niet-actieve conditie kon er geen significant verschil worden gevonden (95% $CI [-0.13, 0.19]$, n.s.). Met betrekking tot het onderwerp noodsituaties was er daarentegen wel een significant verschil aantoonbaar tussen alle drie condities. Respondenten uit de actieve condities hadden een significant hogere intentie tot zelfredzaamheid ($M = 4.75$, $SD = 0.44$) dan respondenten uit de niet-actieve conditie ($M = 4.51$, $SD = 0.61$) en de controle conditie ($M = 3.67$, $SD = 0.84$). Hypothese H2a (“De actieve verwerking van een risicoboodschap leidt tot meer intentie tot zelfredzaamheid dan een niet-actieve boodschapverwerking en geen boodschapverwerking.”) kon derhalve worden bevestigd voor het onderwerp noodsituaties.

4.3.3.2 Daadwerkelijk zelfredzaam gedrag. Er kon een significant verschil worden aangetoond tussen de drie condities voor de schaal ‘Z brand’ ($F(2, 362) = 4.40$, $p < .05$). Tabel 6 wijst erop dat dit verschil hierbij alleen significant was tussen de actieve conditie ($M = 0.27$, $SD = 0.35$) en de controle conditie ($M = 0.16$, $SD = 0.32$). Respondenten uit de actieve conditie hadden op het moment van de afname daarmee meer zelfredzaam gedrag vertoond ten aanzien van brand dan respondenten uit de controle conditie. Ten aanzien van het onderwerp noodsituaties kon er geen significant verschil worden aangetoond tussen de drie condities ($F(2, 362) = 2.36$, n.s.)

Hypothese H2b (“De actieve verwerking van een risicoboodschap leidt tot meer daadwerkelijk zelfredzaam gedrag ten aanzien van de onderwerpen brand en noodsituaties dan een niet-actieve boodschapverwerking en geen boodschapverwerking.”) kon daarmee gedeeltelijk voor het onderwerp brand worden bevestigd.

4.4 Mediatie-analyses

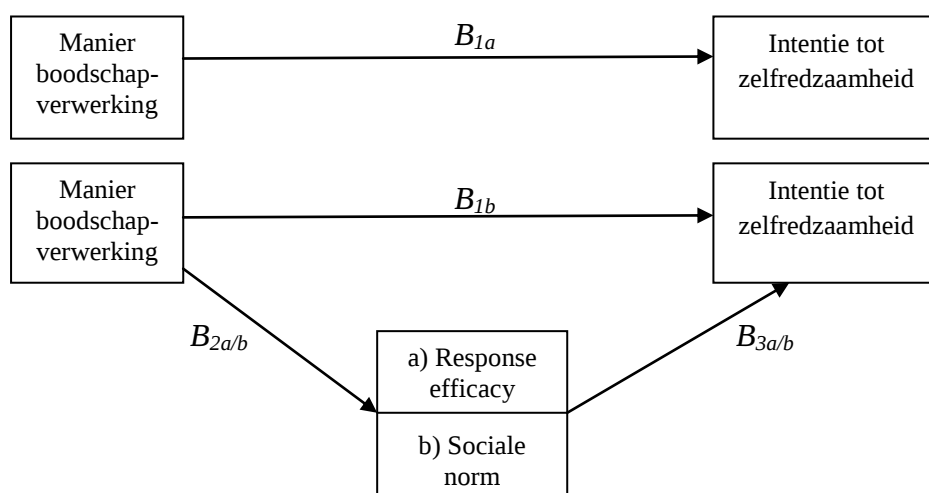
Een mediatie-analyse trachtte te achterhalen, welke variabelen het effect kunnen verklaren van de manier van boodschapverwerking op intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag. Aangezien er alleen een significant verschil is gevonden tussen de drie condities ten aanzien van intentie tot zelfredzaamheid, *response efficacy* en sociale norm voor het onderwerp noodsituaties, werd er alleen voor deze variabelen een mediatie-analyse uitgevoerd. Er werd derhalve getoetst of de variabelen *response efficacy* en sociale norm mediators zijn voor de relatie tussen boodschapverwerking en intentie tot zelfredzaamheid.

Een mediatie-effect bestaat wanneer aan vier voorwaarden wordt voldaan (Baron & Kenny, 1986): Ten eerste moet er een verband bestaan tussen de onafhankelijke variabele (manier van boodschapverwerking) en de afhankelijke variabele (intentie tot

zelfredzaamheid). Dit wordt weergegeven in figuur 4, stap B_{1a} . Ten tweede moet – zoals aangeduid met stap $B_{2a/b}$ – de onafhankelijke variabele (manier van boodschapverwerking) gerelateerd zijn aan de mediatoren (*response efficacy* & sociale norm). Ten derde dient er een relatie tussen de mediator variabelen en de afhankelijke variabele te bestaan na uitpartialiseren van de onafhankelijke variabele (figuur 4, stap $B_{3a/b}$). Ten vierde moet de correlatie tussen de onafhankelijke variabele en de afhankelijke variabele lager worden of verdwijnen na controle voor de mediatoren (figuur 4, stap B_{1b}).

Figuur 4

Onderzoeksmodel mediatie-analyses volgens Baron en Kenny (1986).



4.4.1 Regressieanalyses

Voor het toetsen van de eerste twee voorwaarden werden er lineaire regressieanalyses uitgevoerd. Hiervoor werd de onafhankelijke variabele manier van boodschapverwerking opgesplitst in de twee dummy's X_1 (contrast actieve vs. niet-actieve boodschapverwerking) en X_2 (contrast actieve vs. geen boodschapverwerking). Tabel 8 laat zien dat er een negatieve causale verband bestond tussen de twee dummy's en de afhankelijke variabele intentie tot zelfredzaamheid (resp. $b = -.26$, $t(2, 362) = -2.78$, $p < .05$; $b = -1.08$, $t(2, 362) = -12.89$, $p < .001$). Tevens bestond er een negatieve causale relatie tussen de twee dummy's en zowel *response efficacy* (resp. $b = -.35$, $t(2, 362) = -3.07$, $p < .05$; $b = -1.52$, $t(2, 362) = -14.07$, $p < .001$) als sociale norm (resp. $b = -.22$, $t(2, 362) = -2.40$, $p < .05$; $b = -9.45$, $t(2, 362) = -12.89$, $p < .001$). Aan de eerste twee voorwaarden voor een mediatie-effect werd daarmee voldaan. Er valt hierbij op dat dummy X_2 – en daarmee het contrast tussen de actieve conditie en de controle conditie – een sterkere voorspeller was voor de drie afhankelijke variabelen (resp. $p < .001$) dan X_1 , het contrast tussen de actieve conditie en de niet-actieve conditie (resp. $p < .05$).

4.4.2 Mediatie-effecten

In de volgende stap werd er middels twee regressieanalyses getoetst of er een causale relatie aantoonbaar was tussen de mogelijke mediators *response efficacy* en sociale norm en de afhankelijke variabele intentie tot zelfredzaamheid, na uitpartialiseren van de onafhankelijke variabele manier van boodschapverwerking (zie figuur 4, $B_{3a/b}$). Tabel 8 laat zien dat zowel *response efficacy* ($b = .52$, $t(4, 360) = 18.09$, $p < .001$) als sociale norm ($b = .25$, $t(4, 360) = 7.33$, $p < .001$) positieve, significante voorspellers waren voor intentie tot zelfredzaamheid. Hierbij is op te merken dat het totale effect van de twee onafhankelijke dummy variabelen (zie figuur 4, B_{1b}) op intentie tot zelfredzaamheid volledig verdween (resp. $b = -.01$, $t(4, 360) = -.23$, n.s.; $b = -.09$, $t(4, 360) = -1.65$, n.s.) nadat *response efficacy* en sociale normen werden toegevoegd als mediators. De resultaten wezen daarmee op twee volledige mediatie-effecten, die door significante Sobel tests (Baron & Kenny, 1986) voor zowel *response efficacy* (resp. $Z = 3.03$, $p < .05$; $Z = 11.11$, $p < .001$) als sociale norm (resp. $Z = 2.28$, $p < .05$; $Z = 5.79$, $p < .001$) werden bevestigd. De variabelen *response efficacy* en sociale normen bleken daarmee volledig het effect te kunnen verklaren van de manier van boodschapverwerking op intentie tot zelfredzaamheid (zie figuur 5 & 6). De hypothesen H3b (“*Response efficacy* medieert het effect van een actieve boodschapverwerking op intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag”) en H3d (“*Sociale norm* medieert het effect van een actieve boodschapverwerking op intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag.”) konden daarmee worden bevestigd voor de afhankelijke variabele intentie tot zelfredzaamheid.

Tabel 8

Resultaten mediatie-analyses voor “effect” informatieverwerking op intentie tot zelfredzaamheid.

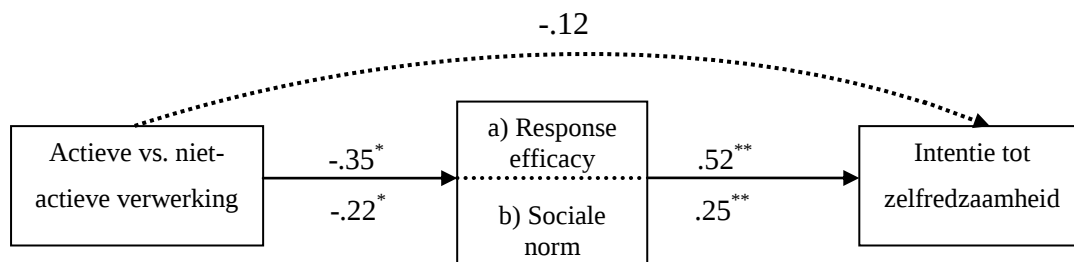
	AV = response efficacy		AV = sociale norm		AV = intentie	
	b	t	b	t	b	t
X ₁	-0.35*	- 3.07	-0.22*	-2.40	-0.26*	- 2.78
X ₂	-1.52**	-14.07	-0.83**	-9.45	-1.08**	-12.89
Effect X ₁					-0.01	-0.23
Effect X ₂					-0.09	-1.65
Effect M _a response efficacy					0.52**	18.09
Effect M _b sociale norm					0.25**	7.33

Noot. * $p < .05$. ** $p < .001$.

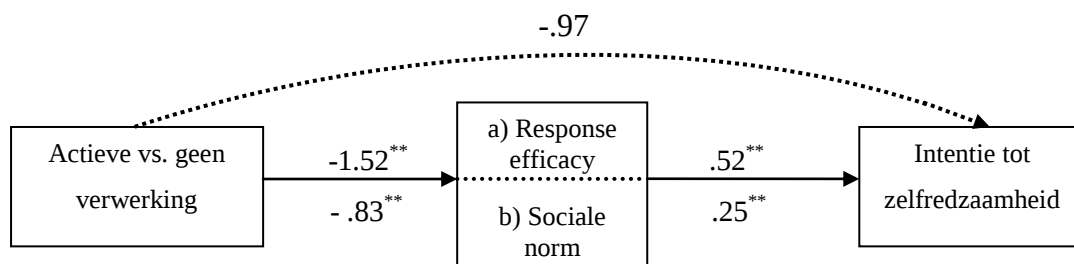
X₁ = contrast actieve vs. niet-actieve boodschapverwerking; X₂ = contrast actieve vs. geen boodschapverwerking.

Figuur 5

Mediatie-model met regressiecoëfficiënt b voor het contrast actieve vs. niet-actieve boodschapverwerking.

**Figuur 6**

Mediatie-model met regressiecoëfficiënt b voor het contrast actieve vs. geen boodschapverwerking.



4.5 Regressieanalyse zelfredzaamheid

Een regressieanalyse wees erop dat de somschaal van intentie tot zelfredzaamheid een betrouwbare voorspeller was voor de somschaal van daadwerkelijk zelfredzaam gedrag ($b = .18$, $t(1, 362) = 3.49$, $p < .05$). Ook al bestond er geen directe invloed van de manier van boodschapverwerking op daadwerkelijk zelfredzaam gedrag, bleek uit de analyses dat een hoge intentie tot zelfredzaamheid positief en causaal samenhang met het daadwerkelijk zelfredzaam gedrag van respondenten.

5 Discussie

In de afgelopen jaren is er veel aandacht besteed aan het bevorderen van zelfredzaamheid binnen de bevolking door effectieve risicoboodschappen. Aangezien er al inzicht bestaat in de inhoudelijke eisen, was de focus van dit onderzoek gericht op de vormgeving van een risicoboodschap en de verwerking hiervan door de ontvanger. De concrete vraag die centraal stond was, in hoeverre de manier van verwerking van een risicoboodschap invloed heeft op zelfredzaamheid, evenals op voorspellende factoren zoals risicoperceptie, *response efficacy*, *self-efficacy* en de sociale norm.

5.1 Beschouwing van de bevindingen

De eerste belangrijke bevinding was dat een actieve boodschapverwerking daadwerkelijk een positieve invloed had op de intentie tot zelfredzaamheid van de deelnemers. Sterker nog, de actieve verwerking van de risicoboodschap in de Risk Factory Twente leidde tot een hogere intentie tot zelfredzaamheid dan de niet-actieve boodschapverwerking in het klaslokaal. Door een actieve verwerking waren de deelnemende kinderen daarmee meer bereid om in de toekomst de aangedragen handelingsperspectieven uit te voeren.

5.1.1 *Response efficacy*

Er kon tevens worden aangetoond dat de actieve verwerking van het handelingsperspectief tot meer *response efficacy* (het waargenomen nut van een handelingsperspectief) leidde. In het huidige onderzoek had het uitvoeren van een handelingsperspectief een waarneembaar resultaat tot gevolg, waardoor het praktische nut letterlijk tastbaar werd gemaakt. Terwijl deelnemers tijdens een niet-actieve standaard verwerking moesten vertrouwen op mondelinge informatie over de effectiviteit van het gedrag, kon de actieve verwerking van het handelingsperspectief het nut hiervan bewijzen.

Dit effect van een actieve boodschapverwerking op *response efficacy* is een interessante bevinding voor het veiligheidsdomein. Uit eerder onderzoek kwam naar voren, dat informatie over nut en noodzaak van een handelingsperspectief niet altijd voldoende is om de bevolking van haar effectiviteit te overtuigen (Van Leeuwen, 2012; Timmer, 2012), waardoor er vraag is naar een betrouwbardere manipulatiestrategie. Het huidige onderzoek wijst erop dat het praktische toepassen van handelingsperspectieven een effectieve mogelijkheid is voor het verhogen van *response efficacy* en uiteindelijk van intentie tot zelfredzaamheid. De bevinding dat *response efficacy* – in combinatie met de sociale norm – een verklarende factor is voor het effect van een actieve boodschapverwerking op intentie tot zelfredzaamheid, benadrukt het belang van waargenomen nut en noodzaak bij de evaluatie

van een aangeboden handelingsperspectief. Handelingsperspectieven binnen een risicoboodschap moeten daarmee te allen tijde op het nut en de noodzaak wijzen van het aanbevolen gedrag.

5.1.2 Sociale norm

Zoals reeds aangeduid kon er in het huidige onderzoek tevens worden aangetoond dat de sociale norm een aanvullende verklaarder is voor het effect van actieve verwerking op intentie tot zelfredzaamheid. Door te observeren hoe peers een handelingsperspectief uitvoeren en door met hen te interacteren, werd een positievere sociale norm gecreëerd bij deelnemers ten aanzien van het gedrag dan door de discussie hierover in het klaslokaal. In deze samenhang kon het huidige onderzoek de sociale norm als voorspeller identificeren voor intentie tot zelfredzaamheid bij kinderen. Hierdoor wordt bevestigd dat de creatie van een positieve sociale norm wenselijk is ter bevordering van veilig gedrag (zie bijv. Cross & Peisner, 2009). De bevinding dat de actieve verwerking en interactie met peers een positieve invloed heeft op de sociale norm en dat deze op haar beurt tot meer gedragsintentie leidt, is een belangrijk nieuw inzicht voor het veiligheidsdomein. Tijdens de risicocommunicatie moet er dus voor worden gezorgd dat de positieve attitude van leeftijdsgenoten ten aanzien van het betreffende handelingsperspectief tastbaar is.

5.1.3 Bekendheid risico-onderwerp

Deze bovenstaande bevindingen betreffende *response efficacy*, sociale norm en intentie tot zelfredzaamheid konden met name worden aangetoond voor het relatief onbekende risico-onderwerp noodsituaties. Voor het onderwerp brand waren er vooral verschillen vast te stellen tussen het *wel* (actief of niet-actief) en *niet* verwerken (controle groep) van een risicoboodschap. De bekendheid van het risico-onderwerp bleek daarmee daadwerkelijk een rol te spelen in de relatie tussen manier van verwerking en intentie tot zelfredzaamheid. Er kan op basis van het pilotonderzoek van Kievik (2014) worden verwacht dat het onderwerp brand vaker wordt besproken op school of in de thuissituatie dan het onderwerp noodsituaties en dat kinderen derhalve vaker in aanraking komen met brandgerelateerde objecten (bijv. rookmelders en brandblussers) en procedures (bijv. ontruimingsoefeningen). Omdat de risico-informatie en handelingsperspectieven mogelijk alleen werden opgefrist, werkte de veiligheidseducatie in het klaslokaal even goed als in de Risk Factory Twente. Dit zou betekenen dat de actieve verwerking van een risicoboodschap vooral toegevoegde waarde heeft voor relatief onbekende veiligheidsonderwerpen, zoals het risico noodsituaties. Indien er nog weinig bekend is over een risico, lijkt het letterlijk in aanraking komen met gevaren en

handelingsperspectieven een positief effect te hebben op intentie tot zelfredzaamheid en haar voorspellers.

5.1.4. Onverwachte bevindingen

Twee van de huidige bevindingen zijn niet helemaal in overeenkomst met de laatstgenoemde aanname. Het blijkt dat er ook bij het minder bekende onderwerp noodsituaties geen effect kon worden aangetoond van een actieve boodschapverwerking op risicoperceptie (waargenomen gevoel om daadwerkelijk gevaar te lopen), *self-efficacy* (waargenomen uitvoerbaarheid van het handelingsperspectief) en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag. Alhoewel er duidelijke verschillen waren met de controle groep, kon er geen overtuigend bewijs worden gevonden voor een toegevoegde waarde van een actieve boodschapverwerking ten aanzien van een niet-actieve boodschapverwerking. Deze ontbrekende verschillen tussen de actieve en niet-actieve boodschapverwerking zijn vermoedelijk grotendeels te wijten aan de tijdelijke opzet van het huidige onderzoek:

Het feit dat er maar ongeveer één week zat tussen het educatieprogramma en het onderzoek, zou het daadwerkelijke effect van een actieve verwerking op *response efficacy* kunnen verzwakken. Diverse onderzoeken konden immers aantonen dat de generatie van schriftelijke risico-informatie de risicoperceptie van burgers op korte termijn bevordert (Schwartz et al., 2014). Dit bleek in het huidige onderzoek ook van toepassing te zijn op de mondelinge risico-informatie in het klaslokaal, want deelnemers in de niet-actieve groep vertoonden een bovengemiddelde risicoperceptie (rond 3.6 van 5 punten). De literatuur wijst er daarnaast op dat lange termijn risicoperceptie juist samenhangt met daadwerkelijk doorgemaakt ervaringen (Floyd et al., 2000). Er kan derhalve worden verwacht dat de actieve verwerking van risico-informatie in de Risk Factory Twente juist een stabielere risicoperceptie kan creëren door de jaren heen. Deze aanname zou moeten worden getoetst middels een longitudinaal onderzoek (zie paragraaf 5.2).

De ontbrekende verschillen ten aanzien van daadwerkelijk zelfredzaam gedrag kunnen vermoedelijk evenzeer worden verklaard door de korte tijdsperiode tussen veiligheidseducatie en afname van de vragenlijst. De deelnemers hadden in de korte tijdspanne (één week) na de veiligheidseducatie wellicht nog geen mogelijkheid om het aangedragen handelingsperspectief om te zetten in de praktijk. Deze aanname wordt ondersteund door de vrij lage gemiddelde scores binnen de drie groepen ten aanzien van het uitgevoerde gedrag. Het enige gevonden verschil tussen een actieve en geen boodschapverwerking met betrekking tot 'brand' is vermoedelijk alleen gebaseerd op de eenvoud van de aanbevolen handeling. Het 'om zich heen kijken' in de keuken ter controle van brandveiligheid was wellicht makkelijker

en sneller uit te voeren voor kinderen dan de installatie van NL-Alert. Indien de vragenlijst op een later tijdstip zou zijn afgenomen, waren er mogelijk grotere verschillen vast te stellen tussen de drie groepen ten aanzien van beide veiligheidsonderwerpen. Ook deze aanname zou moeten worden getoetst middels een longitudinaal onderzoek (zie paragraaf 5.2).

Het ontbrekende verschil tussen actieve en niet-actieve boodschapverwerking is daarentegen minder makkelijk te verklaren voor *self-efficacy*. Er werd verwacht dat het actief oefenen van handelingsperspectieven binnen de Risk Factory Twente tot een hogere mate van waargenomen controle leidt over het risico. In feite rapporteerden de deelnemers uit deze groep maar een marginaal hogere *self-efficacy* dan deelnemers, die de niet-actieve veiligheidsvoorlichting volgden. Hierbij is het echter opvallend, dat deelnemers hun *self-efficacy* in alle drie groepen als vrij hoog inschatten (gemiddeld meer dan 4 van de 5 punten). Er zou hier dus sprake kunnen zijn van een plafondeffect. Er bestaat bijvoorbeeld de mogelijkheid dat de aangedragen handelingsperspectieven – zoals het uitdraaien van de kookplaat of het sluiten van ramen en deuren – over het algemeen niet moeilijk overkwamen op de kinderen. Hierdoor waren zij wellicht ook na een niet-actieve boodschapverwerking geneigd om een positief antwoord te geven op de vraag, of zij zich al dan niet in staat voelden om de handelingen uit te voeren.

5.1.5 Zelfredzaam gedrag

Ten slotte kon er in het huidige onderzoek een causaal verband worden gevonden tussen intentie tot zelfredzaamheid en daadwerkelijk zelfredzaam gedrag. Dat betekent dat de gedragsintentie van kinderen een positieve voorspeller is voor daadwerkelijk gedrag. Deze bevinding is in overeenstemming met veelgebruikte modellen zoals de *Theory of Planned Behavior* (Ajzen & Fishbein, 1980) of het *Extended Parallel Proces Model* (Witte, 1992), want ook deze gaan uit van een voorspellende waarde van gedragsintentie op gedrag. Het huidige onderzoek kan daarmee het belang bevestigen van de effectieve stimulatie van gedragsintentie.

5.2 Kanttekeningen en aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Ondanks deze vernieuwende inzichten moeten er bij het huidige onderzoek een aantal kanttekeningen worden geplaatst.

Ten eerste moet er – zoals eerder genoemd – rekening worden gehouden met de tijdelijke opzet van het onderzoek. Tussen de deelname aan een van de veiligheidseducaties en de afname van de vragenlijst verstreek ongeveer één week. Dit kan een verklarende factor zijn voor ontbrekende verschillen ten aanzien van risicoperceptie en daadwerkelijk

zelfredzaam gedrag. In verband met de beperkte tijd konden de lange termijn effecten van de actieve verwerking van een risicoboodschap in het huidige onderzoek niet worden achterhaald. Een toekomstig longitudinaal onderzoek zou daarom meer inzicht kunnen verschaffen over de invloed van de actieve verwerking van een risicoboodschap op zelfredzaamheid en haar voorspellers.

Een tweede aandachtspunt binnen het huidige onderzoek is de leeftijd van de deelnemers. In het huidige onderzoek is er specifiek gekeken naar het effect van de actieve verwerking van een risicoboodschap bij kinderen tussen de negen en dertien, waardoor er over deze doelgroep duidelijke uitspraken kunnen worden gedaan. Ook al wijzen meta-analyses erop dat leeftijd geen beduidend invloed heeft op de verwerking van risicoboodschappen (Witte & Allen, 2000), moet er bij de generalisatie van de huidige resultaten voorzichtig te werk worden gegaan. Omdat er in het huidige onderzoek een volledig nieuwe manier van boodschapverwerking werd bekeken, zou de conclusie uit de meta-analyse moeten worden getoetst in een vervolgonderzoek. Er bestaat bijvoorbeeld de mogelijkheid dat de sociale norm een grotere belang inneemt voor kinderen dan voor senioren (zie bijv. Cross & Peisner, 2009), en dat bij laatstgenoemde doelgroep - in verband met fysieke beperkingen - de actieve verwerking van *self-efficacy* de sleutel is tot zelfredzaamheid (zie bijv. Stalvey & Owsley, 2003).

Een derde beperking van het huidige onderzoek heeft betrekking op de manipulatie van de niet-actieve boodschapverwerking. Uit het literatuuronderzoek kwam naar voren dat een actieve verwerking inhoudt dat de boodschapontvanger zowel in aanraking moet komen met het risico, als hierop moet kunnen reflecteren (bijv. Boud et al., 2013; Kolb, 1984). Alhoewel de gedragscomponent succesvol kon worden uitgesloten bij de niet-actieve verwerking, kon de reflectie op informatie en handelingsperspectieven niet helemaal worden onderdrukt. De niet-actieve verwerking vond – net als een standaardles – plaats in het klaslokaal. Net als bij een standaardles was het daarom ook mogelijk om vragen te stellen en zowel gevoelens als ideeën te uiten. De vraag is daarom, in welke mate de mogelijke reflectie in het klaslokaal invloed heeft gehad op de huidige resultaten. In deze samenhang moet er ook worden overwogen, in hoeverre er in de praktijk sprake kan zijn van een boodschapverwerking zonder enkele mate van reflectie. Het *EPPM* (Witte, 1992) stelt bijvoorbeeld dat de afweging van *self-efficacy* een cognitief proces is, waarbij er wordt gereflecteerd op de eigen vaardigheden. Reflectie lijkt daarmee een noodzakelijk proces te zijn tijdens de verwerking van een risicoboodschap. Het is daarom de vraag, in hoeverre het idee van reflectie als een onderscheidend kenmerk van actief leren (Boud et al., 2013; Kolb,

1984) kan worden overdragen op een actieve boodschapverwerking. Het lijkt waarschijnlijker dat het *aan den lijve beleven* als hoofdkarakteristiek moet worden beschouwd van een actieve boodschapverwerking. Het feit dat er in het huidige onderzoek beduidende verschillen konden worden vastgesteld tussen de actieve en niet-actieve boodschapverwerking steunt deze aanname.

Ten slotte is het aan te bevelen om in toekomst verder te kijken naar aanvullende mogelijkheden om *efficacy beliefs* en vooral *response efficacy* te beïnvloeden. Ook al kon het huidige onderzoek een beduidende invloed aantonen van de manier van boodschapverwerking, kunnen er wellicht nog andere voorspellende factoren zijn voor het waargenomen nut van een handelingsperspectief. Aangezien het afwegen van *efficacy beliefs* als een cognitief proces wordt beschouwd (Witte & Allen, 2000), zou bijvoorbeeld de waargenomen geloofwaardigheid en betrouwbaarheid van de informatiebron een rol kunnen spelen (Ruiter et al., 2001) en daarmee bij volwassene doelgroepen het algemene vertrouwen in de overheid (Slovic, 1998). Het is dus verstandig om te blijven zoeken naar mogelijke medeërende factoren voor zelfredzaamheid en haar voorspellers, zoals ook aanbevolen in de meta-analyse van Witte en Allen (2000).

5.3 Aanbevelingen voor de praktijk

Op basis van dit onderzoek kunnen er concrete aanbevelingen worden geformuleerd voor veiligheidsinstanties die zich (onder meer) richten op jonge risicogroepen, zoals Brandweer Twente. Uit het onderzoek blijkt dat het aandragen van nieuwe risico-informatie en handelingsperspectieven tot meer intentie tot zelfredzaamheid leidt, als kinderen deze *aan den lijve* kunnen beleven. Met name bij vrij onbekende veiligheidsrisico's zouden educatiecentra zoals de Risk Factory Twente moeten worden verkozen boven standaard veiligheidseducaties in het klaslokaal. Dit geldt vooral als educatiecentra het waargenomen nut van een handelingsperspectief tastbaar maken en interactie met peers aanmoedigen. Voor het opfrissen van kennis en vaardigheden ten aanzien van vaak besproken risico's zoals brand zijn standaard educatieprogramma's net zo effectief als educatiecentra. Ook bij deze standaard programma's moet niettemin worden gewaarborgd, dat de focus ligt op het aandragen van zowel relevante risico-informatie als adequate handelingsperspectieven. Laatstgenoemde moeten te allen tijde uitvoerbaar zijn voor de doelgroep en als nuttig en noodzakelijk overkomen.

6 Conclusie

Het huidige onderzoek kon vernieuwende inzichten geven in de bevordering van intentie tot zelfredzaamheid bij jonge risicogroepen en heeft daarmee theoretische en praktische relevantie voor het veiligheidsdomein. Op theoretisch niveau werd het belang benadrukt van *response efficacy* en de sociale norm voor zelfredzaamheid. Daarnaast konden er nieuwe bevindingen worden gegenereerd ten aanzien van de effectieve manipulatie van *response efficacy* en sociale normen. Het blijkt dat de actieve verwerking van zowel risico-informatie als handelingsperspectieven vooral bij relatief nieuwe of onbekende veiligheidsonderwerpen een duidelijke toegevoegde waarde heeft. Door het feit dat in het huidige onderzoek bestaande, realistische veiligheidseducaties werden bekeken, kunnen deze bevindingen worden gegeneraliseerd naar andere veiligheidseducaties in de praktijk. Het huidige onderzoek onderscheidt zich in dit opzicht van de meeste andere experimenten op het gebied van risicocommunicatie, want laatstgenoemde worden nauwelijks in getoetst in realistische settings.

Samengevat pleit het huidige onderzoek voor het gebruik van actieve vormen van risicoboodschappen in de praktijk voor de introductie van relatief nieuwe risico-onderwerpen bij jonge risicogroepen. Ook al werd het effect van een actieve boodschapverwerking getoetst in het domein van fysieke veiligheid, kan er worden verwacht dat er evenzeer een meerwaarde bestaat op het gebied van sociale veiligheid en in de gezondheidswereld.

7 Literatuurlijst

- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood-Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Andresen, L., Boud, D. & Cohen, R. (1996). Experienced-based learning. In Foley, G. (Ed.). *Understanding Adult Education and Training*. Second Edition. Sydney: Allen & Unwin, pp. 225-239.
- Baron, R.M. & Kenny, D.A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), pp. 1173–1182.
- Batchelder, A. & Matusitz, J. (2014). “Let's Move” Campaign: Applying the Extended Parallel Process Model. *Social Work in Public Health*, 29(5), pp. 462-472.
- Dijk, J.A.G.M. van (2001), *De Netwerkmaatschappij: Sociale aspecten van nieuwe media*. Alphen aan den Rijn: Samsom.
- Drew, V. & Mackie, L. (2011). Extending the constructs of active learning: implications for teachers' pedagogy and practice. *The Curriculum Journal*, 22(4), pp. 451-467.
- Berk, L.E. (2009). *Child Development* (8th ed.). Boston: Pearson Higher Education.
- Boud, D., Keogh, R. & Walker, D. (2013). *Reflection: Turning experience into learning*. Routledge.
- Brandweer Twente. (2014). *Risk Factory*. Verkregen op 17 november via <http://www.troned.nl/>.
- Cross, J.E. & Peisner, W. (2009). Recognize: A social norms campaign to reduce rumor spreading in a junior high school. *Professional School Counseling*, 12(5), pp. 365-377.
- Drew, V. & Mackie, L. (2011). Extending the constructs of active learning: implications for teachers' pedagogy and practice. *The Curriculum Journal*, 22(4), pp. 451-467.
- 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), pp. 407-429.
- Godin, G. & Kok, G. (1996). The Theory of Planned Behavior: A review of its application to health-related behavior. *American Journal of Health Promotion* 11(2), pp. 87 – 98.
- Gore, T.D. & Champanella Bracken, 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(27), pp. 27- 41.

- Goubin, E. (2004). *Overheidscommunicatie en (massa)media: de juiste mediamix als succesfactor voor effectieve communicatie*. In: Coninckx, D. (2004), "Overheidscommunicatie in België – een overzicht" (pp. 61-74). Antwerpen: Garant.
- Grothmann, T. & Reusswig, F. (2006). People at risk of flooding: why some residents take precautionary action while others do not. *Natural Hazards*, 38, pp. 101-120.
- Gutteling, J.M. (2004). De controversiële boodschap: de communicatie tussen de deskundige en de leek over risico-onderwerpen. *Risicocommunicatie: Praktijk & theorie*, pp. 17-24.
- Gutteling, J.M., Kerstholt, J.H., Terpstra, T. & van As, N. (2014). Gebruik en effecten van NL-Alert. WODC Eindrapportage. Verkregen op 28 juni 2015 via <http://doc.utwente.nl/>.
- Hampson, S. E., Andrews, J. A., Barckley, M. (2007). Predictors of the development of elementary- school children's intentions to smoke cigarettes: Hostility, prototypes, and subjective norms. *Nicotine & Tobacco Research*, 9(7), pp.751–760.
- Hijlkerna, S., Van der Meulen, S. & Timmer, J. (2013). Veiligheidsregio IJsselland. *Actief, ondersteunend en inspirerend in veiligheid. Een onderzoek naar zelfredzaamheid en de rol van burgers, professionals en bestuurders*. Verkregen op 27 juni 2015 via <http://www.infopuntveiligheid.nl/>.
- Johnston, A.C. & Warkentin, M. (2010). Fear appeals and information security behaviors: An empirical study. *MIS Quarterly*, 34(3), pp. 549-566.
- Kievik, M. (2014). *Onderzoek naar de effectiviteit van de Risk Factory* (Unpublished manuscript). University of Twente, Enschede.
- Kievik, M. & Gutteling, J.M. (2011). Yes, we can: motivate Dutch citizens to engage in self-protective behavior. *Natural Hazards*, 59(3), pp. 1475 – 1490.
- Kievik, M., ter Huurne, E.F.J. & Gutteling, J.M. (2012). The action suited to the word: Use of the framework of risk information seeking to understand risk-related behaviors. *Journal of Risk Research*, 15(2), pp. 131 – 147.
- Li, J. C. M. & Wu, J. (2015). Active learning for discovery and innovation in criminology with Chinese learners. *Innovations in Education and Teaching International*, 52(2), pp.113-124.

- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2007). *Brief aan de vz Tweede Kamer inzake Aanbieding rapport Inspectie OOV over verminderde zelfredzaamheid en rampenplannen*. Den Haag.
- Oblinger, D. (2004). The next generation of educational engagement. *Journal of Interactive Media in Education*, 8, pp.1–18.
- Payton, J.W., Wardlaw, D. M., Graczyk, P.A., Bloodworth, M. R., Tompsett, C.J. & Weissberg R, P. (2000). Social and emotional learning: A framework for promoting mental health and reducing risk behavior in children and youth. *Journal of School Health*, 70(5), pp. 179 -185.
- Pechmann, C. (2009). A comparison of health communication models: Risk learning versus stereotype priming. *Media Psychology*, 2(3), pp. 189-210.
- Rimal, R. N. (2001). Perceived risk and self-efficacy as motivators: Understanding individuals' long-term use of health information. *Journal of Communication*, 51(4), pp. 633-654.
- Roussou, M. (2004). Learning by doing and learning through play: An exploration of interactivity in virtual environments for children. *ACM Computers in Entertainment*, 2(1), pp. 1-22.
- Ruben, B.D. (1999). Simulations, games, and experience-based learning: The quest for a new paradigm for teaching and learning. *Simulation & Gaming*, 30(4), pp. 498-505.
- Ruiter, R.A.C., Abraham, C. & Kok, G.J. (2001). Scary warnings and rational precautions: a review of the psychology of fear appeals. *Psychology and health*, 16, pp. 613-630.
- Rusca, M., Heun, J. & Schwartz, K. (2012). Water management simulation games and the construction of knowledge. *Hydrology and Earth System Sciences*, 16(8), pp. 2749-2757.
- Safety Centre Alliance (2014). *Risk Factory – Edinburgh*. Verkregen op 3 februari 2015 via <http://www.safetycentrealliance.org.uk/>.
- Safety Center Incorporated (2015). *Safety Center Mission*. Verkregen op 8 juni 2015 via <http://safetycenter.org/>.
- Schwartz, J. Bottorff, J. L., Ratner, P.A., Johnson, K.C., Memetovic, J. & Richardson, C.G. (2014). Effect of Web-Based Messages on Girls' Knowledge and Risk Perceptions Related to Cigarette Smoke and Breast Cancer: 6-Month Follow-Up of a Randomized Controlled Trial. *JMIR Research Protocols*, 3(3), pp. 1-12.

- Sivan, A., Wong Leung, R., Woon, C. & Kember, D. (2000). An implementation of active learning and its effect on the quality of student learning. *Innovations in Education & Training International*, 37(4), pp. 381-389.
- Slovic (1998). The risk game. *Journal of hazardous materials*, 86 (1-3), pp. 17-24.
- Stalvey, B. T. & Owsley, C. (2003). The Development and Efficacy of a Theory-Based Educational Curriculum to Promote Self-Regulation Among High-Risk Older Drivers. *Health Promotion Practice*, 4(2), pp. 109-119.
- Stice, J. E. (1987). Using Kolb's learning cycle to improve student learning. *Engineering Education*, 77(5), pp. 291-296.
- Ter Huurne, E.F.J. & Gutteling, J.M. (2008). Information needs and risk perception as predictors of risk information seeking. *Journal of risk research*, 11(7), pp. 847-862.
- Timmer, J.W.M. (2012) *Uit de Brand!: een onderzoek naar de bruikbaarheid van het EPPM bij het geven van brandpreventie adviezen tijdens een woningcheck*. (Unpublished manuscript). University of Twente, Enschede.
- Van Leeuwen, F. (2012). *Het motiveren van burgers tot zelfredzaam gedrag in geval van een weeralarm*. (Unpublished manuscript). University of Twente, Enschede.
- Veil, S.R., Buehner, T. & Palenchar, M.J. (2011). A work-in-process literature review: Incorporating social media in risk and crisis communication. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 9(2), pp. 110-122.
- Vieweg S, Hughes AN, Starbird K, Palen L. (2010). Microblogging during two natural hazards events: What Twitter may contribute to situational awareness. P.p. 1079–1988 in *Conference on Human Factors in Computing Systems, Proceedings*, 2, Atlanta, GA.
- Watkins, C., Carnell, E. & Lodge, C. (2007). *Effective learning in classrooms*. London: Sage.
- Witte, K. (1992). Putting the fear back into fear appeal: The extended parallel process model. *Communication Monographs*, 59(4), pp. 329 – 349.
- Witte, K., & Allen, M. (2000). A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. *Health Education & Behavior*, 27(5), pp. 591-615.
- Woolfolk, A., Hughes, M. & Walkup, V. (2013). *Psychology in Education* (2nd ed.). Harlow: Pearson Education Limited.
- Zoomer, O.J. (1993). *Zelf doen en overlaten: acties van burgers, politie en lokale overheid tegen overlast en kleine criminaliteit*. Lelystad: Koninklijke Vermande

Bijlage A: vragenlijst

Introductietekst vragenlijst groep Risk Factory

Beste leerling,

Een paar dagen geleden ben je op bezoek geweest bij de “Risk Factory”. We hopen dat je het leuk hebt gevonden! Je hebt bij de “Risk Factory” gezien welke risico’s er zijn in jouw omgeving en wat je zelf kunt doen om je tegen deze risico’s te beschermen. We willen graag van jou weten wat je na het bezoek weet over een aantal van deze risico’s. Zou je daarom onderstaande vragen willen beantwoorden?

Let op: je kunt geen goede of foute antwoorden geven! Het gaat er om dat je het antwoord geeft dat het best past bij wat je vindt of voelt. Wel is het belangrijk dat je alle vragen invult!

Hoe vul je de lijst in:

Bij de meeste vragen kun je het antwoord aankruisen. Kruis altijd maar 1 antwoord aan.

Dit is een voorbeeld:

Helemaal mee oneens	Een beetje mee oneens	Neutraal	Een beetje mee eens	Helemaal mee eens
			X	

Soms wordt aan jou gevraagd om zelf een antwoord in te vullen. Probeer dan zelf een antwoord te bedenken en vul het antwoord in.

Dit is een voorbeeld:

Ik ben 12 jaar

Als je klaar bent, mag je de vragenlijst weer teruggeven aan je juffrouw of meester.

Bedankt voor je hulp!

Introductietekst vragenlijst groep Billy Brandkraan

Beste leerling,

Een paar dagen geleden is Brandweer Twente op bezoek geweest in jouw klas. We hopen dat je dit leuk hebt gevonden! De brandweerman of de brandweervrouw heeft veel verteld over brand en noodsituaties en wat je zelf kunt doen om je hiertegen te beschermen. We willen graag van jou weten wat je na het bezoek weet over brand en noodsituaties. Zou je daarom onderstaande vragen willen beantwoorden?

Let op: je kunt geen goede of foute antwoorden geven! Het gaat er om dat je het antwoord geeft dat het best past bij wat je vindt of voelt. Wel is het belangrijk dat je alle vragen invult!

Hoe vul je de lijst in:

Bij de meeste vragen kun je het antwoord aankruisen. Kruis altijd maar 1 antwoord aan.

Dit is een voorbeeld:

Helemaal mee oneens	Een beetje mee oneens	Neutraal	Een beetje mee eens	Helemaal mee eens
			X	

Soms wordt aan jou gevraagd om zelf een antwoord in te vullen. Probeer dan zelf een antwoord te bedenken en vul het antwoord in.

Dit is een voorbeeld:

Ik ben 12 jaar

Als je klaar bent, mag je de vragenlijst weer teruggeven aan je juffrouw of meester.

Bedankt voor je hulp!

Introductietekst vragenlijst controlegroep

Beste leerling,

Binnenkort ga je op bezoek bij de “Risk Factory”. Daar ga je beleven welke risico’s er zijn in jouw omgeving en wat je zelf kunt doen om je daar tegen te beschermen. We willen graag van je weten wat je nu al weet over een aantal van deze risico’s. Zou je daarom onderstaande vragen willen beantwoorden?

Let op: je kunt geen goede of foute antwoorden geven! Het gaat er om dat je het antwoord geeft dat het best past bij wat je vindt of voelt. Wel is het belangrijk dat je alle vragen invult!

Hoe vul je de lijst in:

Bij de meeste vragen kun je het antwoord aankruisen. Kruis altijd maar 1 antwoord aan.

Dit is een voorbeeld:

Helemaal mee oneens	Een beetje mee oneens	Neutraal	Een beetje mee eens	Helemaal mee eens
			X	

Soms wordt aan jou gevraagd om zelf een antwoord in te vullen. Probeer dan zelf een antwoord te bedenken en vul het antwoord in.

Dit is een voorbeeld:

Ik ben 12 jaar

Als je klaar bent, mag je de vragenlijst weer teruggeven aan je juffrouw of meester.

Bedankt voor je hulp!

Een paar vragen over jou

1. Ben je een jongen of meisje?

☐

Jongen

☐

Meisje

De volgende vier vragen mag je zelf invullen

2. Hoe oud ben je?

3. Wat is de meisjesnaam van jouw moeder (haar achternaam toen ze nog niet getrouwd was)?

Let op: vul niet jouw voor- of achternaam in! Als je de meisjesnaam van jouw moeder niet weet of als haar meisjesnaam dezelfde is als jouw achternaam, vul dan alsjeblieft de voornaam van jouw moeder in.

4. Op welke school zit je?

5. In welke groep zit je?

Jouw beleving van de Risk Factory/van de voorlichting?

6. Toen ik van mijn juffvrouw/meester hoorde dat wij naar de Risk Factory zouden gaan/ de brandweer op bezoek zou komen voelde ik mij:

Helemaal niet opgewonden	Niet echt opgewonden	Een beetje opgewonden	Behoorlijk opgewonden	Heel erg opgewonden

7. **Alleen RF:** Toen mijn groep werd opgehaald met de bus voelde ik mij:

Helemaal niet bijzonder	Niet echt bijzonder	Een beetje bijzonder	Behoorlijk bijzonder	Heel erg bijzonder

8. Het bezoek bij de Risk Factory/Het bezoek van de brandweerman of -vrouw vond ik:

Helemaal niet saai	Niet echt saai	Een beetje saai	Behoorlijk saai	Heel erg saai

9. Na het bezoek bij de Risk Factory?/het bezoek van de brandweerman of -vrouw voelde ik mij:

Helemaal niet vrolijk	Niet echt vrolijk	Een beetje vrolijk	Behoorlijk vrolijk	Heel erg vrolijk

10. Na het bezoek bij de Risk Factory?/het bezoek van de brandweerman of -vrouw was ik:

Helemaal niet enthousiast	Niet echt enthousiast	Een beetje enthousiast	Behoorlijk enthousiast	Heel erg enthousiast

Brandveiligheid

In Nederland komt er wel eens een brand voor. Deze branden ontstaan vaak in de keukens. De volgende vragen gaan over zo'n brand.

11. Kijk eens naar onderstaand plaatje. Kruis alle punten in de tekening aan die volgens jou **gevaarlijk** kunnen zijn. Welke punten in en rondom deze keuken zouden kunnen zorgen voor een brand?



12. Hieronder wordt een aantal situaties beschreven. Kruis aan of ze waar of niet waar zijn.

	Waar	Niet waar
1. Een doek over een lamp kan gaan branden.		
2. Lange aanstekers kunnen alleen worden gebruikt door volwassenen.		
3. Het is onverstandig om een fles olie boven het fornuis te plaatsen.		
4. Een rookmelder hang je in de kelder.		
5. Als de rookmelder afgaat, moet je vluchten.		
6. Als er brand is in huis en je vlucht, is het belangrijk om ook aan andere mensen te denken.		
7. Het is verstandig om de sleutel van de voordeur in de keuken te verstoppen.		
8. Het is verstandig om van tevoren goed na te denken over een vluchtroute bij een brand.		

13. Weet jij hoe je de brandweer (of politie of ambulance) in geval van nood kunt bereiken? Wat is hun telefoonnummer?

Kijk nog eens naar het plaatje hiernaast. Stel je nu eens voor dat jij in deze keuken aanwezig bent. Beantwoord de volgende vragen.



14. Als ik in deze keuken aanwezig zou zijn, dan vind ik dat:

Helemaal niet eng	Niet echt eng	Een beetje eng	Behoorlijk eng	Heel erg eng

15. Als ik in deze keuken aanwezig zou zijn, dan voel ik mij:

Helemaal niet gespannen	Niet echt gespannen	Een beetje gespannen	Behoorlijk gespannen	Heel erg gespannen

16. Als ik in deze keuken aanwezig zou zijn, dan voel ik mij:

Helemaal niet rustig	Niet echt rustig	Een beetje rustig	Behoorlijk rustig	Heel erg rustig

17. Stel: je bent nog steeds aanwezig in de keuken op het plaatje hierboven. Wat denk je dat **veilig is** om te doen?

Denk je dat het in deze situatie veilig is om (kruis het antwoord aan dat het meest past bij jouw gevoel):	Helemaal niet veilig	Niet echt veilig	Een beetje veilig	Behoorlijk veilig	Heel erg veilig
1. Het gas van de kookplaat uit te draaien?					
2. De stekker van het strijkijzer uit het stopcontact te halen?					
3. De kaars uit te blazen?					
4. De olie op de afzuigkap te plaatsen?					
5. De kranten naast het fornuis te zetten?					

18. Wat zou je doen wanneer jij in deze keuken aanwezig zou zijn?

Wanneer <u>ik</u> in deze keuken aanwezig zou zijn, <u>dan zou ik</u> :	Nee, zeker niet	Nee, waarschijnlijk niet	Ik weet het niet	Ja, waarschijnlijk wel	Ja, zeker wel
1. Het gas van de kookplaat uitdraaien					
2. De stekker van het strijkijzer uit het stopcontact halen.					
3. De kaars uitblazen.					
4. De olie op de afzuigkap plaatsen.					
5. De kranten naast het fornuis zetten.					

19. Wat denk je dat je beste vriend of vriendin zou doen wanneer hij of zij in deze keuken aanwezig zou zijn?

Wanneer <u>mijn beste vriend of vriendin</u> in deze keuken aanwezig zou zijn, dan <u>zou hij/zij</u> :	Nee, zeker niet	Nee, waarschijnlijk niet	Ik weet het niet	Ja, waarschijnlijk wel	Ja, zeker wel
1. Het gas van de kookplaat uitdraaien					
2. De stekker van het strijkijzer uit het stopcontact halen.					
3. De kaars uitblazen.					
4. De olie op de afzuigkap plaatsen.					
5. De kranten naast het fornuis zetten.					

20. Stel: je bent nog steeds aanwezig in deze keuken op het plaatje hierboven.

Heb je er <u>vertrouwen</u> in dat jij in deze situatie (kruis het antwoord aan dat het meest past bij jouw gevoel):	Helemaal niet	Niet echt	Een beetje	Behoorlijk veel	Heel erg veel
1. Het gas van de kookplaats uit kunt draaien?					
2. De stekker van het strijkijzer uit het stopcontact kunt halen?					
3. De kaars uit kunt blazen?					

Wat doe jij bij brand?

21. Stel: er breekt een grote brand uit bij jou thuis. Wat denk je dat dan veilig is om te doen?

Denk je dat het in deze situatie veilig is om (kruis het antwoord aan dat het meest past bij jouw gevoel):	Helemaal niet veilig	Niet echt veilig	Een beetje veilig	Behoorlijk veilig	Heel erg veilig
1. Te vluchten?					
2. De brandweer te bellen?					
3. Je burens te waarschuwen dat er een brand is?					
4. De brand zelf te blussen?					
5. Eerst je favoriete speelgoed te zoeken en mee te nemen?					
6. Buiten op de brandweer te wachten?					

22. Stel: er breekt een grote brand uit bij jou thuis.

Wanneer er een grote brand uitbreekt in mijn huis, dan zou ik:	Nee, zeker niet	Nee, waarschijnlijk niet	Ik weet het niet	Ja, waarschijnlijk wel	Ja, zeker wel
1. Vluchten.					
2. De brandweer bellen.					
3. De burens waarschuwen dat er een brand is.					
4. De brand zelf blussen.					
5. Eerst mijn favoriete speelgoed zoeken en meenemen.					
6. Buiten op de brandweer wachten.					

23. Wat denk je dat jouw beste vriend of vriendin zou doen wanneer er er een brand uitbreekt in zijn/haar huis?

Wanneer er een brand zou uitbreken in het huis van <u>mijn beste vriend/vriendin</u> , dan zou hij/zij:	Nee, zeker niet	Nee, waarschijnlijk niet	Ik weet het niet	Ja, waarschijnlijk wel	Ja, zeker wel
1. Vluchten.					
2. De brandweer bellen.					
3. De burens waarschuwen dat er een brand is.					
4. De brand zelf blussen.					
5. Eerst zijn/haar favoriete speelgoed zoeken en meenemen.					
6. Buiten op de brandweer wachten.					

24. Stel: er breekt een grote brand uit bij jou thuis.

Heb je er <u>vertrouwen</u> in dat jij in deze situatie (kruis het antwoord aan dat het meest past bij jouw gevoel):	Helemaal niet	Niet echt	Een beetje	Behoorlijk veel	Heel erg veel
1. Kunt vluchten?					
2. De brandweer kunt bellen?					
3. Je burens kunt waarschuwen dat er een brand is?					
4. Buiten op de brandweer kunt wachten?					

Noodsituaties

In Nederland gebeuren er soms wel eens dingen die gevaarlijk zijn voor mensen. Een voorbeeld hiervan is een grote brand. Als er ergens in Nederland een grote brand is, dan kan de sirene (het luchtalarm) afgaan op de plek waar mensen gevaar lopen. Ook gaat de sirene iedere eerste maandag van de maand om 12 uur af als test.

25. Wat moet je doen als de sirene buiten de testtijd afgaat (dus niet op de eerste maandag van de maand om 12 uur)?

Stel je nu eens voor dat de sirene afgaat in jouw omgeving (terwijl jij thuis bent, buiten speelt of op school bent). Kun je aangeven hoe je je dan zou voelen?

26. Als de sirene af zou gaan in mijn omgeving, dan vind ik dat:

Helemaal niet eng	Niet echt eng	Een beetje eng	Behoorlijk eng	Heel erg eng

27. Als de sirene af zou gaan in mijn omgeving, dan voel ik mij:

Helemaal niet gespannen	Niet echt gespannen	Een beetje gespannen	Behoorlijk gespannen	Heel erg gespannen

28. Als de sirene af zou gaan in mijn omgeving, dan voel ik mij:

Helemaal niet rustig	Niet echt rustig	Een beetje rustig	Behoorlijk rustig	Heel erg rustig

29. Stel je nog eens voor dat de sirene afgaat in jouw omgeving (terwijl jij thuis bent, buiten speelt of op school bent).

Denk je dat het in deze situatie veilig is om (kruis het antwoord aan dat het meest past bij jouw gevoel):	Helemaal niet veilig	Niet echt veilig	Een beetje veilig	Behoorlijk veilig	Heel erg veilig
1. Een volwassene te waarschuwen (bijvoorbeeld je ouders, juf of meester)?					
2. Ramen en deuren te sluiten?					
3. Naar binnen te gaan of binnen te blijven?					
4. De radio of TV aan te zetten?					
5. Naar de plek van de ramp te gaan?					

30. Wat zou je doen wanneer de sirene in jouw omgeving afgaat (terwijl jij thuis bent, buiten speelt of op school bent)?

Wanneer de sirene in mijn omgeving af zou gaan, <u>dan zou ik:</u>	Nee, zeker niet	Nee, waarschijnlijk niet	Ik weet het niet	Ja, waarschijnlijk wel	Ja, zeker wel
1. Een volwassene waarschuwen (bijvoorbeeld mijn ouders, juf of meester).					
2. Ramen en deuren sluiten.					
3. Naar binnen gaan of binnen blijven.					
4. De radio of TV aanzetten.					
5. Naar de plek van de ramp gaan.					

31. Wat denk je dat jouw beste vriend of vriendin zou doen wanneer de sirene in zijn / haar omgeving af zou gaan?

Wanneer de sirene zou afgaan in de omgeving van <u>mijn beste vriend of vriendin, dan zou hij/zij:</u>	Nee, zeker niet	Nee, waarschijnlijk niet	Ik weet het niet	Ja, waarschijnlijk wel	Ja, zeker wel
1. Een volwassene waarschuwen (bijvoorbeeld zijn/haar ouders, juf of meester).					
2. Ramen en deuren sluiten.					
3. Naar binnen gaan of binnen blijven.					
4. De radio of TV aanzetten.					
5. Naar de plek van de ramp gaan.					

32. De sirene gaat nog steeds af ergens in jouw omgeving (terwijl jij thuis bent, buiten speelt of op school bent).

Heb je er vertrouwen in dat jij in deze situatie (kruis het antwoord aan dat het meest past bij jouw gevoel):	Helemaal niet	Niet echt	Een beetje	Behoorlijk veel	Heel erg veel
1. Een volwassene kunt waarschuwen (bijvoorbeeld je ouders, juf of meester)?					
2. Ramen en deuren kunt sluiten?					
3. Naar binnen kunt gaan of binnen kunt blijven?					
4. De radio of TV aan kunt zetten?					

NL-Alert

Als er iets in Nederland gebeurt, zoals de brand in het vorige voorbeeld, kunnen mensen ook een bericht krijgen op hun mobiele telefoon. Dit wordt NL-Alert genoemd.

33. Heb jij een mobiele telefoon?

☐ Ja ☐ Nee

34. Heb jij NL-Alert geïnstalleerd op je mobiele telefoon?

☐ Ja ☐ Nee ☐ Ik heb geen mobiele telefoon

Stel je hebt NL-Alert geïnstalleerd op jouw telefoon en er is sprake van een noodsituatie in jouw omgeving, zoals een grote brand.

35. Wat denk je is het nut van het ontvangen van een NL-Alert berichtje?

Als er een grote brand in mijn omgeving optreedt, dan <u>kan een berichtje van NL-Alert:</u>	Helemaal niet	Niet echt	Een beetje	Behoorlijk veel	Heel erg veel
1. Mij waarschuwen voor deze brand.					
2. Ervoor zorgen dat ik anderen kan waarschuwen voor deze brand.					

3. Mij informatie geven over wat ik precies moet doen.					
--	--	--	--	--	--

36. Weet je hoe je NL-Alert kunt installeren op jouw mobiele telefoon?

	Helemaal niet	Niet echt	Een beetje	Behoorlijk goed	Heel erg goed	Ik heb geen mobiele telefoon
1. Ik weet hoe ik NL-Alert kan installeren op mijn telefoon.						
2. Ik weet, waar ik informatie kan vinden over de installatie van NL-Alert.						

37. Denk je, dat jouw beste vriend/vriendin het verstandig vindt om NL-Alert te installeren op zijn/haar mobiele telefoon?

Nee, zeker niet	Nee, waarschijnlijk niet	Ik weet het niet	Ja, waarschijnlijk wel	Ja, zeker wel

38. Ben jij van plan om NL-Alert te installeren op jouw mobiele telefoon?

Nee, zeker niet	Nee, waarschijnlijk niet	Ik weet het niet	Ja, waarschijnlijk wel	Ja, zeker wel	Ik heb NL-Alert al geïnstalleerd	Ik heb geen mobiele telefoon

Wat ga jij binnenkort doen voor jouw veiligheid?

39. Als ik binnenkort in een keuken aanwezig ben, dan ga ik kijken of er brandgevaaren aanwezig zijn.

Nee, zeker niet	Nee, waarschijnlijk niet	Ik weet het niet	Ja, waarschijnlijk wel	Ja, zeker wel	Heb ik al gedaan

40. Ik ga binnenkort met mijn ouders kijken of de rookmelders op een goede plek zijn opgehangen in ons huis.

Nee, zeker niet	Nee, waarschijnlijk niet	Ik weet het niet	Ja, waarschijnlijk wel	Ja, zeker wel	Heb ik al gedaan

41. Ik ga binnenkort vragen of mijn ouders NL-Alert hebben geïnstalleerd op hun mobiele telefoons.

Nee, zeker niet	Nee, waarschijnlijk niet	Ik weet het niet	Ja, waarschijnlijk wel	Ja, zeker wel	Heb ik al gedaan

Einde

Bedankt voor jouw hulp!

Bijlage B: informed consent

Alle condities

Geachte ouders,

Middels deze informatiebrief wil Brandweer Twente u in kennis stellen over een onderzoek, dat in samenwerking met Universiteit Twente wordt uitgevoerd in de groepen 7 en 8 van uw basisschool.

Actieve conditie: Risk Factory

“Jong geleerd is oud gedaan. En wat je kunt voorkomen, hoef je niet te bestrijden.”

Dat is het motto van de Risk Factory, een veiligheidseducatiecentrum op de Twente Safety Campus, waar basisschoolleerlingen uit groep 7 en 8 op een uitdagende en interactieve manier veiligheidsbewust worden gemaakt. Door realistische scenario's aan den lijve te ondervinden, leren onze bezoekers gevaren te herkennen. Spelenderwijs ervaren zij hoe ze veilig kunnen handelen, zodat ze zelf voor hun eigen veiligheid kunnen zorgen, in hun thuissituatie, op school en in de openbare ruimte. In de Risk Factory gaat het om allerlei soorten veiligheid, zoals brandveiligheid, omgaan met alcohol, verkeersveiligheid, vandalisme en cyberveiligheid. Door al deze onderwerpen samen te brengen en interactief te maken, wordt kinderen in de Risk Factory geleerd om veilig te handelen in risicovolle situaties.

De Risk Factory is een concept dat uit Groot-Brittannië komt. De eerste Risk Factory van Nederland staat in Twente. Begin 2014 werden de eerste basisschoolleerlingen ontvangen in de Risk Factory.

In groepjes van 6 tot 8 doorlopen leerlingen onder professionele begeleiding de verschillende scenario's in de Risk Factory waarbij zij doormiddel van het principe 'denken, doen & beleven' leren wat zij kunnen doen in risicovolle situaties om zichzelf te beschermen.

Het onderzoek

Maar het bezoek aan de Risk Factory staat niet op zichzelf. Om te kijken of een bezoek aan de Risk Factory bijdraagt aan het kennisniveau en het veiligheidsbewustzijn van de scholieren en meerwaarde heeft ten opzichte van de veiligheidseducatie in het klaslokaal, wordt er een onderzoek uitgevoerd door Universiteit Twente. Hierbij wordt na het bezoek aan de Risk Factory het kennisniveau en de houding van scholieren ten aanzien van de verschillende scenario's gemeten. De resultaten van dit onderzoek worden gebruikt voor wetenschappelijk onderzoek. Deelname aan het onderzoek is vrijwillig. Er zitten geen risico's vast aan deelname en het onderzoek is goedgekeurd door de ethische commissie van de Universiteit Twente.

Wat gaan wij precies doen?

Rond één week na het bezoek aan de Risk Factory zullen wij een vragenlijst afnemen bij de scholieren, die hun kennisniveau ten aanzien van veilig gedrag achterhaalt. In de vragenlijst zullen wij de scholieren ook naar de meisjesnaam van hun moeder vragen. Dit doen wij in verband met de mogelijkheid om deel te nemen aan een vervolgonderzoek, waarin het lange termijn leereffect van de Risk Factory wordt onderzocht. Door de scholieren naar een individueel en vrijwel anoniem kenmerk te vragen, kunnen wij de resultaten van de verschillende toetsmomenten met elkaar vergelijken. Met de informatie en de resultaten wordt vanzelfsprekend uiterst zorgvuldig omgegaan.

Over de resultaten van het huidige onderzoek en de vrijblijvende deelname aan een vervolgonderzoek wordt u over een aantal maanden nader geïnformeerd middels een nieuwsbrief van uw school.

Niet-actieve conditie: Billy Brandkraan

“Jong geleerd is oud gedaan. En wat je kunt voorkomen, hoef je niet te bestrijden.”

Ingegeven door dit motto bezoekt het Team Brandveilig Leven van Brandweer Twente basisscholen met het doel, risicobewustzijn en veilig gedrag van de leerlingen te verhogen.

Kinderen leren hierbij uit de eerste hand hoe ze veilig kunnen handelen in geval van een brand of een noodsituatie, zodat ze zelf voor hun eigen veiligheid kunnen zorgen in hun thuissituatie, op school en in de openbare ruimte.

Het onderzoek

Om het leereffect van deze veiligheidseducatie in het klaslokaal te kunnen vergelijken met een ander educatieprogramma, wordt er door Universiteit Twente een onderzoek uitgevoerd:

Rond één week na het volgen van het educatieprogramma van Brandweer Twente zullen wij een vragenlijst afnemen bij de scholieren, die hun kennisniveau ten aanzien van veilig gedrag achterhaalt. In de vragenlijst zullen wij de scholieren ook naar de meisjesnaam van hun moeder vragen. Dit doen wij in verband met de mogelijkheid om deel te nemen aan een vervolgonderzoek, waarin het lange termijn leereffect van de veiligheidseducatie wordt onderzocht. Door de scholieren naar een individueel en vrijwel anoniem kenmerk te vragen, kunnen wij de resultaten van de verschillende toetsmomenten met elkaar vergelijken.

Met de informatie en de resultaten wordt vanzelfsprekend uiterst zorgvuldig omgegaan. Deze worden alleen gebruikt voor het wetenschappelijk onderzoek.

De deelname aan het onderzoek is vrijwillig. Er zitten geen risico's vast aan deelname en het onderzoek is goedgekeurd door de ethische commissie van de Universiteit Twente. Over de resultaten van het huidige onderzoek en de vrijblijvende deelname aan een vervolgonderzoek wordt u over een aantal maanden geïnformeerd middels een nieuwsbrief van uw school.

Controle conditie

Brandweer Twente heeft twee educatieprogramma's ontwikkeld voor Twentse basisscholen, waarmee scholieren uit groep 7 en 8 worden opgeleid over brandveiligheid en het juiste gedrag bij brand en noodsituaties.

Om deze educatieprogramma's continu te kunnen evalueren werkt Brandweer Twente samen met Universiteit Twente. Op dit moment wordt er een onderzoek uitgevoerd waarin de twee educatiemethodes worden vergeleken betreffende hun leereffect. Om dit onderzoek betekenisvol te kunnen maken, wordt er ook het kennisniveau van scholieren uit groep 7 en 8 gemeten, die tot en met april 2015 nog geen veiligheidsvoorlichting hebben gevolgd.

Wat gaan wij doen?

Om het kennisniveau en de houding van scholieren te kunnen bepalen ten aanzien van de onderwerpen brandveiligheid en noodsituaties, gaan wij korte vragenlijsten afnemen in de groepen 7 en 8. Met de informatie en de resultaten van de scholieren wordt vanzelfsprekend uiterst zorgvuldig omgegaan. Deze worden alleen gebruikt voor het wetenschappelijk onderzoek.

De deelname aan het onderzoek is vrijwillig. Er zitten geen risico's vast aan deelname en het onderzoek is goedgekeurd door de ethische commissie van de Universiteit Twente. Over de resultaten van het huidige onderzoek wordt u over een aantal maanden geïnformeerd middels een nieuwsbrief van uw school.

Alle condities

Meer weten?

Heeft u nog vragen over het educatieprogramma, dan kunt u contact opnemen met David Bornebroek, projectleider Risk Factory van Brandweer Twente, via het e-mailadres: d.bornebroek@brandweertwente.nl.

Heeft u nog vragen over het onderzoek of heeft u bezwaar tegen deelname van uw kind aan het onderzoek, dan kunt u contact opnemen met Jana Domrose, onderzoeker Universiteit Twente, via het e-mailadres: j.domrose@student.utwente.nl.

Bij voorbaat hartelijk dank voor uw medewerking!

Met vriendelijke groet,

Jana Domrose, Bsc.

Universiteit Twente, afstudeerster Brandweer Twente