

Universiteit Twente
Masterthese Psychologie
Conflict, Risico en Veiligheid

Wie is verantwoordelijk, de overheid of ik?

De invloed van gepercipieerde verantwoordelijkheid en andere variabelen op
informatiezoek- en zelfredzaam gedrag

Auteur: Ilona de Jonge
s1179659

Datum: 16 Januari, 2014, Hengelo

Universiteit Twente

Dr. J.M. (Jan) Gutteling

Prof. Dr. E. (Ellen) Giebels

In opdracht van Veiligheidsregio Twente

Dr. E.F.J. (Ellen) Misana

MSc. M. (Milou) Kievik

Woord vooraf

Deze masterthese is ter afsluiting van mijn master Psychologie ‘Conflict Risico en Veiligheid’ aan de Universiteit van Twente.

Met dit voorwoord wil ik allereerst Veiligheidsregio Twente bedanken voor de kans en mogelijkheid met mijn masterthese een praktisch relevante en wetenschappelijke bijdrage te kunnen leveren. Ik heb me altijd zeer welkom gevoeld en heb een ontzettende fijne afstudeerperiode bij de Veiligheidsregio Twente gehad. In het bijzonder bedank ik Ellen Misana en Milou Kievik voor de begeleiding en steun vanuit de Veiligheidsregio Twente. Mijn dank gaat ook uit naar Jan Gutteling voor de prettige begeleiding en aanstekelijke enthousiasme voor het vak wat een positieve invloed heeft gehad op het schrijven van mijn scriptie. Tot slot wil ik Ellen Giebels bedanken voor haar feedback.

Hengelo, Januari 2014

Samenvatting

Een ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen kan grote gevolgen hebben voor de samenleving. De overheid heeft als taak haar burgers hierover te informeren, maar doet ook steeds vaker een beroep op de eigen verantwoordelijkheid van de burger. De vraag is in hoeverre een hoog eigen verantwoordelijkheidsgevoel er voor zorgt dat mensen ook meer geneigd zijn om zelf actie te ondernemen en zichzelf te beschermen tegen de gevolgen van de risico's door vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Naast eigen verantwoordelijkheid is door middel van een enquête ($N = 780$) onderzocht in hoeverre vertrouwen in de overheid, risicoperceptie, self- en response efficacy, affectieve response en informatie behoefte samen hangen met informatie-zoekgedrag en zelfredzaamheidsacties. De resultaten wijzen uit dat self-efficacy en response-efficacy de enige directe voorspellers zijn van zelfredzaamheidsacties. Eigen verantwoordelijkheid blijkt geen directe voorspeller te zijn van zelfredzaamheid, maar wordt wel positief beïnvloed door self- en response-efficacy. Respondenten die het nut inzien van de handelingsperspectieven en denken het zelf uit te kunnen voeren, hebben een hoger eigen verantwoordelijkheidsgevoel en vertonen meer zelfredzaamheid.

Abstract

An accident on the railway track with hazardous substances can have serious consequences for society. The government's task is to inform its citizens about this matter, but increasingly calls on the personal responsibility of the citizen. The question is to what extent a high sense of personal responsibility causes people to be more inclined to take actions to protect themselves against the consequences of the risks of rail transport with hazardous substances. In addition to personal responsibility, the extent to which trust in government, risk perceptions, self-efficacy, response-efficacy, affective response and information needs are related to information-seeking behavior and self-protective actions were measured through a survey ($N = 780$). The results indicate that self-efficacy and response-efficacy are the only direct predictors of self-protective actions. Personal responsibility appears to be no direct predictor of self-protection, but is positively influenced by self- and response-efficacy. People who see the need for the recommended self-protective actions and think they are able to execute them, have a higher sense of personal responsibility and show more self-protective actions.

Inhoudsopgave

Inleiding	5
Zelfredzaamheid en risicocommunicatie	7
Verschuiving verantwoordelijkheid	8
Theoretisch kader	9
Relevante concepten en hun samenhang	9
Afhankelijke en onafhankelijke variabelen	12
Model en hypothesen	16
Methoden	17
Onderzoeksdesign en procedure	17
De steekproef en respondenten	18
De metingen	19
De resultaten	22
Beschrijvende statistische gegevens	22
Model toetsing	23
Mediatie effect eigen verantwoordelijkheid	28
Conclusie en discussie	29
Belangrijkste conclusies en verklaringen	29
Kanttekening	32
Praktische aanbevelingen	33
Referentielijst	34
Bijlage 1: Uitnodigingsbrief	37
Bijlage 2: Vragenlijst	39

De veiligheid op en rondom het spoor staat sterk in de belangstelling. Niet alleen door landelijke ontwikkelingen zoals het Programma Hoogfrequent Spoor¹, waarbij de leefomgeving van de inwoners langs het spoor onder druk komt te staan door de toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Ook recente ongevallen die plaats hebben gevonden op het spoor, met of zonder gevaarlijke stoffen, laaien de discussie flink op (Eindhovens Dagblad, 2013). Een voorbeeld hiervan is het ongeval op 4 mei 2013 in de Belgische plaats Wetteren, waar een goederentrein die onder andere de toxische stof acrylnitril vervoerde ontspoorde (De Standaard, 2013). De toxische dampen zorgden voor veel onrust bij omwonenden en veroorzaakte schade aan de gezondheid. Er is hierbij één dode gevallen en tientallen mensen zijn in het ziekenhuis opgenomen door toedoen van de giftige dampen. Dit ongeval heeft naast de bevolking in België ook onder de inwoners van Nederland grote impact gehad, aangezien de trein uit Nederland kwam en men ervan bewust was dat het ongeluk net zo goed dichterbij huis plaats had kunnen vinden. Gedurende dit onderzoek gebeurde dit ook, en wel in de gemeente Borne. Op woensdag 6 november 2013 ontspoorde een wagon van een goederentrein die over een afstand van wel 5 kilometer flinke schade aan het spoor heeft toegebracht. Ondanks dat er geen gewonden zijn gevallen en het vervoer geen gevaarlijke stoffen betrof, heeft dit ongeval flinke impact gehad op zowel bestuurders als inwoners van Twente.

Of en wanneer het goederenvervoer in de regio Twente zal toenemen is tot op heden nog niet bekend. Desondanks blijft de kans op een eventueel ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen bestaan. Er zijn verschillende soorten gevaarlijke stoffen die over het spoor vervoerd worden die ook verschillende risico scenario's met zich mee brengen (Interregiole Samenwerking Veiligheidsregio's, 2011). Een wagon kan bijvoorbeeld ontsporen, maar er kan ook een botsing plaatsvinden. Als gevolg hiervan kunnen gevaarlijke stoffen vrijkomen of kan een brand ontstaan. Een plasbrand ontstaat bijvoorbeeld door een ongeval met de brandbare vloeistof benzine, waarbij de maximale afstand tot waar mensen nog schade door de brand of hittestraling kunnen ondervinden 75 meter is. Een ongeval met een toxische vloeistof heeft echter door de emissie van toxische dampen een effectafstand van zo'n 2500 meter. De kans dat een dergelijk ongeval plaats vindt is zeer klein, maar als het zich voordoet is de schade enorm. Deze gevolgen van een ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen zijn voor omwonenden ook moeilijk in te schatten. Een brand die ontstaat

¹ Programme Hoogfrequent Spoor (PHS): Het kabinet heft de ambitie om het personenvervoer in de Randstad spoorboekloos te laten rijden onder de noemer PHS, door ruimte op het spoor te creëren voor het groeiende personen- en goederenvervoer.

bij een ongeval op het spoor met het gas LPG zal door omwonenden vrij snel opgemerkt worden, maar desondanks zullen zij een aankomende ontploffing (BLEVE²) die tot een straal van 600 meter nog schade kan veroorzaken door rondvliegend materiaal, niet voorzien en geen (juiste) acties ondernemen om zichzelf in veiligheid te brengen. De overheid en hulpdiensten kunnen niet altijd voor een oplossing zorgen of binnen een paar minuten ter plaatse zijn om hulp te bieden. Omwonenden zijn hierdoor enige tijd op zichzelf aangewezen en zullen zichzelf en anderen in veiligheid moeten brengen.

Voor het beperken van de gevolgen van de risico's door vervoer van gevaarlijke stoffen ligt er dus een belangrijke en grote rol voor omwonenden zelf. Het bevorderen van de zelfredzaamheid van de omwonenden van het spoor is daarom één van de belangrijkste punten om de veiligheidssituatie rondom het spoor te vergroten. Het doel van dit onderzoek is om meer inzicht te krijgen ten aanzien van de motivaties van de burgers tot het uitvoeren van zelfredzaamheidsacties en informatie-zoekgedrag met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Risicocommunicatie met betrekking tot het vergroten van zelfredzaamheid is een concept wat binnen het gezondheidsdomein is ontwikkeld, maar nog relatief weinig is onderzocht en getoetst binnen het veiligheidsdomein. Voor de vertaling naar veiligheidsvraagstukken, in dit geval spoorveiligheid, is ook nog geen hard bewijs aangezien studies naar de effecten van de genoemde variabelen op zelfredzaamheid en/of informatie-zoekgedrag voornamelijk worden uitgevoerd met betrekking tot natuurrampen zoals overstromingen, natuurbranden en noodweer. Zelden wordt het verband gelegd met externe veiligheidsrisico's zoals spoorvervoer van gevaarlijke stoffen (voor een uitzondering, zie Verroen, Gutteling & de Vries, 2012). Het feit dat deze risico's verschillend van aard zijn, veroorzaakt door de natuur tegenover de mens, kan van invloed zijn op de percepties van mensen ten opzichte van de risico's (Baum, Fleming & Davidson, 1983; Cvetkovich & Earle, 1985). Daarnaast vraagt ieder veiligheidsrisico om andere handelingsperspectieven, waardoor de beoordelingen van de uitvoerbaarheid en nut van de aanbevolen handelingsperspectieven voor ieder risico weer anders zal zijn. Oftewel, nieuwe risico's zorgen voor nieuwe wetenschappelijke vraagstukken. Vandaar dat het voor dit onderzoek van belang is te onderzoeken of de veronderstelde relaties uit de verschillende studies ook van toepassing zijn in het geval van spoorveiligheid. Op deze manier kan de risicocommunicatie aan de behoefte van de burgers worden aangepast en iedere burger op gepaste manieren gemotiveerd worden om de zelfredzaamheid te verhogen.

² BLEVE: Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

Zelfredzaamheid en risicocommunicatie

Wat houdt het begrip ‘zelfredzaamheid’ eigenlijk in? Een bekende definitie over zelfredzaamheid van burgers voor, tijdens en na rampen en zware ongevallen is dat dit alle handelingen betreft die door burgers verricht worden (Ruitenbergh en Helsloot, 2004):

- ter voorbereiding op rampen en zware ongevallen;
- tijdens en na rampen en zware ongevallen
- om zichzelf én anderen te helpen, de gevolgen van de ramp of het zware ongeval te beperken.

Het Expertisecentrum Zelfredzaamheid van het Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid [NIFV] hanteert de volgende definitie: *“Zelfredzaamheid bij rampen en zware ongevallen omvat de vermogens en handelingen van burgers om incidenten, en de nasleep ervan, zelfstandig dan wel met behulp van anderen zoveel mogelijk te voorkomen en/of te beheersen”* (Expertisecentrum Zelfredzaamheid, 2012).

Om de zelfredzaamheid te vergroten is het hebben of krijgen van bepaalde informatie dus nodig (Gutteling, 2004; Lion, Meertens & Bot, 2002), die overgebracht kan worden door middel van risicocommunicatie. Risicocommunicatie is voorlichting geven en communiceren over risico’s waaraan mensen blootgesteld kunnen worden voordat zich een ramp voordoet. Risicocommunicatie is dus geen crisiscommunicatie, die plaats vindt tijdens of direct nadat een ramp zich heeft voorgedaan met als doel de rampenbestrijding zo goed mogelijk te laten verlopen en de gevolgen van de ramp voor de burgers te minimaliseren (Geujen, Iserief, de Sain, Span, Gutteling & ter Huurne, 2006). Het doel van risicocommunicatie is echter het risicobewustzijn (risicoperceptie) bij mensen te vergroten ter bevordering van zelfredzaam gedrag, door op voorhand te informeren over de risico’s van zware ongevallen en rampen. Naast risicobewustzijn is ook informatie met betrekking tot handelingsperspectieven van belang, die concrete handelingen omvat die zelfredzaamheid vergroten. Wanneer deze informatie de mensen overtuigt van de uitvoerbaarheid en nuttigheid van de handelingsperspectieven, gaan mensen meer informatie zoeken en hebben mensen meer intentie tot adequaat zelfredzaam gedrag (Witte, 1992; Kievik & Gutteling, 2011).

De manier waarop door overheden en bedrijven over risicocommunicatie gedacht wordt is in de loop van de jaren veranderd. Voorheen richtte de overheid zich met risicocommunicatie voornamelijk op het verstrekken van technische en objectieve informatie over risico’s en de kansen hierop. Waar risicoanalisten een risico ook als iets statisch definiëren en kwantitatieve analyses maken van een risico met betrekking tot de kansen en

gevolgen, zijn veel sociale wetenschappers van mening dat deze uitsluitend objectieve beoordeling van risico's een verkeerde benadering is (Slovic, 1987). Zij beoordelen risico's op een manier dat ook sociaal psychologische aspecten meegewogen worden. Burgers zijn ook niet meer tevreden met uitsluitend technische objectieve informatie over risico's en de kansen hierop en willen juist meer persoonlijk relevante informatie. Subjectieve risicopercepties spelen dus een essentiële rol in hoe mensen risico's beoordelen en hierop reageren (Slovic & Weber, 2002). Ook overheden zijn tot het inzicht gekomen dat risicocommunicatie verder moet gaan dan het aanreiken van objectieve informatie. Risicocommunicatie is bij overheden ook steeds meer onder de aandacht gekomen en door politieke en maatschappelijke ontwikkelingen zien ze ook steeds meer het belang hiervan in. Een ingrijpend incident dat ten grondslag heeft gelegen aan diverse ontwikkelingen op het gebied van risico-/crisis communicatie zoals Crisis.nl en NL-Alert is de vuurwerkramp in Enschede in mei 2000, waarbij 23 doden en talloze gewonden vielen en die een complete woonwijk weg vaagde. Een andere ontwikkeling waarin het belang van informeren over risico's en verantwoordelijkheden naar voren komt is de overheidscampagne 'Veiligheid heb je zelf in de hand' (www.nederlandveilig.nl). Onder het motto 'rampen vallen niet te plannen, voorbereidingen wel' is het doel van deze campagne om mensen door het geven van handelingsperspectieven meer zelfredzaam te maken. Hierdoor valt de verantwoordelijkheid voor de bestrijding van de risico' bij rampen en ongevallen en de gevolgen hiervan niet uitsluitend bij de overheden, maar kunnen burgers zelf ook hun verantwoordelijkheid nemen.

Verschuiving verantwoordelijkheden

De overheid heeft de neiging zich op steeds meer terreinen terug te trekken en verantwoordelijkheden te verschuiven richting de burger. Deze trend, waarin burgers van de overheid steeds meer eigen verantwoordelijkheid willen en krijgen, zien we vaak voorbij komen onder de noemer 'burgerparticipatie'. De vraag is echter in hoeverre burgers daadwerkelijk het gevoel hebben dat ze zelf in enige mate verantwoordelijk zijn met betrekking tot de bestrijding van risico's en in hoeverre het gevoel voor eigen verantwoordelijkheid ervoor zorgt dat mensen zelf op zoek gaan naar informatie en het nemen van zelfredzaamheidsacties. Ondanks de trend dat overheden steeds vaker een beroep doen op de verantwoordelijkheden van de burgers, is dit een variabele die nieuw is in onderzoek naar zelfredzaamheid en risicocommunicatie. Eén van de eerste onderzoeken waarin de relatie tussen het gepercipieerde verantwoordelijkheidsgevoel van de burger en zelfredzaamheid

werd onderzocht is in het onderzoek van Terpstra (2009), waarin de effecten van diverse variabelen op zelfredzaamheid in geval van overstromingen werden onderzocht. Hierin kwam naar voren dat drie kwart van het publiek de overheid hoofdzakelijk verantwoordelijk achtte voor schade aan hun bezittingen als gevolg van overstromingen. Het opmerkelijke wat uit dit onderzoek naar voren kwam is dat de respondenten vonden dat de verantwoordelijkheid voor schade aan hun bezittingen bij de overheid ligt, maar een meerderheid (68%) de verantwoordelijkheid accepteert om zich persoonlijk voor te bereiden op mogelijke noodsituaties, zoals evacuaties. Dit geeft aan dat een groot deel van Nederland mogelijk open staat voor het zelf nemen van verantwoordelijkheid in de voorbereiding op overstromingen. De vraag is of dit ook geldt voor ongevallen op het spoor met gevaarlijke stoffen. Interessant is het daarom om te onderzoeken in hoeverre het gepercipieerde verantwoordelijkheidsgevoel met betrekking tot de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen een rol speelt. In dit onderzoek wordt daarom onderzocht wat de relaties zijn tussen de perceptie van eigen verantwoordelijkheid van de burgers en andere belangrijke variabelen ten aanzien van de intenties tot het uitvoeren van zelfredzaamheidsacties met betrekking tot vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor.

Theoretisch kader

Relevante concepten en hun samenhang

Verschillende onderzoeken in de sociale psychologie laten zien dat cognitieve processen als risicoperceptie (ernst en kwetsbaarheid) en perceptie van handelingsperspectieven (efficacy) belangrijk zijn in de reactie op risico informatie en voor het uitvoeren van zelfredzaam gedrag (Witte, 1992; Rogers, 1975; Lindell & Perry, 2012; Kievik & Gutteling, 2011; Verroen et al., 2012; Huurne, ter & Gutteling, 2008). Deze cognitieve psychologische processen, die verklaren waarom mensen hun gedrag wel of niet aanpassen aan risico's, zijn terug te vinden in de Protection Motivation Theory van Rogers (PMT; 1975) en het Extended Parallel Process Model van Witte (EPPM; 1992). Deze modellen zijn van oorsprong ontwikkeld om de effecten van angstboodschappen (fear appeals) op gedragingen ten aanzien van gezondheidsrisico's te testen, maar worden steeds meer toegepast bij veiligheidsvraagstukken.

De theorie van Rogers stelt dat mensen gemotiveerd worden om zichzelf te beschermen door het waarnemen van een dreiging en potentiële negatieve uitkomsten hiervan willen vermijden (Floyd, Prentice-Dunn & Rogers, 2000). Het PMT is gebaseerd op twee

cognitieve processen; het threat-appraisal proces (bedreigingsinschatting) en het coping-appraisal proces (omgangsinschatting). Dit zijn strategieën met betrekking tot de inschatting van het risico en de afweging van de eigen mogelijkheden om met de dreiging om te gaan. De threat appraisal gaat in op de waargenomen ernst en kwetsbaarheid die mensen ervaren ten opzichte van bepaalde risico's. De coping appraisal gaat in op de mogelijkheid van mensen om met de risico's om te gaan en hier iets tegen te doen. Factoren waaruit het coping appraisal proces bestaat zijn de waargenomen response efficacy ('het is nuttig, het lost mijn probleem op') en self efficacy ('kan ik de actie uitvoeren'). De theorie stelt dat de waargenomen ernst en kwetsbaarheid van een bepaald risico en efficacy beliefs (self- en respons efficacy) de motivatie bij mensen opwekt om zichzelf te willen beschermen tegen de risico's wat resulteert in risicoreducerend gedrag – '*protection motivation*' (Maddux & Rogers, 1983; Martin, Bender & Raish, 2007; Mullis & Lippa, 1990; Rogers, 1975).

Waar Roger's theorie alleen verklaart wanneer en waarom risicocommunicatie wél werkt, gaat het Extended Parallel Proces Model van Witte (EPPM) in op zowel het succes als het falen van risicocommunicatie. Hierbij spelen evenals in het PMT de risicoperceptie en efficacy beliefs een bepalende rol. Wanneer burgers de risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor als ernstig ervaren en ze hebben de perceptie dat ze er kwetsbaar voor zijn, beangstigd dit hen. Deze angst motiveert hen vervolgens om enige vorm van actie te ondernemen – elke vorm van actie – om die angst te verminderen, welke kan resulteren in één van de drie uitkomsten; het individu verwerpt de boodschap, het individu accepteert de boodschap of het individu negeert de boodschap (Witte et al., 2001). Als iemand de dreiging en ernst van een risico als laag ervaart (lage threat appraisal) en hierdoor nauwelijks angst ervaart, is er geen motivatie om de risicoboodschap te beoordelen. Maar als het risico als groot wordt ervaren, dan zijn mensen wél gemotiveerd de boodschap te beoordelen. Dit doen ze door middel van de perceptie van response- en self-efficacy. Wordt de risicoboodschap niet als uitvoerbaar (self-efficacy) en nuttig (response-efficacy) gezien, dan zal men de angst voor de bedreiging controleren (fear control). Het individu gaat dan over op het negeren, ontkennen of vermijden van de boodschap en daarmee ook het risico. Mensen worden gemotiveerd om het risico te controleren (danger control) als ze de boodschap wél als uitvoerbaar en nuttig ervaren. Dit houdt in dat wanneer burgers informatie krijgen die zowel ingaat op de ernst en kwetsbaarheid van de risico's en handelingsperspectieven biedt (self- en respons-efficacy), dit hen motiveert om zichzelf en anderen te beschermen tegen de risico's (EPPM).

Recent onderzoek dat deze relatie ondersteunt is van Kievik & Gutteling (2011), waarbij aangetoond wordt dat risicobewustzijn en efficacy beliefs nodig zijn om gemotiveerd te zijn informatie te zoeken en zelfbeschermende acties uit te voeren. Echter, het is niet vanzelfsprekend dat mensen zelf op zoek gaan naar relevante risico informatie, en soms wordt deze informatie zelfs vermeden (Miller, 1987). Het FRIS model van ter Huurne (2008) richt zich expliciet op de determinanten die het informatie-zoekgedrag van mensen verklaren met betrekking tot risico en veiligheid. Het model stelt dat de variabelen risicoperceptie (is het een risico?), persoonlijke betrokkenheid (is het risico relevant voor mij?) en self-efficacy (ben ik in staat met het risico om te gaan?) van invloed zijn op de behoefte aan aanvullende risico informatie (information need) en daarmee op informatie-zoekgedrag. Mediërende factor tussen risicoperceptie en informatie-zoekgedrag is de affectieve respons. Een affectieve respons refereert aan de gevoelens die mensen hebben bij een bepaalde gebeurtenis, zoals zorgen en angst, wat van invloed is bij de risicoperceptie. Het niveau van risicoperceptie en efficacy zijn in het FRIS model de cruciale factoren die het informatie-zoekgedrag bij mensen faciliteren.

Modellen als het PMT en EPPM zijn oorspronkelijk ontwikkeld voor toepassingen binnen het gezondheidsdomein. Echter, er heeft nog maar relatief weinig onderzoek plaatsgevonden naar de werking van deze modellen binnen het veiligheidsdomein. Hierdoor is er geen hard bewijs dat de eerder ontwikkelde modellen ook één op één opgaan voor spoorveiligheid. De vraag is dus welke processen van invloed zijn op informatie-zoekgedrag en zelfredzaamheidsacties met betrekking tot de risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen en hoe deze zich verhouden tot elkaar. Concepten uit de genoemde theorieën zijn als input gebruikt voor het opstellen van een hypothetisch model, waarin de veronderstelde relaties tussen de verschillende variabelen worden weergegeven. Een variabele die niet in deze of andere theoretische modellen behandeld wordt, maar zoals eerder vermeld door de overheid wel aangemerkt wordt als belangrijk aspect binnen de risicocommunicatie, is de perceptie van eigen verantwoordelijkheid. Terpstra (2009) is één van de eersten die in zijn studie het belang van de rol van eigen verantwoordelijkheid op zelfredzaamheid onderzoekt op het gebied van overstromingen. De verwachting binnen dit onderzoek is dat eigen verantwoordelijkheid een belangrijke rol speelt met betrekking tot zelfredzaamheid op het gebied van spoorveiligheid. In dit onderzoek wordt daarom specifiek gekeken naar de relaties tussen de perceptie van eigen verantwoordelijkheid van de burgers en andere belangrijke variabelen ten aanzien van de intenties tot het uitvoeren van zelfredzaamheidsacties met betrekking tot vervoer van

gevaarlijke stoffen over het spoor. Ofwel, we onderzoeken hoe de perceptie van eigen verantwoordelijkheid past in een samengesteld model van variabelen uit de bovengenoemde theorieën.

Afhankelijke en onafhankelijke variabelen

Risicoperceptie en efficacy beliefs

Risicoperceptie en efficacy beliefs zijn in de bovenstaande theorieën cruciale factoren die verklaren waarom mensen wel of niet informatie zoeken en wel of geen zelf beschermende maatregelen nemen. Onder risicoperceptie verstaan we in dit onderzoek de mate van ernst (hoe ernstig zijn de risico's), kwetsbaarheid (kans en waarschijnlijkheid van het oplopen van de risico's) en persoonlijke relevantie (is de dreiging relevant voor mij?) die mensen ervaren ten opzichte van de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor (EPPM). De efficacy beliefs hebben betrekking tot twee waarnemingen, namelijk de response efficacy en self efficacy (EPPM). De waargenomen response efficacy heeft betrekking tot in hoeverre de burger denkt dat het nut heeft om zichzelf voor te bereiden op de risico's. Self efficacy gaat in op de mate waarin burgers zichzelf in staat achtten om de zelfredzaamheidsacties uit te voeren. Uit diverse onderzoeken blijkt dat de relatie tussen risicoperceptie en efficacy beliefs, ten opzichte van informatie-zoekgedrag of zelfredzaamheid, vaak niet één op één blijken te zijn. Er zijn andere variabelen die hierop van invloed zijn, of de relatie mediëren (Griffin et al., 1999; Huurne, ter, 2008; Lindell & Perry, 2012). Informatiebehoefte is één van die variabelen waarvan uit verschillende studies blijkt dat er een positieve relatie is tussen risicoperceptie en informatiebehoefte, wat vervolgens invloed heeft op het informatie-zoekgedrag (Huurne, ter, 2008; Neuwirth et al., 2000; Strating et al., 2004). Affectieve responses, de gevoelens die mensen hebben met betrekking tot een risico zoals angst en vrees, zijn ook van invloed bij de risicoperceptie en hoe mensen omgaan met risico informatie (Huurne, ter, 2008; Slovic et al., 2004). Voorheen werden efficacy beliefs nauwelijks betrokken in theoretische modellen met betrekking tot informatie-zoekgedrag, maar uit het FRIS model blijkt dat een gebrek aan self-efficacy affectieve responses uitlokt en een negatief effect heeft op de gevoelens van mensen over voldoende informatie te beschikken over het risico (information sufficiency). In dit onderzoek wordt daarom verondersteld dat gebrek aan efficacy beliefs negatieve affectieve responses uitlokt en door het gebrek aan voldoende informatie dit een positief effect zal hebben op de informatiebehoefte van mensen.

Vertrouwen in de overheid

Vertrouwen speelt ook een grote rol bij risicoperceptie. De perceptie die mensen van een bepaald risico hebben, voornamelijk in het geval van risico's die zelf moeilijk te begrijpen en te controleren zijn, is afhankelijk van het vertrouwen dat mensen hebben in overheden en instanties. Ongelukken op het spoor met vervoer van gevaarlijke stoffen zijn situaties waar omwonenden geen controle over hebben. De meeste mensen beschikken ook zelf niet over voldoende kennis om de risico's op een goede manier te beoordelen en in te schatten (Gregory & Miller, 1998). Mensen moeten daarom kunnen vertrouwen op de informatie over risico's die ze van buitenaf aangereikt krijgen (Earle & Cvetkovich, 1995). Onder dit vertrouwen verstaan we de bereidheid van mensen om afhankelijk te zijn van de informatie van instanties die verantwoordelijk zijn voor het nemen van beslissingen en acties die te maken hebben met bijvoorbeeld publieke gezondheid en veiligheid (Siegrist, Cvetkovich & Roth, 2000). Een gevaarlijk punt in dit vertrouwen is dat het zeer gemakkelijk beschadigd kan worden, maar moeilijk weer op te bouwen is (Slovic, 1993).

In dit onderzoek achterhalen we in hoeverre de inwoners van Borne vertrouwen hebben in hun gemeente met betrekking tot het verstrekken van informatie en het waarborgen van een veilige leefomgeving. Vervolgens wordt bepaald wat de relatie is tussen dit vertrouwen en de risicoperceptie. Verwacht wordt dat een laag vertrouwen in de overheid zal leiden tot een hogere risicoperceptie, en hoog vertrouwen tot een lage risicoperceptie.

Affectieve response

Emotionele reacties en stemmingen van mensen beïnvloeden de manier waarop mensen omgaan met risico informatie. Deze gevoelens die mensen hebben bij een bepaalde gebeurtenis wordt affectieve respons genoemd. Slovic, Finucane, Peters en MacGregor (2004) definiëren affect als: “*the specific quality of ‘goodness’ or ‘badness’ (1) experienced as a feeling state (with or without consciousness) and (2) demarcating a positive or negative quality of a stimulus*”. Met andere woorden, bepaalde gebeurtenissen roepen positieve of negatieve emotionele gevoelens op zoals angst en bezorgdheid. Diverse onderzoeken wijzen erop dat een hogere risicoperceptie leidt tot sterkere negatieve emoties, en dat negatieve emoties een ander effect hebben op de omgang met risico informatie dan positieve emoties (Miller, 1987; Slovic et.al., 2004; ter Huurne, 2008). Vandaar dat de verwachting in dit onderzoek met betrekking tot de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen zal zijn dat

een hogere risicoperceptie leidt tot sterkere negatieve emoties en dat deze negatieve emoties leiden tot informatie-zoekgedrag.

Informatiebehoefte

De Information Seeking Theory van Atkin (1973) veronderstelt dat mensen streven naar een bevredigende mate van zekerheid over onderwerpen die voor hen belangrijk zijn. Wanneer ze onzeker worden over de mate van kennis die ze dragen over een dergelijk onderwerp, groeit hun behoefte naar informatie hierover wat voortvloeit in informatie-zoekgedrag. Volgens ter Huurne (2008) komt deze informatiebehoefte over bepaalde risico's voort uit de risicoperceptie en self efficacy. Zoals eerder aangegeven leiden hoge risicopercepties en een gebrek aan efficacy beliefs tot een grotere informatiebehoefte. Daarnaast laten de resultaten uit de studie van ter Huurne (2008) zien dat informatiebehoefte een directe voorspeller is van informatie-zoekgedrag.

Eigen verantwoordelijkheid

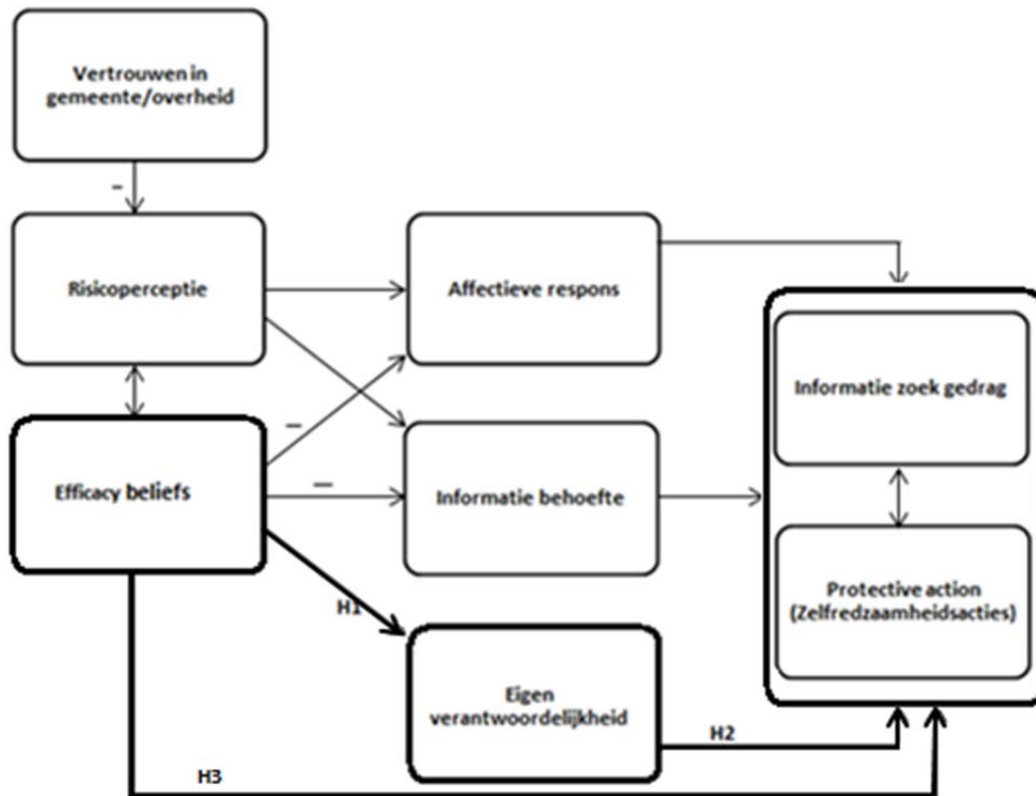
Een aspect waar nauwelijks onderzoek naar is gedaan met betrekking tot zelfredzaamheid is de perceptie van eigen verantwoordelijkheid van de burger ten opzichte van de risico's. Overheden dragen de belangrijke verantwoordelijkheid voor het beheersen van en communiceren over externe veiligheidsrisico's. Echter, overheden en hulpdiensten kunnen bij het optreden van een ramp of incident niet altijd voor een oplossing zorgen of binnen een paar minuten ter plaatse zijn om te hulp te schieten. Omwonenden zijn hierdoor enige tijd op zichzelf aangewezen en zullen zichzelf (en anderen) moeten redden of in veiligheid brengen. Uit een onderzoek van Helsloot & van 't Padje (2011) is gebleken dat de burger de verantwoordelijkheid voelt om zich op rampen en crises voor te bereiden, mits het in zijn of haar ogen zin heeft en uitvoerbaar is (efficacy). De burger schat in dat dat voor de meeste kleine-kans-groot-effect-risico's (zoals ook vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor) niet het geval is. De perceptie van handelingsperspectieven, zowel self- als response-efficacy, zou dus een mogelijk positief effect hebben op de perceptie van eigen verantwoordelijkheid van de omwonenden. Daarnaast suggereert Terpstra (2009) in zijn onderzoek dat de mate waarin iemand verantwoordelijkheid accepteert te maken heeft met de vraag of iemand mogelijkheden ziet om zelf actie te ondernemen (self-efficacy). Indien er weinig mogelijkheden worden gezien om zich voor te bereiden (met betrekking tot overstromingen),

is de kans groot dat deze verantwoordelijkheid niet wordt geaccepteerd. Op basis van deze aannames wordt in dit onderzoek bepaald of hoge efficacy beliefs inderdaad leiden tot een hoger eigen verantwoordelijkheidsgevoel, wat op zijn beurt een verwacht positief effect heeft op informatie-zoekgedrag en zelfredzaamheid.

De veronderstelde relatie tussen informatie-zoekgedrag en zelfredzaamheidsacties

Onderzoek in de sociale psychologie naar het bevorderen van zelfredzaam gedrag in het kader van veiligheid toont aan dat de intentie om zelf beschermende maatregelen te nemen samenvalt met het informatie-zoekgedrag (Kievik & Gutteling, 2011). Dit houdt in dat burgers die de intentie hebben om zelf actief naar informatie te zoeken, over het algemeen ook de intentie hebben om zelf beschermende maatregelen te nemen. Maar niet iedere burger heeft de intentie om zelf op zoek te gaan naar informatie of is hier zomaar ontvankelijk voor, laat staan dat hij/zij hier ook iets mee doet (Sjöberg, 2002; Turner et al., 2006; Miller 1987). De uitdaging ligt dan ook bij de groep omwonenden die niet uit zichzelf op zoek gaan naar informatie en die weinig tot nauwelijks zelfredzaamheidsacties uitvoeren. Bij zelfredzaamheidsacties moet gedacht worden aan het geïnstalleerd hebben van NL alert op de telefoon, het bekijken van de risicokaart, het in huis hebben van een noodpakket en het weten hoe je de ventilatie in huis uit moet zetten. Zoals eerder is vermeldt heeft onderzoek naar het bevorderen van zelfredzaam gedrag aangetoond dat de intentie om zelf beschermende maatregelen te nemen samenvalt met het informatie-zoekgedrag (Kievik & Gutteling, 2011). In mijn onderzoek wordt dan ook verondersteld dat hoger informatie-zoekgedrag samenvalt met hogere mate van zelfredzaamheid (zelfredzaamheidsacties), en wordt het zoeken naar informatie gezien als een vorm van zelfredzaamheid. Het niet tonen van of intentie hebben om zelfredzaam te zijn is gerelateerd aan het niet zelf opzoek gaan naar informatie, wat betekent dat mensen hierdoor ook geen kennis dragen over wat te doen in gevaarlijke situaties. Om ervoor te zorgen dat ze wél open staan voor deze informatie moet achterhaald worden welke variabelen invloed hebben op de mate van informatie-zoekgedrag om aan de hand hiervan de risicocommunicatie aan de behoefte van de omwonenden van het spoor aan te passen en iedere omwonende op de gepaste manier te motiveren de individuele zelfredzaamheid te verhogen.

Figuur 1: Hypothetisch model¹.



¹Hypothetische relaties zijn positief tenzij anders aangegeven

Model en hypothesen

De eerder genoemde veronderstelde relaties tussen de verschillende afhankelijke en onafhankelijke variabelen die een belangrijke rol spelen bij zelfredzaamheid worden getoetst aan de hand van een hypothetisch model (figuur 1). Vernieuwend hierbij zijn de relaties tussen meerdere afhankelijke en onafhankelijke variabelen, waarvan de relatie één op één in eerdere onderzoeken al is aangetoond, maar niet in een model en nog niet op het gebied van spoorveiligheid.

Aangezien het aspect van eigen verantwoordelijkheid relatief nieuw is en de veronderstelde relaties weinig wetenschappelijke onderbouwing treffen, zijn daarom apart de volgende drie hypothesen opgesteld:

- H1: Hogere efficacy beliefs leiden tot hogere eigen verantwoordelijkheidsgevoelens*
- H2: Een hoger gevoel van eigen verantwoordelijkheid leidt tot meer informatiezoekgedrag en zelfredzaamheidsacties*

H3: De relatie tussen efficacy beliefs en zelfredzaamheidsacties wordt gemedieerd door eigen verantwoordelijkheid

Hiermee wordt getoetst in hoeverre het gepercipieerde verantwoordelijkheidsgevoel met betrekking tot de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen een rol speelt bij het zoeken naar informatie, het nemen van zelfredzaamheidsacties en de efficacy beliefs.

Methode

Dit onderzoek is onderdeel van het project zelfredzaamheid en spoorveiligheid, een project van de Veiligheidsregio Twente in samenwerking met de gemeente Borne, gericht op het ontwikkelen van risicocommunicatie activiteiten met betrekking tot spoorvervoer van gevaarlijke stoffen. Eén van de doelen binnen dit project is inzicht verkrijgen in onder andere het huidige risicobewustzijn, de risicobeleving, kennis en informatiebehoefte onder de burgers. In het kader van dit project wordt dit onderzoek uitgevoerd, waarbij het mogelijk is gemaakt een grote groep inwoners van Borne te bereiken en deel te laten nemen aan de enquête.

Onderzoeksdesign en procedure

De data is verzameld door middel van een enquête die is verspreid onder een random (willekeurige) steekproef van volwassen inwoners in de gemeente Borne. Vanuit Veiligheidsregio Twente is er voor een samenwerking met de gemeente Borne gekozen omdat het onderwerp spoorveiligheid erg leeft bij zowel de overheid als de burgers in deze Gemeente. Daarbij ligt het spoor dwars door het centrum heen, waardoor vrijwel alle inwoners van de gemeente Borne kans lopen om schade te ondervinden door, of slachtoffer te worden van een ongeval op het spoor met schadelijke stoffen. Inwoners die dichterbij het spoor wonen, hebben een grotere kans om schade aan gezondheid en bezittingen oplopen tijdens een mogelijk ongeval en hebben wellicht andere percepties dan inwoners die verder van het spoor af wonen. Er is daarom in dit onderzoek onderscheid gemaakt tussen bewoners van twee gebieden: de spoorzone (hemelsbreed binnen 300 meter vanaf het spoor) en de rand buiten de spoorzone (hemelsbreed 300 tot 1600 meter vanaf het spoor).

De geselecteerde inwoners werden via een brief uitgenodigd om deel te nemen aan dit onderzoek. Hierin stond een link die verwees naar de online enquête. Ook is de mogelijkheid

geboden om een schriftelijke vragenlijst op te vragen. Het project werd in deze brief gepresenteerd als een onderzoek naar hoe burgers voelen en denken over de veiligheid op en rondom het spoor, om aan de hand hiervan de informatievoorziening over dit onderwerp vanuit de overheid zoveel mogelijk af te stemmen op de wensen en behoeften van de bewoners. Om het aantal respondenten zo hoog mogelijk te krijgen, is er bewust voor gekozen om het in de uitnodigingsbrief niet expliciet te hebben over spoorveiligheid met betrekking tot vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit omdat mensen mogelijk weinig interesse hebben of betrokken zijn bij het onderwerp spoorvervoer van gevaarlijke stoffen, maar naar alle waarschijnlijkheid wel bij spoorveiligheid in het algemeen. De online vragenlijst heeft in september 2013 een periode van drie weken uitgestaan. Gezien deze periode relatief kort is, is er niet voor gekozen om reminders als middel in te zetten om de respons te verhogen maar een beloning in de vorm van een kans prijs.

De steekproef en respondenten

Voor het onderzoek is een representatieve steekproef getrokken van 976 bewoners van de spoorzone en 1852 bewoners van buiten de spoorzone (totale steekproef van 2828 bewoners). Deze is verkregen uit de gemeentelijke basisadministratie (GBA) van de gemeente Borne. In totaal hebben 271 bewoners van de spoorzone en 509 bewoners van buiten de spoorzone deelgenomen aan het onderzoek. In beide gebieden is een respons rate van ruim 27 procent bereikt (spoorzone 27.77 %, buiten spoorzone 27.48 %). Op basis van een 95 procent betrouwbaarheidsinterval en foutenmarge van 5 procent was de vereiste steekproefgrootte uit de populatie (21.764 inwoners Borne) 378 respondenten. Het totaal aantal respondenten is dus groot genoeg om voldoende nauwkeurige en betrouwbare analyses uit te voeren.

De hoeveelheid mannen en vrouwen die hebben deelgenomen aan het onderzoek is nagenoeg gelijk verdeeld (49.6 procent man, 50.4 procent vrouw), met een leeftijd van 18 tot 90 jaar en een gemiddelde leeftijd van 55 jaar. Van de respondenten heeft 47.9% een LBO, VMBO of MBO als hoogst genoten opleiding, 11.4% HAVO of VWO en 40.7% HBO of WO als hoogst genoten opleiding gedaan. Met betrekking tot hun thuissituatie zijn de meeste respondenten getrouwd of samenwonend (83.5%), waarvan 61.3% zonder thuiswonende kinderen en 38.7% met thuiswonende kinderen. De overige respondenten wonen alleen (met of zonder thuiswonende kinderen) of wonen bij hun ouders/verzorgers. Van alle respondenten heeft 46% een betaalde baan en is 32% gepensioneerd of met de VUT. De overige respondenten werken als zelfstandige, hebben een tijdelijke baan, zijn arbeidsongeschikt, zijn

werkloos, doen vrijwilligerswerk, zijn studerend of zijn huisman/vrouw.

De analyse van de verschillen / afwijkingen toont aan dat er geen significant verschil is tussen de respondenten uit de twee spoorzones in geslacht ($F(1,778) = 0.283, p = 0.595$), leeftijd ($F(1,778) = 1.075, p = 0.30$), thuissituatie ($F(1,778) = 0.423, p = 0.516$) en werksituatie ($F(1,777) = 0.010, p = 0.920$). Tussen de spoorzones was er wel een significant verschil in opleiding ($F(1,764) = 5.192, p = 0.023$). Respondenten buiten de spoorzone zijn gemiddeld iets hoger opgeleid dan respondenten binnen de spoorzone. Ook heeft analyse een significant verschil aangetoond tussen de twee spoorzones en de geschatte spoorzone waarin mensen denken dat ze wonen ($F(1,778) = 657.286, p = 0.000$), ondanks dat de aantallen tussen werkelijke en geschatte afstand niet ver uit elkaar liggen (271 vs. 260, 509 vs. 520). Het significante verschil komt wellicht doordat relatief veel mensen die buiten de spoorzone wonen denken binnen de spoorzone te wonen, en andersom.

De metingen

De items die zijn gebruikt om de variabelen in dit onderzoek te meten zijn gebaseerd op bestaande meetinstrumenten van Witte (1992), ter Huurne (2008) en Terpstra (2009). De responses werden, tenzij anders aangegeven, aan de hand van een 5-point Likert Scale gemeten. Bij de meeste constructen werd gevraagd in hoeverre men het eens was met een bepaalde stelling, waarbij gekozen kon worden van (1) ‘helemaal mee oneens’ tot (5) ‘helemaal mee eens’. De volledige vragenlijst is te vinden in bijlage 1. We beschrijven de concepten hier in de volgorde van figuur 1.

Vertrouwen in gemeente / overheid

De mate van vertrouwen in de gemeente Borne is gemeten aan de hand van 3 items (ter Huurne, 2008), die ingaan op de informatieverstrekking vanuit de gemeente en de zorg voor een veilige leefomgeving. Eén van de drie stellingen die is gesteld is ‘Als de gemeente Borne mij voorziet van informatie doet ze dat open en volledig’ (helemaal mee oneens – helemaal mee eens). De items van dit construct hebben een cronbach’s alpha van .84.

Risicoperceptie

In dit onderzoek is het construct risicoperceptie gemeten aan de hand van vatbaarheid (kans), ernst en persoonlijke relevantie. Er zijn in totaal 5 items gebruikt om dit construct te meten

(Slovic, 1987; ter Huurne, 2008), 1 voor kans, 2 voor ernst en 2 voor persoonlijke relevantie. Er werd bijvoorbeeld gevraagd in hoeverre men het eens was met de stelling dat bij een ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen veel mensen ernstige gezondheidsschade zullen oplopen (helemaal mee oneens – helemaal mee eens). Uit de factoranalyse is gebleken dat vatbaarheid, ernst en persoonlijke relevantie 1 factor zijn. De items hebben een cronbach's alpha van .90, wat aangeeft dat de inter-item correlaties hoog en positief zijn wat ervoor zorgt dat de items samengevoegd kunnen worden tot één construct 'risicoperceptie'.

Efficacy beliefs

Het construct efficacy beliefs bestaat uit response- en self efficacy, ieder aan de hand van drie items bepaald (Witte, 1992). Self efficacy heeft betrekking tot de mate waarin de respondenten de aanbevolen voorbereidingsmaatregelen zien als uitvoerbaar. Zo is bijvoorbeeld gevraagd in hoeverre men het eens was met de stelling 'ik acht mijzelf in staat om mij voor te bereiden op een mogelijk ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen' (helemaal mee eens – helemaal mee oneens). Het construct is bepaald aan de hand van drie items, die een cronbach's alpha hebben van .76. Om de response efficacy te meten is gekeken naar de mate waarin respondenten de aanbevolen voorbereidingsmaatregelen als nuttig ervaren. Zo is bijvoorbeeld gevraagd de mate van nut aan te geven bij de stelling 'ik geloof dat het nut heeft om mijzelf vooraf goed te informeren over de veiligheidsrisico's en wat te doen bij een dergelijk ongeval' (helemaal niet – in zeer grote mate). Het construct is bepaald aan de hand van drie items, die een cronbach's alpha hebben van .80. De zes items tezamen hebben een cronbach's alpha van .70, echter beide deel constructen correleren slechts matig sterk ($r = .17^{**}$) waardoor ervoor is gekozen beide constructen apart te analyseren.

Affectieve respons

Het construct affectieve respons is gemeten aan de hand van vijf items (Gutteling & Wiegman, 1990; ter Huurne, 2008) waarbij aangegeven moest worden in welke mate de voorgestelde emoties bij hen boven kwamen als ze dachten aan de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Er werd bijvoorbeeld gevraagd in hoeverre iemand angstig wordt wanneer hij/zij denkt aan de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Voor de verwerking van de resultaten zijn twee items omgeschaald. De vijf items hebben samen een cronbach's alpha van .79.

Informatiebehoefte

Het construct informatiebehoefte is bepaald aan de hand van 9 items waarop ja, nee of niet van toepassing geantwoord kon worden. Er werden 9 verschillende onderwerpen met betrekking tot spoorvervoer van gevaarlijke stoffen aangegeven waarop aangegeven kon worden of men daar in de toekomst wel of geen informatie over zou willen ontvangen. De mate van informatiebehoefte is vervolgens bepaald door de items bij elkaar op te tellen. Hiervoor is antwoordmogelijkheid ‘ja’ gecodeerd als 1 en de rest van de antwoordmogelijkheden als 0. Hierdoor komt er een score uit van 0 tot en met 9, waarbij 0 geen informatiebehoefte is en 9 veel informatiebehoefte.

Eigen verantwoordelijkheid

Het construct verantwoordelijkheid wordt bepaald aan de hand van de mate waarin men zichzelf of de overheid verantwoordelijk acht voor het goed geïnformeerd zijn over de risico's, goed voorbereid zijn op een mogelijk ongeval en weten wat men moet doen ten tijde van een ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen (Terpstra, 2009). Deze eigen verantwoordelijkheid en verantwoordelijkheid bij de overheid zijn, in tegenstelling tot in het onderzoek van Terpstra, apart gemeten. Hier is voor gekozen omdat een hoge eigen verantwoordelijkheid niet vanzelfsprekend inhoudt dat de verantwoordelijkheid door de overheid als laag wordt bevonden. Het is wellicht ook mogelijk dat men een gedeelde hoge verantwoordelijkheid ziet voor zowel zichzelf als de overheid. De eigen verantwoordelijkheid is gemeten aan de hand van drie items. Er is bijvoorbeeld gevraagd in hoeverre men vindt dat hij/zij er zelf verantwoordelijk voor is dat hij/zij goed is geïnformeerd over de risico's van spoorvervoer van gevaarlijke stoffen (helemaal niet – volledig). Deze items hebben samen een cronbach's alpha van .84. De mate waarin men de overheid verantwoordelijk acht is gemeten aan de hand van dezelfde drie items als bij eigen verantwoordelijkheid. Voorbeeld item is ‘in hoeverre vindt u dat de overheid er voor verantwoordelijk is dat u goed bent voorbereid op een eventueel ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen’ (helemaal niet – volledig). De drie items hebben een cronbach's alpha van .87. De zes items hebben samen een cronbach's alpha van .81, echter correleren beide deel constructen slechts matig sterk ($r = -.36^{**}$) waardoor is besloten beide constructen apart te analyseren.

Eindvariabele zelfredzaamheidsacties

De mate van zelfredzaamheid is bepaald aan de hand van vier items waarop ja, nee of niet van toepassing geantwoord kon worden. Een voorbeeld van een zelfredzaamheidsacties waar naar is gevraagd is, of hij/zij NL-Alert al heeft ingeschakeld op zijn/haar mobiele telefoon. De mate van zelfredzaamheid is vervolgens bepaald door een somscore van de totaal aantal uitgevoerde zelfredzaamheidsacties (0 tot 4), waarbij 0 geen zelfredzaamheidsacties zijn en 4 veel. De correlatie tussen informatie-zoekgedrag (3 items) en zelfredzaamheidsacties (4 items) is matig positief ($r = .17^{**}$). Echter, uit nadere analyse blijkt dat beide eindvariabelen door andere onafhankelijke variabelen beïnvloed wordt, waardoor is besloten beide constructen apart te behandelen.

Eindvariabele informatie-zoekgedrag

Evenals informatie behoefte is deze variabele bepaald aan de hand van items (3) waarop ja, nee of niet van toepassing geantwoord kon worden. Er is bijvoorbeeld gevraagd of men al eens informatie heeft opgezocht over veiligheidsrisico's in zijn of haar omgeving om zichzelf te informeren over een eventuele noodsituatie. De mate van informatie-zoekgedrag is vervolgens bepaald door een somscore van de totaal aantal uitgevoerde informatie-zoekacties (0 tot 3), waarbij 0 geen informatie-zoekgedrag is en 3 veel.

De resultaten**Beschrijvende statistische gegevens**

De eerste resultaten van de analyse betreffen de onderlinge relaties tussen de verschillende variabelen door middel van correlaties. Tabel 1 geeft een volledig overzicht van de correlaties tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabelen uit het model met bijbehorende gemiddelde scores en standaard afwijkingen. Hieruit is af te leiden dat de respondenten in dit onderzoek de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor gemiddeld hoog inschatten ($M = 3.79$), en eveneens gemiddeld hoog scoren op de efficacy beliefs (self-efficacy, $M = 3.00$; response efficacy, $M = 3.21$). Ondanks dat de efficacy beliefs onderling met elkaar correleren, blijkt dat ze duidelijk verschillende correlaties hebben met de afhankelijke variabelen. Interessant hierbij is de sterke positieve significante correlatie tussen self-efficacy en eigen verantwoordelijkheid ($r = .38^{**}$), en sterke negatieve correlatie met

Tabel 1: *Correlaties tussen afhankelijke en onafhankelijke variabelen met bijbehorende gemiddelde scores en standaard afwijkingen¹.*

	1	2	3a	3b	4	5	6a	6b	7a	7b
1. Vertrouwen i.d. overheid										
2. Risicoperceptie	.00									
3. Efficacy										
3a. Self-efficacy	.32**	-.31**								
3b. Response-eflicacy	.21*	.12*	.17**							
4. Affectieve respons	-.15**	.64**	-.35**	.15**						
5. Informatiebehoefte	-.03	.43**	-.14**	.16**	.39**					
6. Verantwoordelijkheid										
6a. Eigen verantw.	.20**	-.18**	.38**	.18**	-.19**	-.05				
6b. Overheid verantw.	-.16**	.38**	-.29**	-.01	.33**	.19**	-.36**			
7. Zelfredzaamheid										
7a. Informatie-zoekgedrag	-.05	.08	.03	.04	.08*	.05	.06	.04		
7b. Zelfredzaamheidsacties	.10	.02	.18**	.11**	.04	.04	.13**	-.05	.17**	
Gemiddelde	3.6	3.8	3.0	3.2	3.0	7.8	2.4	4.2	0.2	1.1
Standaard afwijking	0.8	0.9	0.9	1.0	0.8	2.2	0.9	0.8	0.5	0.9

¹ Schaal 1-5, m.u.v. informatiebehoefte (0-9), informatiezoekgedrag (0-3) en zelfredzaamheidsacties (0-4)

** Correlatie is significant op een niveau van .01 (2-zijdig)

* Correlatie is significant op een niveau van .05 (2-zijdig)

verantwoordelijkheid door de overheid ($r = -.29^{**}$). Bij de response efficacy is deze relatie ook wel aanwezig, maar veel minder sterk of, in het geval van verantwoordelijkheid door de overheid, niet significant.

Model toetsing

Door middel van hiërarchische regressie analyse wordt op getrapte wijze het model getoetst. Per eindvariabele (zelfredzaamheidsacties en informatie-zoekgedrag) worden de veronderstelde relaties uit het model geanalyseerd. Stap 1 is het weergeven van de relatie tussen de eindvariabelen. Bij stap 2 worden de veronderstelde relaties tussen de eindvariabelen en de variabelen uit de middelste kolom van het hypothetische model getoetst. Vervolgens worden bij stap 3 de variabelen risicoperceptie en efficacy beliefs in de analyse toegevoegd om uit te sluiten of ze (anders dan verwachte) relaties hebben met informatie-zoekgedrag en/of zelfredzaamheidsacties. Tabel 2 geeft een volledig overzicht van de stapsgewijze resultaten uit deze regressieanalyses. Vervolgens worden de veronderstelde relaties tussen variabelen uit de voorste en middelste kolom van het model getoetst (tabel 3)

Tabel 2: *Hiërarchische regressie analyses tussen eindvariabelen zelfredzaamheidsacties en informatie-zoekgedrag en voorspellers affectieve response, informatiebehoefte, eigen verantwoordelijkheid, overheid verantwoordelijk, risicoperceptie, self- en response efficacy¹.*

	Zelfredzaamheidsacties			Informatie-zoekgedrag		
	Stap			Stap		
	1	2	3	1	2	3
Zelfredzaamheidsacties				.09**	.08**	.08*
Informatie-zoekgedrag	.29**	.25**	.20*			
Affectieve response		.06	.07		.05	-.01
Informatiebehoefte		.01	-.01		.00	-.00
Eigen verantwoordelijkheid		.12*	-.01		.04	.03
Overheid verantwoordelijk		-.06	-.03		.06*	.09*
Risicoperceptie			.04			.06
Self efficacy			.24**			.05
Response efficacy			.12*			.02
ΔR^2	.03**	.06**	.10**	.03**	.05**	.07*

¹Gecontroleerd voor demografische gegevens en spoorzone/geschatte spoorzone.

** Relatie is significant op een niveau van .01

* Relatie is significant op een niveau van .05

Tabel 3: *Hierarchische regressie analyses tussen affectieve response, informatiebehoefte, eigen verantwoordelijkheid en verantwoordelijkheid overheid als afhankelijke variabelen en voorspellers.*

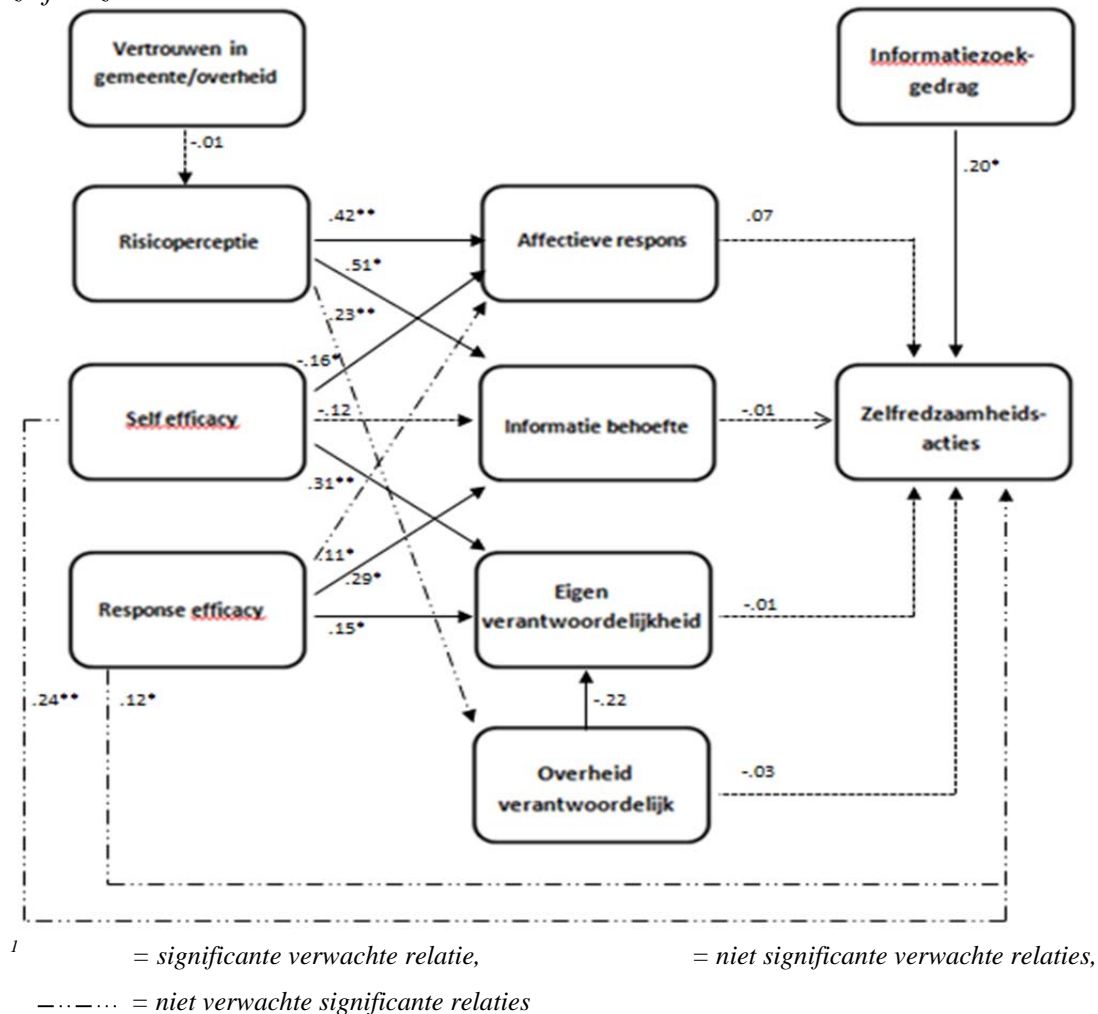
	Affectieve response		Informatie behoefte		Eigen verantwoordelijkheid		Overheid verantwoordelijk	
	Stap		Stap		Stap		Stap	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Risico perceptie	.51**	.42**	.91**	.51*	-.07	.04	.34**	.23**
Self efficacy	-.21**	-.16*	-.27*	-.12	.37**	.31**	-.12*	-.06
Response efficacy	.13**	.11*	.37**	.29*	.15*	.15*	-.04	-.02
Vertrouwen		-.08						
Affectieve response				.73**		-.12		.11
Informatie behoefte		.06*				.02		.01
Eigen verantwoordelijkheid		-.03		.09				-.16**
Overheid verantwoordelijk		.11		.05		-.22**		
ΔR^2	.52**	.52**	.21**	.26**	.19**	.22**	.22**	.26**

¹Gecontroleerd voor demografische gegevens en spoorzone/geschatte spoorzone.

** Relatie is significant op een niveau van .01

* Relatie is significant op een niveau van .05

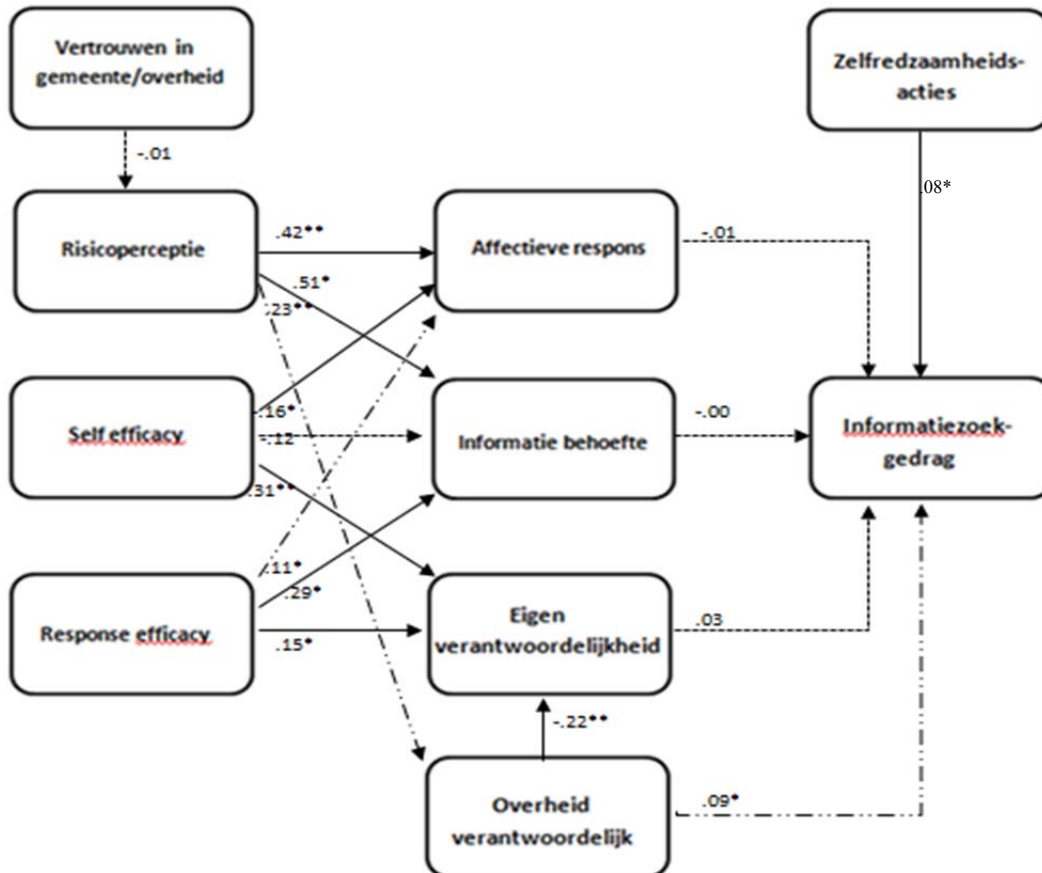
Figuur 2: Weergave resultaten uit hiërarchische regressie analyse in hypothetisch model met zelfredzaamheidsacties als eindvariabele¹.



Voorspellers zelfredzaamheidsacties

In de resultaten van de analyse naar voorspellers van zelfredzaamheidsacties zitten duidelijke verschillen tussen stap 2 en 3. De verklaarde variantie in stap 2 bedraagt 6% ($R^2 = .055$, $F(10,681) = 3.983$, $p < .001$), waarbij naast informatiezoekgedrag ($\beta = .25$, $p < .001$), ook eigen verantwoordelijkheid een significante maar matige voorspeller is van zelfredzaamheidsacties ($\beta = .12$, $p = 0.002$). Wanneer in stap 3 de risicoperceptie en beide efficacy beliefs meegenomen worden in de analyse, verhoogt dit de verklaarde variantie naar 10% ($R^2 = .10$, $F(13,358) = 3.060$, $p < .001$), maar verdwijnt eigen verantwoordelijkheid als significante voorspeller ($\beta = -.01$, $p = .82$). Uit de analyse blijkt dat de efficacy beliefs de eerder aangetoonde voorspellende waarde van eigen verantwoordelijkheid op zelfredzaamheidsacties overnemen. Er is gevonden dat zowel self efficacy ($\beta = .24$, $p < .001$) als response efficacy ($\beta = .12$, $p = .02$) significante voorspellers zijn van zelfredzaamheidsacties.

Figuur 3: Weergave resultaten uit hiërarchische regressie analyse in hypothetisch model met informatiezoekgedrag als eindvariabele¹.



¹ ——— = significante verwachte relatie, - - - - - = niet significante verwachte relaties,
 - = niet verwachte significante relaties

Voorspellers informatie-zoekgedrag

Uit tabel 2 is af te leiden dat er geen duidelijk verschil is tussen stap 2 en 3 in de analyse naar voorspellers van informatie-zoekgedrag. De resultaten laten zien dat informatie-zoekgedrag voor 7% verklaard kan worden ($R^2 = .07$, $F(13,358) = 2.024$, $p = .018$), waarbij naast zelfredzaamheidsacties ($\beta = .08$, $p = .02$) ook de verantwoordelijkheid door de overheid een significante maar matige voorspeller is ($\beta = .09$, $p = .04$).

Voorspellers affectieve response

In de resultaten van de analyse naar voorspellers van affectieve response (tabel 3) zijn geen grote verschillen zichtbaar tussen stap 1 en 2. Uit stap 1 komt naar voren dat de affectieve response zoals verwacht voor een heel groot deel wordt voorspeld door risicoperceptie, self efficacy en response efficacy ($R^2 = .52$, $F(8,380) = 50.866$, $p < .001$). De resultaten laten zien

dat bij stap 2 naast risicoperceptie ($\beta = .42, p < .001$), self efficacy ($\beta = -.16, p = .004$) en response efficacy ($\beta = .11, p = .015$), ook informatiebehoefte een significante voorspeller is van affectieve response ($\beta = .06, p = .008$). Dit heeft overigens geen effect op de totale verklarende variantie ($R^2 = .52, F(12,226) = 20.252, p < .001$).

Voorspellers informatiebehoefte

De resultaten uit tabel 3 laten zien dat er een verschil is tussen stap 1 en 2 in de analyse naar voorspellers van de informatiebehoefte. De verklarende variantie in stap 1 bedraagt 21% ($R^2 = .21, F(8,381) = 12.790, p < .001$) waarbij risicoperceptie ($\beta = .91, p < .001$), self efficacy ($\beta = -.27, p = .04$) en response efficacy ($\beta = .37, p = .001$) significante voorspellers zijn van informatiebehoefte. Bij stap 2 wordt de verklarende variantie verhoogt naar 26% ($R^2 = .26, F(11,362) = 11.250, p < .001$) maar verdwijnt de matige significante waarde van self efficacy ($\beta = -.12, p = .41$). Uit de analyse blijkt de affectieve response een zeer sterke significante voorspeller te zijn van informatiebehoefte ($\beta = .73, p < .001$).

Voorspellers eigen verantwoordelijkheid

De perceptie van de eigen verantwoordelijkheid wordt zoals verwacht verklaard door de efficacy beliefs en mate waarin men de overheid verantwoordelijk acht ($R^2 = .22, F(11,362) = 9.352, p < .001$). De resultaten uit tabel 3 laten zien dat self efficacy ($\beta = .31, p < .001$), response efficacy ($\beta = .15, p = .002$) en overheid verantwoordelijk ($\beta = -.22, p < .001$) het eigen verantwoordelijkheidsgevoel significant voorspellen. Uit de tabel is ook af te leiden dat er geen duidelijk verschil is tussen stap 1 en 2.

Voorspellers verantwoordelijkheid overheid

De resultaten van de analyse naar voorspellers voor de mate waarin men de overheid verantwoordelijk acht laten duidelijke verschillen zien tussen stap 1 en 2. De verklarende variantie in stap 1 bedraagt 22 % ($R^2 = .22, F(8,376) = 13.572, p < .001$), waarbij risicoperceptie ($\beta = .34, p < .001$) en self efficacy ($\beta = -.12, p = .01$) significante voorspellers zijn voor gepercipieerde verantwoordelijkheid door de overheid. Wanneer in stap 2 de overige variabelen meegenomen worden in de analyse, verhoogd dit de verklarende variantie naar 26% ($R^2 = .26, F(11,362) = 11.796, p < .001$), maar verdwijnt self efficacy als significante voorspeller ($\beta = -.06, p = .23$). Uit de analyse blijken risicoperceptie ($\beta = .23, p < .001$) en

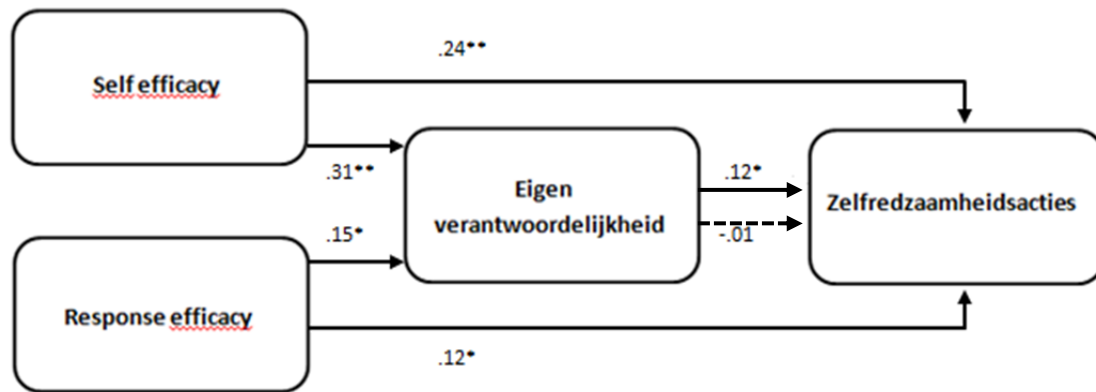
eigen verantwoordelijkheid ($\beta = -.16, p < .001$) de significante voorspellers te zijn van de mate waarin men de overheid verantwoordelijk acht.

Vertrouwen in de overheid

De mate waarin mensen vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor als risicovol en ernstig ervaren wordt, tegen alle verwachtingen in, niet verklaar door het vertrouwen wat men heeft in de overheid ($\beta = -.01, p = .868$). Een daaropvolgende mogelijke relatie tussen vertrouwen in overheid en affectieve respons (significante negatieve correlatie), blijkt uit regressie analyse niet significant ($\beta = -.08, p = .135$).

Mediatie effect eigen verantwoordelijkheid

Uit de regressie analyses is naar voren gekomen dat zowel de efficacy beliefs als eigen verantwoordelijkheid afzonderlijke significante voorspellers zijn voor het uitvoeren van zelfredzaamheidsacties. Wanneer ze tegelijk opgenomen worden in de regressie analyse blijken self-efficacy en response-efficacy de enige significante voorspellers te zijn voor het uitvoeren van zelfredzaamheidsacties (zie figuur 4). Een mediatie analyse is daarom uitgevoerd om te testen of het gevoel van eigen verantwoordelijkheid mogelijk de relatie tussen de efficacy beliefs en de mate waarin men zelfredzaamheidsacties uitvoert medieert (Baron & Kenny, 1986). De eerste regressie analyse met de mediator eigen verantwoordelijkheid als afhankelijke variabele en self-efficacy als voorspeller leverde een significante relatie op ($\beta = .39, p < .001$). Een tweede regressie analyse met zelfredzaamheidsacties als de afhankelijke variabele en self-efficacy als voorspeller, liet zien dat self-efficacy de zelfredzaamheid significant beïnvloed ($\beta = .20, p < .001$). Vervolgens is een regressie analyse uitgevoerd met self-efficacy en eigen verantwoordelijkheid als voorspellers en de zelfredzaamheidsacties als afhankelijke variabele, waaruit naar voren kwam dat de eerder gevonden relatie tussen self-efficacy en zelfredzaamheidsacties nagenoeg gelijk is gebleven ($\beta = .18, p < .001$), en de mediator eigen verantwoordelijkheid geen significante relatie vertoonde ($\beta = .05, p = .220$) wat aantoont dat er geen mediatie effect is door eigen verantwoordelijkheid. Ook de Sobel test (Baron & Kenny, 1986) wees uit dat het gevoel van eigen verantwoordelijkheid de relatie tussen self-efficacy en zelfredzaamheidsacties niet medieert ($z = 1.13, p = .26$).

Figuur 4: *Relaties tussen efficacy beliefs, eigen verantwoordelijkheid en zelfredzaamheid*¹

Conclusie en discussie

Het doel van dit onderzoek was om inzicht te krijgen in de voorspellers van informatiezoekgedrag en zelfredzaamheidsacties met betrekking tot de risico's van het spoorvervoer van gevaarlijke stoffen. Met andere woorden, wat motiveert de burger om wel of geen informatie te zoeken en zelfredzaamheidsacties uit te voeren in deze context? Diverse onderzoeken op het gebied van de sociale psychologie hebben al laten zien dat cognitieve processen als risicoperceptie (ernst, relevantie en kwetsbaarheid) en de perceptie van handelingsperspectieven (efficacy beliefs) belangrijk zijn in het zoeken naar informatie en het uitvoeren van zelfredzaamheidsacties (Witte, 1992; Rogers, 1975; Lindell & Perry, 2012; Kievik & Gutteling, 2011; Verroen et al., 2012; Huurne, ter & Gutteling, 2008). Deze en andere variabelen (affectieve response, informatiebehoefte, vertrouwen in gemeente) zijn vervolgens opgenomen in een model (figuur 1) waarin de verwachte relaties zijn weergegeven. Relatief nieuw aspect binnen dit type onderzoek is de toevoeging van de variabele eigen verantwoordelijkheid. Niet alleen maatschappelijke ontwikkelingen benadrukken het belang van deze variabele op zelfredzaam en informatie-zoekgedrag, maar ook recentelijk onderzoek onderbouwt dit belang (Terpstra, 2009). Allereerst zullen de belangrijkste conclusies met betrekking tot de veronderstelde relaties uit het model besproken worden met mogelijke verklaringen, gevolgd door een kritische kanttekening en praktische aanbevelingen.

Belangrijkste conclusies en verklaringen

Veel van de relaties die uit het onderzoek naar voren zijn gekomen, zijn conform eerder beschreven theorieën en daaruit voortvloeiende verwachtingen uit het hypothetisch model. Zoals verwacht (Miller, 1987; Slovic et.al., 2004; ter Huurne, 2008) is risicoperceptie een

voorspeller van affectieve response, waaruit opgemaakt kan worden dat mensen die vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor als risicovol en ernstig ervaren ook meer negatieve gevoelens zoals angst en bezorgdheid hierover hebben. Daarnaast leidt een hoge risicoperceptie tot een hoge mate van informatiebehoefte (Huurne, ter, 2008; Neuwirth et al., 2000; Strating et al., 2004). Mensen die vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor als risicovol en ernstig ervaren hebben meer behoefte aan informatie over dit onderwerp. De positieve relatie tussen de eindvariabelen informatie-zoekgedrag en zelfredzaamheidsacties is ook conform de theorie (Kievik & Gutteling, 2011) en verwachtingen binnen dit onderzoek. De hoeveelheid zelfredzaamheidsacties die iemand uitgevoerd voorspelt het informatie-zoekgedrag matig, echter omgekeerd is deze relatie veel sterker. Dit duidt erop dat mensen die zelf opzoek gaan naar informatie ook meer zelfredzaamheidsacties vertonen.

Daarnaast zijn er nog interessante relaties gevonden tussen variabelen die niet volledig voorspeld waren op basis van theorie. Volgens ter Huurne (2008) is de mate waarin iemand zichzelf in staat acht de aanbevolen handelingsperspectieven uit te voeren (self-efficacy), in tegenstelling tot response-efficacy, de variabele die van invloed is op informatiebehoefte en informatie-zoekgedrag. Anders dan verwacht blijkt uit dit onderzoek dat niet self-efficacy maar response-efficacy een positieve voorspeller is van de informatiebehoefte. Wanneer mensen het nut inzien van de aanbevolen handelingsperspectieven, hebben ze ook de behoefte aan meer informatie hierover. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat juist deze beoordeelde nuttigheid erg van belang is bij risico's omtrent spoorveiligheid, omdat het voor velen onzeker is of de uit te voeren handelingsperspectieven wel zin zullen hebben om hen te beschermen. Andere verklaring voor de verschillende uitkomsten zijn wellicht te wijten aan het gegeven dat in het onderzoek van ter Huurne (2008) alleen de mate van self-efficacy is beoordeeld, en in dit onderzoek zowel self- en response efficacy in de analyse zijn opgenomen. Anders dan verwacht (ter Huurne, 2008) blijkt de mate van vertrouwen in de gemeente geen invloed te hebben op de mate waarin men vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor als risicovol en ernstig ervaart (risicoperceptie). Mogelijke verklaring hiervoor is dat de gemeentelijk als organisatie niet bijdraagt aan de onveiligheidsgevoelens van de inwoners, waardoor de hoge mate van vertrouwen ook niet in relatie staat met de risicoperceptie. Andere verklaring is dat de respondentengroep (gemeente Borne) wellicht niet volledig representatief is voor de gehele populatie. Verderop wordt de invloed van de respondentengroep nader bediscussieerd.

De meest bijzondere vernieuwende conclusie kan getrokken worden uit de gevonden relatie tussen eigen verantwoordelijkheid, self- en response efficacy en zelfredzaamheidsacties. Zoals in de resultaten sectie omschreven en conform hypothese 1 is er een directe significante voorspellende relatie gevonden tussen de beide efficacy beliefs en eigen verantwoordelijkheid (Terpstra, 2009). Dit houdt in dat mensen die denken zelf in staat te zijn de aanbevolen handelingsperspectieven uit te voeren en dit ook als nuttig ervaren, hier ook een hoger eigen verantwoordelijkheidsgevoel voor hebben. Dat er daarnaast een significant negatieve correlatie is tussen self efficacy en de mate waarin men de overheid verantwoordelijk acht sluit aan bij deze verwachting. Hoe hoger men zichzelf in staat acht de aanbevolen handelingsperspectieven uit te voeren, hoe meer men zichzelf en hoe minder men de overheid hier verantwoordelijk voor acht. Hypothese 2 stelt dat een hoog gevoel van eigen verantwoordelijkheid op zijn beurt weer een positief effect heeft op informatie-zoekgedrag en zelfredzaamheid. Anders dan verwacht blijkt niet eigen verantwoordelijkheid maar blijken zowel self- als response efficacy de directe voorspellers te zijn van zelfredzaamheidsacties. Dit duidt aan dat hoe meer men zichzelf in staat acht de aanbevolen zelfredzaamheidsacties uit te voeren en dit ook als nuttig ervaart, men ook eerder tot het uitvoeren van de zelfredzaamheidsacties over gaat. Ondanks in dit onderzoek verondersteld werd dat de mate waarin iemand zichzelf verantwoordelijk acht hier een belangrijke factor tussen zou zijn, is de directe relatie tussen self- en response efficacy en zelfredzaamheidsacties niet geheel verrassend. In het EPPM is deze relatie al omschreven, waarin Witte (1992) stelt dat een hoge self- en response efficacy zorgen voor een danger control proces, waarin mensen gemotiveerd zijn en sneller acties ondernemen om zichzelf te beschermen tegen de gevolgen van de risico's. Om te kijken of de mate van eigen verantwoordelijkheid mogelijk toch een belangrijke factor is tussen self- en response efficacy en zelfredzaamheidsacties is gekeken of eigen verantwoordelijkheid deze relatie wellicht medieert (hypothese 3). Resultaten laten zien dat dit niet het geval is.

Een ander interessant punt wat uit dit onderzoek naar voren is gekomen is de relatie tussen vertrouwen, risicoperceptie en affectieve respons. De verwachting dat het vertrouwen in de gemeente Borne van invloed is op de risicoperceptie kan niet bevestigd worden. Deze (cor-)relatie wordt wel gevonden tussen vertrouwen en affectieve response. Het wel of geen vertrouwen hebben in de gemeente heeft dus meer effect op de emoties van mensen ten opzichte van de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen dan op hun cognitieve afweging (kans en ernst) van de risico's. Ook hier is de sterke relatie tussen risicoperceptie en

affectieve respons een aannemelijke verklaring voor de aanwezige relatie tussen vertrouwen en affectieve respons. Risicoperceptie en affectieve respons zijn immers allebei vormen van risicoperceptie, de één op cognitief en de ander op emotioneel niveau. Dit geeft aan dat de inwoners van Borne ogenschijnlijk goed in staat zijn onderscheid te maken tussen de inschatting van de kans en ernst van de risico's en de emoties die ze hierbij ervaren. Het is interessant voor vervolg onderzoek om de relatie tussen vertrouwen en risicoperceptie op cognitief en emotioneel niveau te onderzoeken.

Kanttekening

Het onderzoek is op basis van zelfrapportage door middel van een vragenlijst uitgevoerd. Zelfrapportage is een goede manier om iets te weten te komen over hoe mensen zich voelen of iets ervaren, echter kunnen de antwoorden ook misleidend of onjuist zijn. In dit onderzoek zijn de verschillende constructen door middel van meerdere items gemeten waardoor de resultaten uit het onderzoek betrouwbaar en valide zijn.

Het onderzoek heeft tot interessante en vernieuwende inzichten geleid. Een kanttekening die bij een aantal conclusies moet worden geplaatst is dat de respondentengroep wellicht niet geheel representatief is voor de gehele populatie. Inwoners van de gemeente Borne zijn de laatste jaren meermalen geconfronteerd met onveilige situaties op het spoor, zoals niet-functionerende spoorbomen. Dit heeft ervoor gezorgd dat het onderwerp 'spoor' wel onder de aandacht is bij de inwoners van Borne, maar niet zozeer gericht op het transport van gevaarlijke stoffen en de bijbehorende risico's. Bewoners hebben dus wel ervaring met bepaalde typen onveilige situaties, maar niet specifiek met ongevallen op het spoor waar gevaarlijke stoffen bij betrokken zijn geweest. Dit zorgt ervoor dat de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor moeilijk in te schatten zijn voor inwoners (Weber, 2006). Doordat andere onderwerpen over spoorveiligheid veel onder de aandacht zijn van de inwoners, kunnen deze factoren tevens van invloed zijn op de perceptie van de risico's van spoorvervoer van gevaarlijke stoffen. Hierdoor is het lastig in te schatten waar de huidige relatief hoge score van kans, ernst en persoonlijke relevantie ($M = 3.8$) betrekking op heeft. Het feit dat het spoor een hot item is zou een vertekend beeld kunnen geven van de risicoperceptie, waardoor de relatief hoge score meer zegt over de algemene risicoperceptie ten aanzien van risico's omtrent het spoor in Borne dan specifiek ten aanzien van vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit zou tevens een verklaring kunnen zijn voor het ontbreken van een voorspellende waarde van risicoperceptie en affectieve response op informatie-zoekgedrag en

zelfredzaamheid. Om tot nog betere resultaten te komen zou in vervolg onderzoek uitgezocht kunnen worden of dezelfde of andere relaties gevonden worden wanneer het onderzoek in een andere gemeente plaats zal vinden. Hiervoor zou het interessant zijn vervolg onderzoek uit te voeren in een gemeente waar het thema ‘spoorveiligheid’ geen hot item is en in een gemeente waar de inwoners ervaring hebben met een ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen.

Praktische aanbevelingen

Ondanks het gemiddelde lage niveau van eigen verantwoordelijkheid ($M=2.44$) ten opzichte van hoe mensen de verantwoordelijkheid bij de overheid leggen ($M=4.15$), laten de resultaten zien dat met betrekking tot risicocommunicatie en mensen aanzetten tot zelfredzaamheidsacties het niveau van eigen verantwoordelijkheid geen bepalende factor blijkt te zijn. De enige aanwijzing die uit deze resultaten naar voren komt, en wat ondersteund wordt door het EPPM model, is dat de meest belangrijke factor voor het aanzetten tot zelfredzaamheid het verhogen van de self- en response efficacy is. Dat niet een hoog gevoel van eigen verantwoordelijkheid ervoor zorgt dat men meer zelfredzaam gedrag gaat vertonen zal voor de overheid, die de neiging heeft zich op steeds meer terreinen terug te trekken en verantwoordelijkheden te verschuiven richting de burger, wellicht geen goed nieuws zijn. Echter, de verantwoordelijkheidsgevoelens van de burgers is iets wat zeker niet over het hoofd gezien hoeft te worden binnen de risicocommunicatie. Waar de self- en response efficacy de cruciale voorspellende factoren zijn voor zelfredzaamheidsacties, blijken ze ook voorspellers te zijn voor eigen verantwoordelijkheid. Dit houdt in dat hoe meer men denkt dat de aanbevolen handelingsperspectieven nuttig en uitvoerbaar zijn, men ook een hoger eigen verantwoordelijkheidsgevoel hebben en eerder geneigd zijn zelfredzaamheidsacties uit te voeren. Om effectief over de risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen te communiceren en hiermee de zelfredzaamheid van de inwoners van de gemeente te verhogen moet dus ingezet worden op de handelingsperspectieven. Het belangrijkste hierbij is dat de inwoners ervan overtuigd raken dat ze zelf de aanbevolen handelingsperspectieven kunnen uitvoeren en dat dit hen ook helpt om zichzelf tegen de gevolgen van de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen te beschermen. Een cruciaal ingrediënt voor effectieve risicocommunicatie is dus het benadrukken van het nut en gemak van uitvoerbaarheid van de aanbevolen handelingsperspectieven om zo de zelfredzaamheid, en tevens gevoelens van eigen verantwoordelijkheid bij de burgers te vergroten.

Referenties

- 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), 1173 – 1182
- Baum, A., Fleming, R., & Davidson, L.M. (1983). Natural disaster and technological catastrophe. *Environment and Behavior*, 15 (3), 333 – 354.
- Cvetkovich, G., & Earle, T.C. (1985). Classifying hazardous events. *Journal of Environmental Psychology*, 5, 5 – 35.
- De standaard, (2013). *Welk goedje zat in de ontspoorde wagons?* Verkregen op 10 juni, 2013, van http://www.standaard.be/cnt/DMF20130504_006
- Earle, T.C., & Cvetkovich, G. (1995). *Social Trust: Toward a Cosmopolitan Society*. Westport, CT: Praeger
- Eindhovens Dagblad (2013). *LPF: Zorgen naar aanleiding van treinongeval Wetteren*. Verkregen op 10 juni, 2013, van <http://www.ed.nl/regio/eindhoven/lpf-zorgen-naar-aanleiding-van-treinongeval-wetteren-1.3814141>
- Expertisecentrum Zelfredzaamheid (2012). *Kennispublicatie Zelfredzaamheid en Crisissituaties*. Verkregen op 21 juni, 2013, van <http://www.infopuntveiligheid.nl/Infopuntdocumenten/KP%20Zelfredzaam-06%20DEF.pdf>
- 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, 407 – 429.
- Geujen, G., H. Iserief, M. de Sain, I. Span, J.M. Gutteling, & E. ter Huurne. *Wegwijzer risicocommunicatie 'Sleutelbos binnen handbereik'. Deel I*. Den Haag: Interprovinciaal Overleg (IPO). Maart 2006.
- Gregory, J., & Miller, S. (1998). *Science in Public: Communication, Culture, and Credibility*. New York: Plenum
- Gutteling, J.M. (2004). De controversiële boodschap: de communicatie tussen de deskundige en de leek over risico-onderwerpen. *Risicocommunicatie: Praktijk & Theorie*, 17-24
- Gutteling, J.M., & Wiegman, O. (1990). Reacties op milieurisico's: Invloed van sekse opleidingsniveau, politieke voorkeur en woonafstand tot het risico-object. *Gedrag en organisatie*, 3, 101 – 116

- Helsloot, I., & van 't Padje, B. (2011). *Met vertrouwen communiceren over potentiële rampen en crises; Een onderzoek naar wat burgers écht verwachten van risicocommunicatie door de overheid*. Crisislab. Verkregen op 3 augustus, 2013, van <http://crisislab.nl/wordpress/wp-content/uploads/definitief-eindrapport-10.pdf>
- Huurne, ter, E.F.J. (2008). *Information seeking in a risky world. The theoretical and empirical development of FRIS: a framework of risk information seeking*. Proefschrift, Universiteit Twente
- Huurne, ter, E.F.J., & Gutteling, J.M. (2008). Information needs and risk perception as predictors of risk information seeking. *Journal of risk research*, 11 (7), 847 – 862
- Interregionale Samenwerking Veiligheidsregio's (2011). *Scenarioboek Externe Veiligheid*. Amsterdam: Brandweer Amsterdam-Amstelland. Verkregen op 19 mei, 2013, van <http://www.scenarioboekev.nl/>
- Kievik, M., & Gutteling, J. (2011). Yes we can: Motivating Dutch citizens to engage in selfprotective behaviours with regards to flood risks. *Natural Hazards*, 59 (3), 1475 – 1490
- Lindell, M.K., & Perry, R.W. (2012). The protective action decision model: theoretical modifications and additional evidence. *Risk Analysis*, 32 (4)
- Lion, R., Meertens, R.M., & Bot, I. (2002). Priorities in information desire about unknown risks. *Society for risk analysis*. 22 (4), 765 – 776
- Maddux, J.E., & Rogers, R.W. (1983). Protection motivation and self-efficacy: A revised theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19 (5), 469 – 479
- Martin, I.M., Bender, H., & Raish, C. (2007). What motivates individuals to protect themselves from risks: The case of wildland fires. *Risk Analysis*, 27 (4), 887 – 900
- Miller, S.M. (1987). Monitoring and Blunting: Validation of a Questionnaire to Assess Styles of Information seeking under threat. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 345 – 353
- Mullis, J.P., & Lippa, R. (1990). Behavioural change in earthquake preparedness due to negative threat appeals: A test of Protection Motivation Theory. *Journal of applied social psychology*, 20, 619 – 38
- Neuwirth, K., Dunwoody, S., & Griffin, R.J. (2000). Protection Motivation and Risk communication. *Risk Analysis*, 20 (5), 721 – 734

- Rogers, R.W. (1975). A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *The journal of Psychology*, 91, 93 – 114
- Ruitenbergh, A.G.W., & Helsloot, I. (2004). *Zelfredzaamheid van burgers bij rampen en zware ongevallen*. Kluwer B.V. ISBN: 9789013020571
- Sjöberg, L. (2002). Risk communication between experts and the public: perceptions and intentions. *Questions de Communication*, 2, 19 – 35
- Siegrist, M., Cvetkovich, G., & Roth, C. (2000). Salient Value Similarity, Social Trust, and Risk/Benefit Perception. *Risk Analysis*, 20 (3), 353 – 362
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236 (4799), 280 – 285
- Slovic, P. (1993). Perceived risk, trust and democracy. *Risk analysis*, 13(6), 675-682
- Slovic, P., Finucane M.L., Peters E., & MacGregor, D.G. (2004). Risk as analysis and risk as feelings: some thoughts about affect, reason, risk and rationality. *Risk analysis*, 24(2), 311-322
- Slovic, P., & Weber, E.U. (2002). *Perception of Risk posed by extreme events*. Risk Managements strategies in an uncertain world. Palisades, New York
- Strating, M., Van Beuningen, G., Kutttschreuter, M., & Gutteling, J.M. (2004). De risicokaart in ontwikkeling; een eerste evaluatie. *Tijdschrift voor Veiligheid en Veiligheidszorg*, 3 (1), 4 – 17
- Turner, M.M., Rimal, R.N., Morrison, D., & Kim, H. (2006). The role of anxiety in seeking and retaining risk information: testing the risk perception attitude framework in two studies. *Human Communication Research*, 32, 130 – 156
- Verroen, S., Gutteling, J.M., & Vries, de, P. (2012). Enhancing self-protective behavior: efficacy beliefs and peer feedback in risk communication. *Risk Analysis*, 13 (7), 1252 – 1264
- Weber, E.U. (2006). Experience-based and description-based perceptions of long-term risk: why global warming does not scare us (yet). *Climatic Change*, 77, 103 – 120
- Witte, K. (1992). Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model. *Communication Monographs*, 59, 329 – 349
- Witte, K., Meyer, G. & Martell, D. (2001). *Effective health risk messages: A step by step guide*. Thousand Oaks, CA: Sage

Bijlage 1 Uitnodigingsbrief

uw brief van	uw kenmerk	ons kenmerk	datum verzending
		13uit06932	
contactpersoon		doorkiesnummer	e-mail
Mevr. N. Teesink		074-2658711	info@borne.nl
onderwerp			bijlagen
Deelname vragenlijst spoorveiligheid Borne			

<<aanhef invoegen>>,

De veiligheid op en rondom het spoor is een onderwerp dat erg leeft in de gemeente Borne. Om te weten te komen wat hierover de meningen en gedachten van inwoners van Borne zijn, voert de gemeente Borne in samenwerking met de Veiligheidsregio Twente en onderzoeksbureau I&O Research een onderzoek uit.

Ik nodig u van harte uit om mee te doen aan dit onderzoek. Uit de gemeentelijke basisadministratie (GBA) van de gemeente Borne zijn willekeurig 2.700 inwoners geselecteerd voor dit onderzoek, waaronder u.

De gegevens van het onderzoek worden gebruikt om de informatie over spoorveiligheid zoveel mogelijk af te stemmen op de wensen en behoeften van de inwoners van Borne. Uw deelname aan dit onderzoek is dan ook erg belangrijk!

De vragenlijst telt ongeveer 25 vragen en kan in circa 10 minuten worden ingevuld. Er zijn geen goede of foute antwoorden, het is uw mening die van belang is. De resultaten van dit onderzoek worden anoniem verwerkt. Uw privacy is dan ook volledig gewaarborgd. Na afloop van het onderzoek zullen de resultaten bekend worden gemaakt via www.mijnborne2030.nl, www.spoorborne.nl, www.twenteveilig.nl en een bericht in de Bornse Courant.

De vragenlijst vindt u op www.startvragenlijst.nl/borne Intikken in de adresbalk boven in uw scherm. Intikken in Google of een andere zoekmachine werkt niet.

Vul daar uw persoonlijke inlogcode in:

<<inlogcode invoegen>>

Als u geen internet heeft kunt u een enquêteformulier toe laten sturen. U kunt dit opvragen via het gratis telefoonnummer 0800-40 50 60 2.

U kunt de vragenlijst invullen tot en met zondagavond 29 september. Onder de inzenders verloten we een aantal leuke prijzen waaronder een dinercheque, een NS dagkaart en een theaterbon van Kulturhus De Bijenkorf.

Als u nog vragen heeft naar aanleiding van deze brief of over het onderzoek, neem dan contact op met de helpdesk van I&O Research door te mailen naar helpdesk@ioresearch.nl of door te bellen naar het gratis telefoonnummer 0800-40 50 60 2.

Alvast hartelijk dank voor uw medewerking!

Hoogachtend,

de burgemeester van Borne,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'W' followed by a horizontal line and a small flourish.

mr. drs. R.G. Welten

Bijlage 2 Vragenlijst

1. In welke mate maakt u zich zorgen over problemen of risico's als gevolg van de volgende gebeurtenissen en onderwerpen op of rondom het spoor?

Ik maak mij zorgen over ...

- Een botsing tussen treinen, bijvoorbeeld door een wisselstoring
- Ongevallen door weigerende spoorwegovergangen (bijvoorbeeld mensen die door langdurige sluiting van de spoorbomen er onderdoor/langs gaan)
- Zelfdodingen
- Criminaliteit op en rondom het station
- Een treinongeval met gevaarlijke stoffen
- Anders, namelijk ...

Helemaal niet 1 2 3 4 5 In zeer grote mate, weet niet.

2. In welke mate maakt u zich momenteel zorgen over de veiligheid van u en/of uw gezin als gevolg van mogelijke gebeurtenissen of risico's op en rondom het spoor?

Helemaal niet 1 2 3 4 5 In zeer grote mate.

3. In hoeverre bent u het eens met onderstaande stellingen?

- De kans is groot dat er binnen nu en 5 jaar in mijn omgeving een ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen plaatsvindt
- Bij een ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen zal de materiele schade in de omgeving erg groot zijn
- Bij een ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen zullen veel mensen ernstige gezondheidsschade oplopen
- Bij een ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen zijn de gevolgen voor de gezondheid van mij en mijn gezin heel ernstig
- Een ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen zal mijn leven ernstig ontwrichten

Helemaal mee oneens 1 2 3 4 5 Helemaal mee eens, weet niet.

4. Heeft u onlangs iets gezien, gehoord of gelezen over wat u zou moeten doen wanneer er in uw omgeving op het spoor een ongeval met gevaarlijke stoffen plaatsvindt?

Ja – Nee

5. Via welk(e) medium (media) heeft u hierover iets gezien, gehoord of gelezen? (meerder antwoorden mogelijk)

- Bornse Courant
- Tubantia
- Televisie
- Radio
- Website
- Sociale media
- Applicatie voor smartphone / tablet (App)
- Brieven / folders aan huis
- Informatie-/ voorlichtingsbijeenkomst
- Anders, namelijk ...

Aanvinken

6. Van wie was deze informatie afkomstig?

- Gemeente Borne
- Provincie Overijssel
- Landelijke overheid
- Gezamenlijke hulpdiensten (Brandweer, Politie, Veiligheidsregio Twente, etc.)
- ProRail
- Nederlandse Spoorwegen (NS)
- Bedrijven die de goederen over het spoor vervoeren
- Belangengroepen (v.b. RONA)
- Deskundigen
- Anders
- Weet niet

7. Vond u deze informatie nuttig? En waarom?

Ja – Nee, weet niet

8. Welke van de mogelijke acties hieronder heeft u zelf al eens uitgevoerd om uzelf te informeren of voor te bereiden op een noodsituatie? (meerdere antwoorden mogelijk)

- Ik heb NL-Alert ingeschakeld op mijn telefoon
- Ik weet hoe ik de ventilatie in mijn huis kan uitschakelen
- Ik heb een noodpakket in huis
- Ik heb een flyer/folder met rampeninstructies in huis
- Ik heb de digitale risicokaart op internet bekeken
- Ik heb informatie opgevraagd/opgezocht over veiligheidsrisico's in mijn omgeving
- Ik heb een informatie-/voorlichtingsbijeenkomst bezocht over veiligheidsrisico's

Ja – Nee

9. In hoeverre vindt u dat u er zelf verantwoordelijk voor bent dat...

- U goed bent geïnformeerd over de risico's van spoorvervoer van gevaarlijke stoffen
- U goed bent voorbereid op een eventueel ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen
- U goed weet wat u moet doen om schade aan uw gezondheid en bezittingen te beperken, bij een ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen

Helemaal niet 1 2 3 4 5 Volledig

10. In hoeverre vindt u dat u dat de overheid verantwoordelijk is voor dat...

- U informatie heeft over de risico's van spoorvervoer van gevaarlijke stoffen
- U goed bent voorbereid op een eventueel ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen
- U goed weet wat u moet doen als er een ongeval op het spoor gebeurt met gevaarlijke stoffen, om schade aan uw gezondheid en bezittingen te beperken

Helemaal niet 1 2 3 4 5 Volledig

11. In hoeverre bent u het eens met onderstaande stellingen?

- Als de gemeente Borne mij voorziet van informatie doet ze dat open en volledig
- Ik heb er vertrouwen in dat de gemeente Borne er alles (wat binnen haar macht ligt) aan doet om haar inwoners een veilige leefomgeving te bieden
- Als ik informatie bij de gemeente Borne opvraag, krijg ik ook nuttige informatie

Helemaal mee oneens 1 2 3 4 5 Helemaal mee eens

12. Wilt u in de toekomst informatie ontvangen over... (meerdere antwoorden mogelijk)

- Hoe groot de kans op een treinongeval met gevaarlijke stoffen is?
- Welke gevaarlijke stoffen over het spoor vervoerd worden?
- Hoe vaak er treinen met gevaarlijke stoffen door Borne rijden?
- Waar u aanvullende informatie over dit onderwerp kunt krijgen of opvragen?
- Wat de mogelijke gevolgen voor gezondheid en bezittingen zijn?
- Wat overheid en bedrijven doen om de risico's te beperken?
- Welke voorbereidingen u kunt treffen om schade te beperken bij een ongeval?
- Wat u moet doen als er een dergelijk ongeval plaatsvindt in uw directe omgeving?
- Hoe u wordt gewaarschuwd bij een ongeval met gevaarlijke stoffen?

Ja – Nee

13. Door wie zou u geïnformeerd willen worden over het spoorvervoer van gevaarlijke stoffen? (meerdere antwoorden mogelijk)

- Gemeente Borne
- Provincie Overijssel
- Landelijk overheid
- ProRail
- Nederlandse Spoorwegen (NS)
- Bedrijven die gevaarlijke stoffen over het spoor vervoeren
- Gezamenlijke hulpdiensten (Brandweer, Politie, Veiligheidsregio Twente, etc.)
- Belangengroepen (v.b. RONA)
- Deskundigen
- Anders
- Weet niet

Aanvinken

14. Als het gaat over het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, via welke kanalen/media zou u informatie willen ontvangen? (meerdere antwoorden mogelijk)

- Lokale krant/ huis-aan-huisblad
- Website
- Digitale risicokaart op internet
- Applicatie voor smartphone of tablet (App)
- Facebook
- Twitter
- Digitale nieuwsbrief
- Brieven / folders aan huis
- Informatie- / voorlichtingsbijeenkomst
- Anders
- Weet niet

Aanvinken

15. Wanneer ik denk aan de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, dan...

- wordt ik angstig
- blijf ik rustig
- wordt ik boos
- baart dit mij zorgen
- laat mij dit koud

Helemaal niet 1 2 3 4 5 In zeer grote mate

16. In hoeverre bent u het eens met onderstaande stellingen?

16. In hoeverre bent u het eens met onderstaande stellingen?

- Als er in Borne een ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen plaatsvindt, heb ik er vertrouwen in dat ik hierop op de juiste manier kan reageren
- Ik acht mijzelf in staat om mij voor te bereiden op een mogelijk ongeval op het spoor met gevaarlijke stoffen
- Ik denk dat ik zelf bruikbare informatie kan vinden over de risico's met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor

Helemaal mee oneens 1 2 3 4 5 Helemaal mee eens, weet niet

17. Hoe groot acht u het nut van verschillende voorbereidingsmaatregelen?

- Ik geloof dat het nut heeft om concrete voorbereidingsmaatregelen te treffen, bijvoorbeeld door te controleren hoe ik de ventilatie in huis moet uitschakelen
- Ik geloof dat het nut heeft om mijzelf vooraf goed te informeren over de veiligheidsrisico's en wat te doen bij een dergelijk ongeval
- Ik geloof dat het nut heeft om te zorgen dat ik ten tijde van het ongeval gewaarschuwd kan worden, zoals het instellen van NL-Alert op mijn telefoon

Helemaal niet 1 2 3 4 5 In zeer grote mate, weet niet

18. Wat is uw geslacht

Man – Vrouw

19. Wat is uw leeftijd?

Open vraag

20. Wat is uw postcode?

21. Kunt u schatten hoever u hemelsbreed van het spoor af woont?

- 0-50 meter
- 50-150 meter
- 150-300 meter
- 300-500 meter
- Verder dan 500 meter

Aanvinken