

TNO Defensie en Veiligheid

ONGERUBRICEERD

Kampweg 5
Postbus 23
3769 ZG Soesterberg

www.tno.nl

T +31 34 635 62 11
F +31 34 635 39 77
info-DenV@tno.nl

TNO-rapport

TNO-DV 2009 C576

Risicocommunicatie door gemeenten

Datum	december 2009
Auteur(s)	dr. J.H. Kersholt M. Koenders
Opdrachtgever	BZK
Projectnummer	032.13618
Rubricering rapport	Ongerubriceerd
Titel	Ongerubriceerd
Samenvatting	Ongerubriceerd
Rapporttekst	Ongerubriceerd
Bijlagen	Ongerubriceerd
Aantal pagina's	24 (incl. bijlagen)
Aantal bijlagen	1

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© 2009 TNO

ONGERUBRICEERD

Samenvatting

Om de zelfredzaamheid van burgers bij rampen en incidenten te vergroten is het belangrijk dat mensen zich bewust worden van de risico's in hun eigen omgeving. In deze studie hebben we geïnventariseerd hoeveel gemeenten op dit moment hun burgers informeren over deze risico's, en zo ja, op welke manier zij dit doen. Daarnaast hebben we op basis van de literatuur over risicoperceptie, innovatieve vormen van risicocommunicatie bedacht die mensen bewust maken van de risico's die hen bedreigen en hen aanzetten tot voorbereidend gedrag.

Achtenveertig gemeenten werden aangeschreven en 21 gemeenten hebben daadwerkelijk de vragenlijst ingevuld en geretourneerd. Met name de gemeenten die het belang van risicocommunicatie inzien hebben de vragenlijst ingevuld, waardoor de resultaten waarschijnlijk een positiever beeld schetsen dan daadwerkelijk het geval is.

Uit de resultaten bleek dat de helft van de onderzochte gemeenten een eigen interventie voor de communicatie van risico's heeft ontwikkeld. De andere helft heeft zich aangesloten bij de nationale Denk Vooruit campagne van de nationale overheid en wijst burgers via onder andere folders, de gemeentesite en de gemeentegids op deze campagne.

Of mensen zich wel of niet voorbereiden op rampen hangt meer samen met de mate waarin men zich zorgen maakt dan met kennis van feitelijke risico's. Om ook deze affectieve kant van risicoperceptie aan te spreken zouden interventies ontwikkeld moeten worden die een directe affectieve reactie oproepen.

Een van de mogelijkheden om mensen de gevolgen van een ramp of incident te laten ervaren is om oefeningen te doen in een virtuele wereld. Een andere manier is om risico's te communiceren via verhalen. Met verhalen communiceren mensen niet alleen kennis maar ook de emotionele betekenis van een gebeurtenis. Deze vormen van risicocommunicatie maken mensen wellicht meer bewust van risico's op een ramp of incident.

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	2
1	Inleiding.....	4
1.1	Doel van de studie.....	4
1.2	Aanpak.....	5
1.3	Leeswijzer.....	5
2	Risicocommunicatie door gemeenten: stand van zaken	6
2.1	Aanpak.....	6
2.2	Resultaten	7
2.3	Conclusie	10
3	Risicobeoordelingen.....	11
3.1	Risico en gevoel.....	12
3.2	Conclusie	14
4	Nieuwe technologieën voor risicocommunicatie.....	15
4.1	Serious gaming	15
4.2	Risicocommunicatie via verhalen	16
4.3	Conclusie	17
5	Conclusies	18
6	Referenties	19
7	Ondertekening.....	21
	Bijlage(n)	
	A Vragenlijst risicocommunicatie	

1 Inleiding

Recente rampen als de vuurwerkramp in Enschede, de Nieuwjaarsbrand in Volendam en de vliegtuigcrash in Haarlemmermeer laten zien dat de zelfredzaamheid van burgers belangrijk is voor het minimaliseren van het aantal slachtoffers. In tegenstelling tot de veelgehoorde opvatting dat mensen bij het optreden van een ramp in paniek raken, is dit meestal toch niet het geval. Burgers blijken grotendeels rationeel te handelen en zijn ook bereid om anderen in hun omgeving de helpende hand toe te steken. Door deze zelfredzaamheid wordt ongeveer driekwart van de overlevenden bij rampen in veiligheid gebracht door zichzelf of anderen (Starman en Oberije, 2006). Het overige kwart wordt door de officiële hulpdiensten gered.

Om de zelfredzaamheid van burgers te vergroten heeft de overheid een project opgestart waarin concrete acties ('sporen') in gang worden gezet. Het eerste spoor is het versterken van risicobewustzijn. De landelijke 'Denk Vooruit' campagne stimuleert mensen om na te denken over de mate waarin zij zijn voorbereid op noodsituaties.

De aanschaf van een noodpakket is daarbij de concrete actie die wordt aangereikt. Binnen het tweede spoor zijn vier pilots opgezet door veiligheidsregio's en gemeenten waarin onderzocht wordt hoe mensen aangezet kunnen worden tot handelen, zoals het daadwerkelijk aanschaffen van een noodpakket of het lezen van de risicowijzer. In het derde spoor wordt onderzoek naar 'best practices' op het gebied van zelfredzaamheid gestimuleerd.

In aanvulling op de landelijke 'Denk Vooruit' campagne ontwikkelen gemeenten op lokaal en regionaal niveau instrumenten die inzoomen op de lokale risico's (zoals de risicowijzer in Groningen). Gemeenten kunnen daarbij gebruik maken van de risicokaart waarin is aangegeven welke specifieke risicobronnen zich in de gemeente bevinden. Deze aanvulling is van groot belang omdat burgers zich vooral willen richten op de voor hen relevante risico's.

De vraag daarbij is nog wel welke risico's gecommuniceerd zouden moeten worden.

Uit onderzoek door TSN NIPO (Drunen & Boonstra, 2007) onder de burgers in Groningen blijkt dat zij het woord 'risico' eerder associëren met bijvoorbeeld 'verkeer' en niet met overstromingen, lekkende kernreactoren of een ontsnappende gifwolk. Slechts 3% van de mensen denkt bij het woord 'risico' aan rampen.

Dit neemt niet weg dat uit hetzelfde onderzoek blijkt dat burgers wel graag beter willen worden voorgelicht over risico's en dat zij behoefte hebben aan meer informatie.

1.1 Doel van de studie

Het doel van de huidige studie is tweeledig. In de eerste plaats willen we een overzicht geven hoeveel gemeenten op dit moment hun burgers informeren over risico's in hun omgeving en zo ja, op welke manier zij dit doen. Dit gedeelte van het onderzoek richt zich dus op de huidige praktijk.

Het tweede doel van deze studie is om aan de hand van de literatuur over risicoperceptie en risicocommunicatie innovatieve vormen uit te denken die mensen bewuster maken van de risico's die hen bedreigen en hen aanzetten tot voorbereidend gedrag. Aangezien de huidige campagnes vooral de cognitieve kant van de risicoperceptie van de burger hebben aangesproken, bespreken wij in dit rapport instrumenten die meer op de affectieve kant inspelen.

1.2 Aanpak

Om te inventariseren wat Nederlandse gemeenten op dit moment doen aan risicocommunicatie hebben we 48 gemeenten gevraagd een vragenlijst in te vullen. We hebben gevraagd naar de manier waarop zij risico's communiceren, waarom zij wel/niet communiceren en hoe de interventies er precies uitzien qua inhoud en vorm. Op basis van een literatuurstudie hebben we de belangrijkste psychologische concepten rond risicoperceptie in kaart gebracht. Er is al redelijk veel onderzoek uitgevoerd naar risicoperceptie en de vertaling naar risicocommunicatie (bijvoorbeeld de Handreiking Risicocommunicatie van BZK en de Wegwijzer Risicocommunicatie van het Interprovinciaal Overleg). Dit eerdere onderzoek heeft zich echter primair gericht op de cognitieve kant van risicoperceptie. Uit recent besliskundig onderzoek zijn er steeds meer aanwijzingen dat het gevoel ten aanzien van risico's een uiterst belangrijke rol speelt bij zowel risicobewustwording als het treffen van voorbereidingen. Om deze reden hebben we ons primair gericht op de affectieve kant van risicoperceptie. Op basis van (interne) brainstormsessies zijn twee aanvullende manieren voor risicocommunicatie bedacht: een communicatietool gebaseerd op verhalen en serious gaming.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 presenteren we de resultaten van het vragenlijstonderzoek. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de belangrijkste affectieve mechanismen bij risicoperceptie en in hoofdstuk 4 geven we de twee nieuwe manieren voor risicocommunicatie weer.

2 Risicocommunicatie door gemeenten: stand van zaken

Via de Wet Rampen en Zware Ongevallen (WRZO) zijn gemeenten verplicht om er voor te zorgen dat inwoners informatie krijgen over rampen en zware ongevallen die hen kunnen treffen. Niet bekend is hoeveel gemeenten dat ook daadwerkelijk doen en indien dat wel het geval is op wat voor manier die informatie dan wordt gecommuniceerd.

Om dit in kaart te brengen hebben wij een vragenlijstonderzoek uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek was om een beeld te krijgen of gemeenten risico's communiceren, wat zij dan communiceren, waarom zij wel/niet communiceren en hoe de interventies er uitzien qua inhoud en vorm.

2.1 Aanpak

2.1.1 Gemeenten

We hebben achtenveertig gemeenten aangeschreven met het verzoek om de vragenlijst in te vullen. Van deze 48 gemeenten hebben 21 gemeenten de vragenlijst ingevuld terug gestuurd:

Abcoude	- Losser
Almere	- Maastricht
Borsele	- Middelburg
Coevoorden	- Nijmegen
Ede	- Soest
Eemsmond	- Uitgeest
Harlingen	- Urk
Heerenveen	- Utrecht
Helden	- Venlo
Hoogezand Sappemeer	- Zandvoort
	- Zoeterwoude

Het is opgevallen dat verschillende gemeenten die de vragenlijst uiteindelijk niet hebben ingevuld, veelal aangaven nog weinig te doen aan risicocommunicatie en zij vonden het daarom niet zinvol de vragenlijst in te vullen. Gemeenten die wel actief bezig zijn met risicocommunicatie waren vaker bereid om mee te werken. Hierdoor is het waarschijnlijk dat de resultaten een vertekend beeld geven van de mate waarin gemeenten actief risico's communiceren naar de burgers. Het percentage gemeenten dat actief risico's communiceert zal door de 'responder-bias' in dit onderzoek hoger uitvallen dan dat dit percentage in werkelijkheid, over alle Nederlandse gemeenten bezien, zal zijn.

2.1.2 Procedure

Van de 48 gemeenten hebben we eerst de afdeling communicatie telefonisch benaderd met de vraag of zij mee wilden werken aan dit onderzoek. Op dit gesprek volgde een e-mail met meer achtergrondinformatie over het onderzoek en de vragenlijst (bestaande uit 15 vragen, zie bijlage 1 voor een overzicht). In eerste instantie wilden we de gemeenten telefonisch interviewen, maar een aantal gemeenten gaf te kennen dat zij graag de vragenlijst van tevoren wilden hebben omdat zij met collega's wilden

overleggen. Vandaar dat de vragenlijst uiteindelijk door de gemeenten zelf is ingevuld en teruggestuurd.

2.2 Resultaten

In tabel 1 is weergegeven hoe de gemeenten geantwoord hebben. Per antwoordoptie is weergegeven hoeveel procent van de gemeenten dat antwoord heeft gegeven. Bij een aantal vragen waren er meerdere antwoordopties mogelijk, daarom tellen die percentages niet op tot 100%, maar komen deze hoger uit.

Tabel 1 Overzicht van de resultaten van het vragenlijstonderzoek.

Vraag	Opties	Percentage
Zijn er eigen interventies gedaan?	Ja	50%
	Nee	50%
Op welke manier worden burgers voorgelicht?	Folders	45%
	Krant	25%
	Internet	55%
	Gemeentegids	30%
	Voorlichtingsbijeenkomst	10%
Wat wordt er gecommuniceerd?	Risico's	95%
	Handelingsperspectieven	90%
Met welke instanties is er samengewerkt?	Politie/brandweer	60%
	Overig	25%
	Niet	15%
Is er onderzocht aan welke informatie de burger behoefte heeft?	Ja	15%
	Nee	85%
Is er samengewerkt met andere gemeenten?	Ja	55%
	Nee	45%
Wat is het doel van de interventie?	Risicobewustzijn	100%
	Gedragsverandering	35%
Zijn de gecommuniceerde risico's specifiek of generiek voor de gemeente?	Specifiek	25%
	Algemeen	40%
	Beide	30%
	Geen	5%
Zijn er interventies specifiek gericht op verminderd zelfredzamen?	Ja	30%
	Nee	70%
Zijn de interventies gericht op andere specifieke groepen?	Ja	15%
	Nee	85%

Is risicocommunicatie een belangrijk punt in het gemeentebestuur?	Ja	75%
	Nee	25%
Is er in uw gemeente een verhoogd risico op een bepaalde ramp?	Ja	60%
	Nee	40%
Wordt risicocommunicatie actief aangemoedigd vanuit de nationale overheid?	Ja	40%
	Enigszins	15%
	Nee	45%

2.2.1 *Interventies gemeenten*

De helft van de onderzochte gemeenten heeft een eigen interventie ontwikkeld om risico's te communiceren naar de burgers. De andere helft heeft zich aangesloten bij de nationale Denk Vooruit campagne van de nationale overheid en wijst burgers via onder anderen folders, de gemeentesite en de gemeentegids op deze campagne. Deze gemeenten hebben geen eigen campagne ontwikkeld die specifiek op de gemeente van toepassing is. Regiospecifieke risico's worden daarom ook niet gecommuniceerd. De andere helft van de gemeenten heeft naast zich te hebben aangesloten bij de bestaande 'Denk Vooruit' campagne, ook nog eigen initiatieven ontwikkeld. De inhoud van de interventies komt sterk overeen. Het grootste deel van de gemeenten benoemt met welke rampen en calamiteiten de burger te maken kan krijgen en er wordt per ramp of calamiteit aangegeven welke handelingsperspectieven de burger heeft. Alle gemeenten noemen bewustwording als belangrijkste doel van de interventies, gevolgd door gedragsverandering. Gemeenten kunnen echter moeilijk aangeven welk gedrag zij dan graag willen zien.

De vorm van de interventies komt onderling ook sterk overeen. Alle geïnterviewde gemeenten hebben foldermateriaal waarin de burger wordt voorgelicht en op de gemeentewebsite wordt ook door alle gemeenten aandacht besteed aan risicocommunicatie. Slechts drie gemeenten hebben voorlichtingsavonden georganiseerd voor de burgers, en één gemeente heeft zelfs een voorlichtingsfilm gemaakt.

Vijftien procent van de gemeenten heeft van te voren onderzocht aan welke informatie de burger behoefte heeft en om welke risico's de burgers zich zorgen maken. Bij het ontwikkelen van de interventies is vervolgens rekening gehouden met de behoeften van de burgers en zijn die risico's gecommuniceerd waarvan de burger aangaf er meer informatie over te willen.

Veertig procent van de ondervraagde gemeenten richt de voorlichting alleen op algemene risico's en niet op risico's die specifiek voor de gemeenten gelden. De algemene risico's zijn de risico's die voor Nederland in het algemeen gelden. Daarnaast richt vijftientwintig procent van de gemeenten haar interventie uitsluitend op risico's die specifiek gelden binnen de gemeente, de overige gemeenten (35%) communiceren zowel de algemene landelijke risico's als de lokale risico's.

2.2.2 *Prioriteit risicocommunicatie*

De reden die veel gemeenten geven voor het feit dat zij risico's communiceren is de wettelijke verplichting die hen is opgelegd vanuit de Wet Rampen en Zware Ongevallen (WRZO). Vijftientwintig procent van de gemeenten geeft aan dat risicocommunicatie simpelweg geen belangrijk punt op de agenda is. Vijfenveertig procent geeft aan dat

risicocommunicatie actief wordt aangemoedigd vanuit de overheid, met name door middel van de nationale Denk Vooruit campagne, waar gemeenten bij kunnen aanhaken.

Opvallend is dat alle gemeenten die aangeven dat zij geen verhoogd risico lopen op een bepaald soort ramp, ook vrij weinig doen aan risicocommunicatie naar de burger toe. Hoewel dit niet met zoveel woorden door de gemeenten wordt gezegd, lijkt de prioriteit die risicocommunicatie heeft samen te hangen met het risico dat de gemeente loopt en eerdere ervaring met rampen en calamiteiten. Hieruit blijkt dat het verhogen van de risicoperceptie niet alleen van belang is om burgers te laten handelen, maar dat dit ook een belangrijke factor is wanneer het gaat om het al dan niet nemen van maatregelen door gemeenten.

2.2.3 *Specifieke groepen*

Gemeenten houden in de risicocommunicatie over het algemeen weinig rekening met specifieke bevolkingsgroepen. Van de geïnterviewde gemeenten geeft 35% aan dat zij specifiek voorlichtingsmateriaal hebben ontwikkeld voor verminderd zelfredzamen. Hierin worden verminderd zelfredzamen enerzijds ingelicht over hoe zij zich kunnen voorbereiden op rampen en calamiteiten en anderzijds wordt toegelicht op welke manier de gemeente rekening houdt met verminderd zelfredzamen ten tijde van een ramp of calamiteit. Ook worden burgers in het algemeen er op geattendeerd dat zij zich bewust moeten zijn van mensen in hun eigen omgeving die zich minder makkelijk op eigen kracht kunnen redden als er zich een ramp of calamiteit voordoet. De andere 65% van de gemeenten geeft echter aan nog geen specifieke voorlichting te hebben voor verminderd zelfredzamen. De reden die hier voor wordt gegeven is over het algemeen dat men er nog niet aan toe is gekomen en zelfs een gemeente die aangeeft dat de term 'verminderd zelfredzamen' stigmatiserend is, en dat een aparte interventie alleen maar zou bijdragen aan deze stigmatisering.

Over het algemeen houden gemeenten ook weinig rekening met andere doelgroepen. Drie gemeenten geven aan dat zij folders in andere talen hebben uitgegeven, om met name de Arabische en Turkse bevolkingsgroepen te kunnen bereiken.

2.2.4 *Best practice: Gemeente Maastricht*

Van de geïnterviewde gemeenten, is de gemeente Maastricht het actiefst bezig met risicocommunicatie naar de burger. Zo geeft de gemeente regelmatig voorlichtingsavonden en hebben zij zelfs een film gemaakt die mensen bewust moet maken van de risico's en hun verantwoordelijkheden ten tijde van een overstroming. Ook de inhoud van de boodschap is opvallend in de Maastrichtse campagne. Er wordt door de gemeente duidelijk aangegeven dat burgers nodig zijn als er een ramp plaatsvindt en met name als er een overstroming plaatsvindt. De gemeente komt er eerlijk voor uit dat zij niet in staat is om alles alleen te doen en dat de hulp van de burger daarom hard nodig is. Zo wordt duidelijk gemaakt dat in het geval van een overstroming, de burgers nodig zijn om zandzakken te sjouwen en op andere manieren een helpende hand te bieden. Ook op andere manieren wordt er aangestuurd op de eigen verantwoordelijkheid van de burger. Zo wordt de burger in een voorlichtingsfilm, brochure en bijeenkomsten verteld dat als de gemeenten de burger adviseert het gebied te verlaten vanwege een dreigende overstroming het de eigen verantwoordelijkheid van de burger is of zij dit advies wel of niet opvolgt. Wanneer de burgers weigeren het gebied te verlaten, dan zijn zij op zichzelf aangewezen en kan de hulpverlening in principe niets meer voor hen doen. De communicatie van de gemeente Maastricht is dus heel helder en open en men geeft duidelijk aan waar de verantwoordelijkheid en hulpverlening van de overheid stopt en waar die van de burger begint.

2.3 Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat de helft van de onderzochte gemeenten een eigen interventie voor de communicatie van risico's heeft ontwikkeld. De kanttekening die hier echter bij gemaakt moet worden is dat het zeer goed mogelijk is dat er een vertekening in deze resultaten zit, aangezien 27 van de 48 aangeschreven gemeenten de vragenlijst niet heeft ingevuld. Uit een aantal reacties dat wij terug kregen, was op te maken dat de non-responders over het algemeen nog niet veel aan risicocommunicatie hadden gedaan en daarom aangaven het niet zinvol te vinden de vragenlijst in te vullen. Het is daarom waarschijnlijk dat landelijk gezien een kleiner percentage van de gemeenten actief risico's communiceert en eigen interventies heeft ontwikkeld dan in onze steekproef naar voren komt.

Het daadwerkelijk communiceren van risico's lijkt in belangrijke mate samen te hangen met specifieke risico's die een gemeente loopt en het al dan niet in het verleden geconfronteerd zijn met een ramp of calamiteit. Gemeenten als Maastricht en Middelburg, die in het verleden te maken hebben gehad met overstromingen, zijn veel intensiever met risicocommunicatie bezig dan gemeenten die geen ervaring hebben met dergelijke situaties, zoals bijvoorbeeld Uitgeest of Urk. Ook blijkt dat de gemeenten die aangeven geen verhoogd risico te lopen op een bepaalde ramp in mindere mate risico's communiceren.

Verder wordt er bij de risicocommunicatie op dit moment nog weinig rekening gehouden met specifieke bevolkingsgroepen zoals verminderd zelfredzamen en allochtonen. Ook wordt er nauwelijks geïnventariseerd aan welke informatie de burger zelf behoefte heeft.

Al met al laten deze resultaten zien dat niet alle gemeenten doordrongen zijn van de noodzaak om gemeentespecifieke risico's te communiceren met hun inwoners. Ook gemeenten zouden dus meer gestimuleerd moeten worden om bewust na te denken over risico's en manieren om dit op effectieve wijze met hun inwoners te communiceren.

3 Risicobeoordelingen

Burgers hoeven niet passief te wachten totdat zij informatie vanuit hun gemeente krijgen, maar kunnen ook zelf via het internet informatie vinden over risico's op rampen en calamiteiten. Zo verschaft de risicokaart een overzicht van de risicobronnen op gemeenteniveau (www.risicokaart.nl). Op deze risicokaart worden geen waarschijnlijkheden weergegeven, maar alleen de risicobronnen¹. Men kan dus alleen achterhalen welke rampen en calamiteiten zich mogelijk voor kunnen doen, maar niet wat de kansen zijn.

In 2007 is een onderzoek uitgevoerd naar de risicobeleving in de provincie Groningen, waarin ook is gevraagd naar de digitale risicokaart (Drunen en Boonstra, 2007). Uit dit onderzoek bleek dat slechts 24% van de inwoners de site met de digitale risicokaart kende en dat 8% er wel eens gebruik van had gemaakt. Daarnaast waren de inwoners ook niet erg tevreden over de site. Hoewel de risicokaart inmiddels wel enigszins is aangepast lijkt deze toch onvoldoende te voorzien in de behoefte van burgers aan risico-informatie.

Om feitelijke risico's te vinden zou men wel de Nationale Risicobeoordeling (NRB) kunnen raadplegen. Hierin worden risico's geschat op basis van waarschijnlijkheid (van zeer onwaarschijnlijk tot zeer waarschijnlijk) en de ernst van de (negatieve) gevolgen. De ernst is de geaggregeerde score van een scenario op tien criteria die gezamenlijk de vijf vitale belangen van de Nederlandse samenleving beslaan (territoriale veiligheid, fysieke veiligheid, economische veiligheid, ecologische veiligheid en sociale en politieke veiligheid).

Om de schijnzekerheid van kansen te vermijden is men geneigd om verbale kansinschattingen te geven. In de NRB worden bijvoorbeeld kansen tussen 0.50 en 1 als 'zeer waarschijnlijk' geclassificeerd en tussen 5 en 50 als 'waarschijnlijk'. In andere studies worden numerieke kansen echter op andere wijze omgezet naar verbale aanduidingen. De IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), bijvoorbeeld, ziet een kans groter dan .66 als 'likely' en een kans groter dan .90 als 'very likely' (Budescu, Broomell & Por, 2009). Bovendien blijkt uit psychologisch onderzoek dat mensen zeer uiteenlopende opvattingen hebben over de betekenis van verbale risicoaanduidingen (Budescu & Wallsten, 1985). Vaak wordt ten onrechte aangenomen dat iedereen verbale kansaanduidingen op dezelfde manier interpreteert. Dit kan gemakkelijk leiden tot miscommunicatie.

Voor calamiteiten die vaker voorkomen kunnen risico's ook worden weergegeven als frequentistische kansen. Dergelijke kansen zijn bijvoorbeeld te vinden op de website van Consument en Veiligheid waar per categorie (bijvoorbeeld brand of kinderen) kan worden opgevraagd hoe vaak ongevallen voorkomen. De schatting van deze risico's is gebaseerd op de frequentie van het voorkomen van de calamiteit in het verleden.

Frequentistische kansen kunnen vaak alleen worden gegeven voor kleinere (veel voorkomende) incidenten. In tegenstelling tot grootschalige rampen worden vele activiteiten waar zich kleinere incidenten bij voor kunnen doen vrijwillig ondernomen (klussen, zwemmen) en ervaart men meer controle over de situatie (autorijden versus vliegen). Bij dit soort calamiteiten blijkt dat scenario-informatie

¹ Risico's worden bij de risicokaart zelfs fors afgezwakt. Zo staat er: "De overheid is overigens verplicht informatie te geven over mogelijke risico's. De kans dat er daadwerkelijk calamiteiten plaatsvinden is door voorzorgsmaatregelen van bedrijven en overheid uiterst klein." (www.risicokaart.nl, gedownload op 23 juli 2009). De vraag is of een dergelijke formulering bijdraagt aan het bevorderen van de zelfredzaamheid van burgers.

(manieren waarop de calamiteit op zou kunnen treden) een grotere invloed heeft op de risicobeoordeling dan frequentie-informatie (Hendrickx, Vlek & Oppewal, 1989). Wellicht kunnen mensen hun eigen rol beter verbeelden in scenario's van kleinere calamiteiten dan van grootschalige rampen waardoor de impact op de risicoperceptie groter wordt.

3.1 Risico en gevoel

Het is inmiddels algemeen bekend dat de perceptie van risico's niet overeen hoeft te komen met feitelijke risico's. Tabel 2 geeft een overzicht van de factoren die van invloed zijn op de mate waarin mensen een risico acceptabel vinden. Opvallend in deze tabel is dat de mate waarin mensen een risico minder acceptabel vinden samenhangt met negatieve gevoelens ten opzichte van de mogelijke gebeurtenis. Mate van bedreigendheid bijvoorbeeld: Dood door haai roept *meer zorgen* op dan een feitelijk groter risico zoals hartfalen.

Tabel 2 Factoren die van invloed zijn op risicoacceptatie (uit Wegwijzer Risicocommunicatie, 2006)

Mate van bedreigendheid Wat is erger, opgegeten worden door een haai of sterven aan hartfalen? Hartfalen is de waarschijnlijker doodsoorzaak. Maar de afschrikking van 'dood door haai' roept meer zorgen op. Hoewel er in ons land meer mensen sterven aan hartziekten, brengt kanker meer angst bij mensen te weeg, omdat kanker als doodsoorzaak zeer bedreigend is. Hierdoor roepen risico's die tot kanker kunnen leiden, zoals straling en bepaalde chemische stoffen veel angst op. Bedreiging is een duidelijk aspect van de intuïtieve risicobeoordeling.	Nieuw of oud risico? Toen BSE de kop opstak in Duitsland liet een opinieonderzoek zien dat 85% van de burgers dit zag als een ernstige bedreiging van de volksgezondheid. Eenzelfde studie in Engeland, waar BSE al gemeengoed is geworden en al ruim 100 personen zijn overleden aan de gevolgen, toonde dat maar 40% van het publiek dit zag als een ernstige bedreiging van de volksgezondheid. Nieuwe risico's worden vaak als meer bedreigend gezien dan oude.
Controle De meeste mensen voelen zich tamelijk zeker achter het stuur van hun auto. Het vertrouwde gevoel van het stuurwiel in onze handen geeft het idee dat we controle hebben over wat er gebeurt. Dit geldt ook in een breder kader bij de risicobesluitvorming. Enig gevoel van controle over dat proces leidt er toe dat een risico als minder ernstig wordt beoordeeld, dan wanneer men geen enkele invloed op de besluitvorming kan uitoefenen.	Vertrouwen Onderzoek laat zien dat we banger zijn voor risico's naarmate we de personen die ons zouden moeten beschermen tegen deze risico's minder vertrouwen, of naarmate we minder vertrouwen hebben in de personen of organisaties die ons aan het risico blootstellen, of naarmate we minder vertrouwen hebben in de personen die met ons communiceren over risico's.
Man-made of natuurlijk risico? Stralingsbronnen als een kernreactor roepen vaak meer bezorgdheid op dan de straling van de zon, ondanks dat dit laatste een veel groter risico vormt voor sterfte aan huidkanker. Toch wordt deze	Kinderen In het verlengde van de genetisch bepaalde drang tot overleven (het motief voor het maken van risicobeoordelingen) hebben mensen de drang tot voortplanting. In dit licht

natuurlijke straling als minder zorgelijk ervaren dan de door menselijk handelen veroorzaakte straling.	is het niet verwonderlijk dat een risico voor kinderen (bijvoorbeeld asbest in een school, of de ontvoering van een kind) als erger wordt beleefd dan soortgelijke risico's voor volwassenen.
Risicobewustzijn Naarmate we ons meer bewust zijn van een risico maken we ons er ook meer zorgen over. Nieuwe risico's als SARS en vogelgriep krijgen veel meer media-aandacht en roepen meer zorgen op dan de gewone griep, terwijl gewone griep jaarlijks vele duizenden levens eist en SARS en vogelgriep niet.	Keuze Een risico waarvoor we zelf kiezen komt minder riskant over dan een risico dat ons wordt opgedrongen. Als je zelf mobiel belt vanuit de auto maak je je daar geen zorgen over. Als je een collega-automobilist mobiel ziet bellen dan vind je je wellicht op over het risico waaraan deze persoon jou blootstelt.
Kan mij dit ook overkomen? Een risico lijkt groter als jezelf of een naaste kans loopt om slachtoffer te worden. Stel dat 1 flesje mineraalwater uit een partij van 1 miljoen flessen is vergiftigd en dat je zo'n flesje water hebt. De kans dat je sterft is heel klein: een op een miljoen. Toch voelt het als een groot risico om een flesje open te trekken en op te drinken omdat jijzelf die ene zou kunnen zijn.	De trade-off tussen voordelen en risico's Sommige onderzoekers zijn de mening toegedaan dat de trade-off tussen de voordelen en de nadelen van een activiteit bepaalt of we ons er zorgen over maken of niet. Als bepaald gedrag of keuze een voordeel met zich meebrengt, dan lijkt het risico van dat gedrag of die keuze kleiner. Ziet men daar en tegen geen enkel voordeel, dan lijkt het risico groter.

Uit recent onderzoek blijkt inderdaad dat risico-inschattingen niet alleen worden gevormd door cognities (kennis van kansen of consequenties) maar ook door gevoelens (Slovic, Finucane, Peters & MacGregor, 2004; Loewenstein, Weber, Hsee & Welch, 2001). Hoewel de cognitieve evaluatie en de gevoelskant vaak gelijk op gaan, kunnen beide uitkomsten ook geheel uiteen lopen. Zo kan iemand weten dat het ongevalrisico bij vliegvluchten klein is (wereldwijd ongeveer 1000 slachtoffers per jaar, www.duurzameluchtvaart.nl), maar toch bang zijn, terwijl slechts weinig mensen zich wat aantrekken van risico's die veel groter zijn, zoals deelname aan het wegverkeer (alleen al in Nederland 830 slachtoffers in 2006, www.veiligheid.nl). Een verschil tussen een ongeval met een vliegtuig of met een auto is de omvang (het aantal slachtoffers dat in één keer wordt getroffen), maar ook de beheersbaarheid (bij het besturen van de auto heeft men gevoel van controle). Gevoelens ten aanzien van een risico worden door andere factoren beïnvloed dan kans en ernst. Zo zullen gevoelens van ongerustheid toenemen als gevolgen heel gemakkelijk en helder gevisualiseerd kunnen worden. Johnson, Hershey, Meszaros & Kunreuther (1993) vonden bijvoorbeeld dat mensen meer wilden betalen voor een reisverzekering die ook overlijden door een terroristische aanslag dekte dan een verzekering die 'alle mogelijke oorzaken' dekte. In het laatste geval is een terroristische aanslag impliciet ook gedekt, maar wordt het zeer gemakkelijk voor te stellen scenario van een terroristische aanslag niet getriggerd.

Verschillende studies geven aan dat de relatie tussen risicoperceptie en voorbereiding zeer zwak is (Miceli, Sotgiu & Settanni, 2008; Siegrist & Gutscher, 2006). Als iemand een hoge risicoperceptie heeft, leidt dit dus niet direct tot voorbereidingsmaatregelen. Echter, de zwakke relatie lijkt vooral te gelden voor de relatie tussen het cognitieve element van risicoperceptie en voorbereiding en niet zozeer voor de relatie tussen de gevoelens die men ten aanzien van het risico heeft en voorbereiding. Ook in een onderzoek van Miceli et al. (2008) werd er geen relatie gevonden tussen kennis over de exacte kans op een overstroming en voorbereiding, maar wel tussen de mate waarin mensen zich zorgen maakten en angstig waren voor overstroming en voorbereidingsmaatregelen. Ook Weinstein en collega's (2000) rapporteerden dat personen die veel angst voelden tijdens een eerder ervaren ramp en die ook angstig werden als ze er aan terugdachten, meer voorzorgsmaatregelen hadden getroffen dan mensen die deze gevoelens niet hadden (Weinstein, Lyon, Rothman & Cuite, 2000). Rüstemli en Karanci (1999) vonden een gelijksoortig verband tussen angst en voorzorgsmaatregelen.

3.2 Conclusie

Risico's worden op dit moment nog niet eenduidig gecommuniceerd: in de NRB staan kansen en verbale aanduidingen weergegeven, kleinere calamiteiten worden frequentistisch aangeduid en in de risicokaart worden alleen de bronnen vermeld. Bij elke presentatievorm kunnen specifieke interpretatieproblemen ontstaan waardoor risico's niet eenduidig worden opgevat.

Naast kennis van kans en ernst, wordt de perceptie van een risico ook beïnvloed door affectieve reacties op een risico. Hoewel cognities en affect vaak eenzelfde richting uitwijzen, kunnen zij ook uit de pas lopen en wordt bijvoorbeeld een irreële angst gevoeld. In dergelijke gevallen is het niet voldoende om nogmaals de objectieve risico's te noemen omdat de affectieve dimensie wordt beïnvloed door geheel andere factoren, zoals de mate waarin negatieve consequenties gevisualiseerd kunnen worden. Zelfredzaamheid tijdens een ramp kan worden bevorderd door een goede voorbereiding. Voorbereidingsgedrag blijkt echter vooral samen te hangen de mate waarin men zich zorgen maakt over de mogelijkheid van een ramp. Om die reden is het raadzaam om aanvullende interventies te ontwerpen die meer aansluiten bij deze gevoelsmatige kant van risicoperceptie.

4 Nieuwe technologieën voor risicocommunicatie

Zoals we in hoofdstuk 3 hebben aangegeven wordt de perceptie van een risico niet alleen bepaald door kennis van kansen en consequenties, maar ook door de affectieve evaluatie van een risico. Affectieve reacties ontstaan automatisch en analytische interventies zullen daar weinig effect op hebben. Zeggen dat de kans op een vliegtuigongeval gering is zal vliegangst niet verminderen. Om ook de affectieve kant van risicoperceptie aan te spreken zouden interventies ontwikkeld moeten worden die een directe affectieve reactie oproepen.

Eén van de mogelijkheden om mensen de gevolgen van een ramp of incident te laten ervaren is om oefeningen te doen in een virtuele wereld. Omdat mensen de consequenties van een ramp of incident kunnen ervaren, zullen affectieve reacties worden opgeroepen wat wellicht het daadwerkelijke voorbereiden op een ramp stimuleert. Een variant hierop is het presenteren van verhalen of filmpjes.

4.1 Serious gaming

De mate waarin mensen een risico gemakkelijk en helder kunnen visualiseren bepaalt of mensen actie gaan ondernemen en zich voor gaan bereiden (Weinstein, 1989). Men moet zich een levendige voorstelling kunnen maken van het risico en de gevolgen. Mensen die eerder een ramp hebben meegemaakt hebben daarom ook een veel sterkere risicoperceptie en nemen eerder en meer voorzorgsmaatregelen dan mensen die deze ervaring niet hebben (Van Duin, Bezuiven, Rosenthal, & Baard, 1995). Echter in Nederland komen weinig rampen voor en voor grootschalige oefeningen waarbij burgers betrokken worden is daarom weinig noodzaak. Bovendien is dit zeer kostbaar. Toch zou het zeer zinvol zijn om mensen te laten beleven welke problemen ze tegenkomen als er zich een ramp of calamiteit voordoet, en te laten zien dat een deel van deze problemen beter op te lossen is als men zich voorbereidt. Het is niet haalbaar om de burger dit in een 'real-life' situatie te leren, maar virtueel zou dit wellicht wel kunnen door middel van 'serious gaming'. Bij serious gaming gaat het niet om entertainment, maar staat een nuttige toepassing centraal. De toepassingen zijn zeer divers en kunnen variëren van educatie in een gaming omgeving tot het oefenen van hulpverlening bij een terroristische aanslag.

Serious gaming heeft inmiddels ook de aandacht van de overheid getrokken en er wordt uitgezocht wat de toepasbaarheid hiervan is op gebieden als onderwijs, defensie en veiligheid en de gezondheidszorg. Op het gebied van rampen is de serious game Habbo ontwikkeld (Bosch-Overduin, 2009). Habbo is met gemiddeld 950.000 unieke bezoekers per maand de grootste virtuele community in Nederland voor tieners en volwassenen. De jongeren krijgen in het virtuele Habbo-hotel te maken met een aantal rampenoefeningen. Het doel van deze oefeningen is dat jongeren leren hoe ze zich het beste kunnen voorbereiden op noodsituaties. Of het beoogde doel met deze serious game bereikt wordt, moet nog worden geëvalueerd.

Dat een serious game gedragsverandering tot gevolg kan hebben blijkt uit het spel 'Pool Paradise' dat wordt gebruikt op het VMBO om de lage instroom in de installatiebranche een impuls te geven. Doel van het spel is om scholieren bekend te maken met de spannende mogelijkheden van de technische vakken en de diversiteit van de branche onder de aandacht te brengen. In het spel moet de speler een oud zwembad ombouwen tot een echt Pool Paradise. Het spel bleek een groot succes te zijn onder leerlingen. Bovendien is er verandering merkbaar, aangezien de neergaande tendens van instroom van VMBO-leerlingen bij elektrotechniek na de introductie van het spel is

gestopt en er sprake is van een groeiende belangstelling voor de installatievakken (Kranenburg, Slot, Staal, Leurdijk & Burgmeijer, 2006).

Uit onderzoek van Baldaro en collega's (2004) blijkt dat serious games ook effect hebben op emoties. Dit geeft aan dat het mogelijk is om met serious games de affectieve kant van risicoperceptie aan te spreken. In het kader van zelfredzaamheid bij rampen zou een serious game de burger bijvoorbeeld bewuster kunnen maken van de voordelen van het treffen van voorbereidingsmaatregelen, de gevolgen die een ramp of calamiteit met zich meebrengt en de handelingsperspectieven die de burger heeft bij rampen.

4.2 Risicocommunicatie via verhalen

Uit onderzoek is gebleken dat het presenteren van informatie via verhalen tot betere inzichten leidt dan de presentatie van dezelfde informatie in bijvoorbeeld staafdiagrammen of tabellen (Sanfey & Hastie, 1998, Satterfield, Slovic & Gregory, 2000). Kerstholt, Van der Zwaard, Bart & Cremers (2009) voegden daar aan toe dat filmpjes waarbij het verhaal wordt uitgesproken door acteurs, nog meer effect heeft dan een geschreven tekst.

Een voor de hand liggende verklaring voor het positieve effect van verhalen is dat een dergelijke presentatie meer overeen komt met de manier waarop mensen in het dagelijks leven risico's met elkaar delen. Door het vertellen van een verhaal wordt niet alleen kennis gedeeld, maar de emotionele lading van het verhaal voegt ook betekenis toe aan abstracte informatie. Door mogelijke consequenties te verbeelden en te larderen met anekdotes wordt informatie concreter gemaakt.

4.2.1 *Een mogelijk instrument*

Het instrument dat wij voorstellen is gebaseerd op twee principes. Het eerste principe is dat verhalen (filmpjes) direct een (affectieve) reactie oproepen bij mensen. Vaak weten mensen direct of zij het met een verhaal eens zijn, en hoeven zij niet eerst na te denken en afwegingen te maken. Het tweede principe is dat mensen een genuanceerder beeld krijgen van een risico als een breed scala van perspectieven op dat risico worden aangeboden.

Concreet zou het instrument er als volgt uit kunnen zien. Iemand kan een specifieke ramp of incident kiezen, bijvoorbeeld brand of overstroming. Het eerste scherm geeft een introductie (middels tekst of een videogids) met achtergrondinformatie over de ramp of het incident. De gebruiker moet vervolgens één of twee vragen beantwoorden die zijn of haar houding ten opzichte van de ramp weergeeft (bijvoorbeeld: maakt u zich zorgen dat dit u daadwerkelijk gaat overkomen?). Aan de hand van het antwoord op deze vraag wordt een filmpje getoond waarin een acteur een bepaalde mening over de ramp weergeeft. Bijvoorbeeld dat hij het risico uiterst klein vindt en het gevoel heeft dat hij voldoende controle over de situatie zou hebben. De gebruiker geeft vervolgens weer aan wat hij of zij hiervan vindt en op basis van het antwoord wordt een volgend filmpje gepresenteerd. Het streven daarbij is om een filmpje aan te bieden dat een ander perspectief geeft op de huidige overtuiging van de gebruiker. Als de gebruiker het bijvoorbeeld helemaal eens is met de eerste opvatting kan worden aangegeven dat de risico's weliswaar klein zijn maar dat de consequenties verstrekkend zijn en vele mensen door de ramp zullen worden getroffen. Ook op dit verhaal moet de gebruiker weer reageren. Door zijn reacties op de meningen van anderen construeert de gebruiker als het ware zijn eigen overtuiging ten aanzien van het risico.

4.3 Conclusie

Vormen van risicocommunicatie die aansluiten bij de gevoelsmatige kant van risicoperceptie, zoals serious gaming en het gebruik van verhalen, zouden ertoe kunnen leiden dat mensen zich meer bewust worden van risico's op rampen en calamiteiten. Echter, er kan wel een aantal kanttekeningen gemaakt worden bij deze nieuwe technologieën. Zo zal een serious game naar verwachting niet door alle burgers gespeeld gaan worden, maar slechts een beperkte doelgroep bereiken. Het is aannemelijk dat vooral de jongere (internet)generatie het spel zal spelen. Verder is serious gaming een dusdanig nieuw product, dat het effect van serious games op gedrag, cognities en emoties nog niet uitvoerig onderzocht is.

Verder kan het aanspreken van emoties ook tot minder rationeel gedrag leiden.

Gigerenzer (2004) gaf bijvoorbeeld aan dat mensen na 11 september 2001 veel minder gingen vliegen en eerder in de auto stapten. De feitelijke risico's van deelname aan het verkeer zijn echter vele malen groter dan de kans op een vliegtuigongeval, waardoor er in die periode ook meer dodelijke ongevallen te betreuren waren. Alleen het aanspreken van emoties kan dus juist tot risicovoller gedrag leiden.

Ook bij verhalen blijkt dat een verhaal met een negatieve consequentie een veel grotere impact heeft op keuzes van mensen dan een verhaal met een positieve uitkomst.

Het gevolg hiervan zou kunnen zijn dat mensen risicomijdend gedrag gaan vertonen wat niet in alle gevallen ook de meeste rationele keuze is. Fagerlin, Wang en Ubel (2005) toonden aan dat een combinatie van verhalen en statistische informatie deze vertekening kon voorkomen. Het lijkt dus aan te bevelen om een instrument te maken waarin zowel gevoelsmatige aspecten worden belicht als ook feitelijke informatie wordt gegeven. In dat geval worden zowel het analytische als het affectieve systeem aangesproken die beide van invloed zijn op de risicoperceptie.

5 Conclusies

Uit het vragenlijstonderzoek blijkt dat risicocommunicatie door gemeenten op dit moment nog in de kinderschoenen staat. De meeste gemeenten sluiten zich aan bij de nationale campagne 'Denk Vooruit' en verwijzen hiernaar via onder andere de gemeentesite, folders en plaatselijke kranten. Een zeer beperkt aantal gemeenten communiceert de specifieke risico's in de directe omgeving van de burger. Opvallend is dat vooral gemeenten die al eerder een ramp of calamiteit hebben meegemaakt of duidelijk een verhoogd risico lopen op een dergelijke gebeurtenis, actiever bezig zijn met risicocommunicatie. Het blijkt dus van groot belang dat gemeenten (ook de gemeenten die niet direct een verhoogd risico lopen op een specifieke ramp) de noodzaak van risicocommunicatie gaan inzien.

Verder blijkt dat weinig gemeenten inventariseren aan welke informatie de burger behoefte heeft. Als men wil dat de burger zich actiever opstelt met betrekking tot risico's, is het zinvol om de burger vanaf het begin ook daadwerkelijk bij dit onderwerp te betrekken. Risicoperceptie van mensen is niet alleen gebaseerd op de daadwerkelijke kans dat een gebeurtenis voorkomt, maar ook op 'onderbuikgevoelens' met betrekking tot bepaalde gebeurtenissen en de mate waarin men zich zorgen maakt.

Gemeenten zouden daarom moeten inventariseren waar de burgers zich zorgen over maken en daar bij de communicatie ook rekening mee houden. De interventie zal de burgers dan meer aanspreken en dat vergroot de kans dat de risicoperceptie van burgers daadwerkelijk wordt beïnvloed. Bovendien is een publieksonderzoek een communicatie-instrument op zichzelf. Met het onderzoek wordt het onderwerp onder de aandacht gebracht en wordt het risicobewustzijn wellicht vergroot.

Burgers die informatie zoeken over risico's komen op internet een verscheidenheid aan presentatievormen tegen: numerieke kansen, verbale aanduidingen, frequenties of alleen de risicobronnen. Elke presentatievorm brengt zijn eigen interpretatieproblemen mee: numerieke kansen zijn bijvoorbeeld moeilijk te begrijpen en verbale kansen worden heel verschillend geïnterpreteerd. Naast het voorkomen van interpretatiefouten is het aan te bevelen om na te gaan aan wat voor soort informatie burgers behoefte hebben. Uit het onderzoek van Drunen en Boonstra (2007) kwam bijvoorbeeld naar voren dat burgers wel degelijk behoefte hebben aan meer informatie, maar dat de risicokaart daar op dat moment niet in voorzag. Naast kennis over gemeentespecifieke risicobronnen zou er dus ook meer inzicht moeten zijn in welke soort risico-informatie mensen willen hebben. Als dat ook feitelijke kansen betreft moet op basis van psychologisch onderzoek worden bepaald wat dan de beste vorm is.

Risicoperceptie wordt niet alleen bepaald door kennis van kans en ernst, maar ook door gevoelens die mensen hebben ten aanzien het risico. In dit rapport zijn twee nieuwe technologieën voorgesteld die aansluiten bij de affectieve kant van risicoperceptie, namelijk serious gaming en risicopresentatie via verhalen. Verwacht wordt dat deze interventies mensen bewuster maken van risico's omdat direct de gevoelsmatige kant van risicoperceptie wordt aangesproken en mensen zich daardoor eerder zorgen gaan maken. Uit voorgaand onderzoek blijkt dat de mate van bezorgdheid samenhangt met het treffen van voorbereidingen. Onderzoek zal uit moeten wijzen of mensen met dergelijke interventies zich bewuster worden van risico's, of de mate waarin men zich zorgen maakt evenredig is met objectieve risico's en of burgers uiteindelijk ook zelfredzamer worden.

6 Referenties

- Baldaro, B., Tuozi, G., Codispoti, M., Montebanocci, O., Barbagli, F., Trombini, E. & Rossi, N. (2004). Aggressive and non-violent videogames: Short-term psychological and cardiovascular effects on habitual players. *Stress and Health*, 20 (4), 203-208
- Bosch-Overduin, A. van den (2009). Virtuele rampenoefening voor jongeren in Habbo. *Magazine Nationale Veiligheid en Crisisbeheersing*, 7,6. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- Budescu, D.V., Broomell, S. & Por, H.H. (2009). Improving communication of uncertainty in the reports of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Psychological Science*, 20, 3, 299-308.
- Budescu, D.V. & Wallsten, T.S. (1987). Subjective estimation of precise and vague uncertainties. In G. Wright & P. Ayton (Eds.). *Judgmental forecasting* (pp.63-81). Chichester, England: Wiley.
- Drunen, A. van, Boonstra, H. (2007). Risicobeleving in de provincie Groningen. Een onderzoek naar de beleving van risico's in zes regio's. TNS NIPO, Amsterdam.
- Duin, M.J. van Bezuyen, M.J., Uriel Rosenthal, U., Baard, I. (1995). Evacuatie bij hoog water: zelfredzaamheid en overheidszorg. Leiden: Crisis Onderzoek Team, Rijksuniversiteit Leiden.
- Fagerlin, A., Wang, C. & Ubel, P.A. (2005). Reducing the influence of anecdotal reasoning on people's health care decisions: Is a picture worth a thousand statistics? *Medical Decision Making*, 398-405.
- Gigerenzer, G. (2004) Dread risk, September 11, and fatal traffic accidents. *Psychological science*, 15, 286-287.
- Hendrickx, L., Vlek, Ch. & Oppewal, H. (1989). Relative importance of scenario information and frequency information in the judgment of risk. *Acta Psychologica*, 72, 41-63.
- Loewenstein, G.F., Weber, E.U., Hsee, C.K. & Welch, E.S. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127, 2, 267-286.
- Johnson, E., Hershey, J., Meszaros, J., & Kunreuther, H. (1993). Framing, probability, distortions, and insurance decisions. *Journal of Risk and Uncertainty*, 7, 35-53.
- Kerstholt, J.H., Van der Zwaard, F., Bart, H., Cremers, A. (2009). Construction of health preferences: A comparison of direct value assessment and personal narratives. *Medical Decision Making*, 29, 513-520.
- Kranenburg, K. van, Slot, M. Staal, M., Leurdijk, A., & Burgmeijer, J. (2006). Serious gaming. Onderzoek naar knelpunten en mogelijkheden van serious gaming. TNO informatie- en communicatie- technologie, Delft.
- Miceli, R., Sotgiu, I., Settanni, M. (2008). Disaster preparedness and perception of flood risk: A study in an alpine valley in Italy. *Journal of environmental psychology*, 28, 164-173.
- Rüstelmi, A., & Kranci, A.N. (1999). Correlates of earthquake cognitions and preparedness behavior in a victimized population. *The Journal of Social Psychology*, 139 (1), 91-101.
- Satterfield, T., Slovic, P. & Gregory, R. (2000). Narrative valuation in a policy judgment context. *Ecological Economics*, 34, 315-331.
- Sanfey, A. & Hastie, R. (1998). Does evidence presentation format affect judgment? An experimental evaluation of displays of data for judgment. *Psychological Science*, 9, 99-103.
- Siegrist, M., & Gutscher, H. (2006). Flooding risks: A comparison of lay people's perceptions and expert's assessments in Switzerland. *Risk Analysis*, 26, 971-979.

- 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.
- Starmans, I. & Oberijé, N. (2006). Burgerparticipatie bij rampen en zware ongevallen. Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid NIBRA, Arnhem.
- Weinstein, N.D. (1989). Effects of personal experience on self-protective behaviour. *Psychological Bulletin*, 105, 31-50.
- Weinstein, N.D., Lyon, J.E., Rothman, A.J., & Cuite, C.L. (2000). Preoccupation and affect as predictors of protective action following natural disaster. *British Journal of Health Psychology*, 5, 351-363

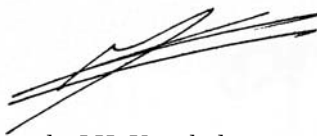
7 Ondertekening

Soesterberg, december 2009

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'P' followed by 'C.' and 'Rasker'.

dr. P.C. Rasker
Afdelingshoofd

TNO Defensie en Veiligheid

A handwritten signature in black ink, consisting of several sharp, overlapping diagonal strokes.

dr. J.H. Kerstholt
Auteur

A Vragenlijst risicocommunicatie

Huidige interventies

1. Zijn er vanuit uw gemeenten interventies gedaan om de burger voor te lichten over *rampenrisico's*?

Zo ja:

➔ Wat was precies de motivatie om de burger voor te gaan lichten?

Zo nee:

➔ Wat is precies de reden om te beslissen de risico's niet te communiceren naar de burgers?

2. Op welke manieren worden de burgers voorgelicht (folders, internet, informatie bijeenkomst enz.)?
3. Wat is de inhoud van de boodschap (alleen noemen risico's, of ook geven van handelingsperspectieven of iets dergelijks) en welke risico's worden precies gecommuniceerd?
4. Hoe zijn de interventies tot stand gekomen? Is er bijvoorbeeld gebruik gemaakt van kennis en expertise van derden (bedrijven, brandweer, politie, crisisteam, andere gemeente, BZK etc.)
5. Is er onderzocht aan welke risico-informatie de burger behoefte heeft en zo ja hoe?
6. Is er overlegd of samengewerkt met andere gemeenten? (hebben deze wellicht als voorbeeld gediend?).
➔ Zo ja, wat was de motivatie om samen te werken/ hoe is de samenwerking tot stand gekomen?
7. Wat is precies het doel van de interventies/wat wil de gemeente bereiken? (slechts voorlichting of ook gedragsverandering)
➔ Als het doel gedragsverandering is, welk gedrag wil de gemeente dan precies zien bij burger?
➔ Als het doel voorlichting is, wat verwacht de gemeente dat het effect van deze voorlichting is?
8. Worden deze interventies gericht op rampen die specifiek voor de gemeente gelden of op rampen in het algemeen?
➔ Waarom wel/niet gericht op specifieke rampen?
9. Wordt er bij interventies specifiek rekening gehouden met verminderd zelfredzamen?
➔ Zo ja, hoe?
➔ Zo nee, waarom niet?

- 10. Worden de interventies op ander specifieke groepen gericht? (bijvoorbeeld verschillende culturele groepen (taal), verschillende opleidingsniveaus, burgers in dun bevolkt gebied versus burgers in dichter bevolkte gebieden).**
- 11. Wordt het communiceren over risico's bij rampen en calamiteiten als een belangrijk punt gezien in het beleid? (Is het opgenomen in het beleidsplan?)**

Gemeente-specifieke risico's

- 12. Loopt uw gemeente een verhoogd risico op een bepaald soort ramp ten opzichte van andere gemeenten?**
 - ➔ Zo ja, wat voor risico?
 - ➔ Zo ja, vindt u dat er daardoor meer noodzaak is om de burger te informeren over risico's
- 13. Is het bekend of de burgers in uw gemeente zich over een specifiek soort ramp zorgen maken?**
 - ➔ Zo ja, welke ramp(en)?
- 14. Heeft er in het verleden wel eens een calamiteit of ramp plaatsgevonden in uw gemeente?**

Overheid

- 15. Wordt het voorlichten van de burger door gemeenten vanuit de overheid actief aangemoedigd? Hoe?**

Distributielijst

Onderstaande instanties/personen ontvangen een volledig exemplaar van het rapport.

5 ex. Ministerie van BZK
 Directie Veiligheid en Bestuur
 drs. H. Stijntjes

2 ex. TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Soesterberg,

3 ex. dr. J.H. Kersholt
 C.J. Caljouw
 M. Koenders