

Risicocommunicatie door Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's

Een inventarisatie en analyse van praktijken in Nederland



Astrid Scholtens
Ira Helsloot
Jasper Haen

Het onderzoek *Risicocommunicatie door Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's* is uitgevoerd in opdracht van het Programma Duurzame Veiligheid 2030.

Auteurs

dr. Astrid Scholtens
prof. dr. Ira Helsloot
Jasper Haen Msc

Crisislab, november 2019

Crisislab is de onderzoeksgroep die het onderzoek van de leeropdracht Besturen van Veiligheid van de Radboud Universiteit Nijmegen ondersteunt. De doelstelling van Crisislab is de ontwikkeling en verspreiding van kennis op het domein van crisisbeheersing en veiligheidszorg. Voor Crisislab is een kernactiviteit het verrichten van empirisch gefundeerd onderzoek op het veiligheidsdomein, omdat momenteel feiten vaak ontbreken bij beleidsvorming en discussies op het terrein van het besturen van veiligheid. Op basis van dit onderzoek adviseren we overheden en bedrijven om tot redelijk en proportioneel veiligheidsbeleid te komen. De oefeningen en trainingen die wij verzorgen zijn gericht op het realistisch leren omgaan met crisismechanismen en met de veerkrachtige samenleving.

Crisislab
Dashorsterweg 1
3927 CN Renswoude
www.crisislab.nl

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	05
1 Inleiding	07
1.1 Aanleiding van het onderzoek	07
1.2 Eerst wat achtergrondinformatie en afbakening	08
1.3 Aanpak van het onderzoek en leeswijzer	09
2 Het analysekader	13
2.1 Kern van het analysekader: is er empirie dat de aanpak past bij de doelstelling?	13
2.2 Opbrengst literatuurstudie	15
2.3 Toelichting op het analysekader	18
2.4 Gebruik van het analysekader bij de beoordeling	22
2.5 Het analysekader	23
3 Opbrengst vragenlijst Brzo-bedrijven	26
3.1 Inleiding en proces van het verkrijgen van informatie	26
3.2 Samenwerking op het gebied van risicocommunicatie	29
3.3 Doelstellingen voor risicocommunicatie	30
3.4 Onderscheid in doelgroepen	32
3.5 Risicoboodschappen en handelingsperspectieven	35
3.6 Vormgeving risicoboodschappen	39
3.7 Gebruik van offline en online (waaronder sociale) media	40
3.8 Gebruik van kansvergelijkingen en herhaling van de boodschap	42
3.9 Evaluatie en opgestuurde documenten	45
3.10 Conclusie	46
4 Resultaten verdiepende sessies Brzo-bedrijven	48
4.1 Aanpak van de sessies	48
4.2 Het beeld van de deelnemers over risicocommunicatie door Brzo-bedrijven	49
4.3 'Goede' praktijken die uit de sessies naar voren kwamen	52
5 Opbrengst vragenlijst veiligheidsregio's	54
5.1 Inleiding en proces van het verkrijgen van informatie	54
5.2 Wel/niet risicocommunicatie en met wie	54
5.3 Doelstellingen voor risicocommunicatie	55
5.4 Onderscheid in doelgroepen	57
5.5 Risicoboodschappen en handelingsperspectieven	57
5.6 Vormgeving risicoboodschappen	58
5.7 Gebruik van offline en online (waaronder sociale) media	59

5.8	Gebruik van kansvergelijkingen en herhaling van de boodschap	60
5.9	Opgestuurde documenten	60
5.10	Conclusie	60
6	Het gebruik van het analysekader	61
6.1	Inleiding	61
6.2	Voorbeeld 1: de Twentse risicocommunicatie-campagne 'Hoe spoort het'	61
6.3	Voorbeeld 2: 'Calme Apparent' uit Frankrijk	71
7	Het geheel overziend	73
7.1	Het onderzoek	73
7.2	Wetenschappelijke inzichten	73
7.3	Praktijkinzichten	74
7.4	Conclusies en aanbevelingen	75
	Gebruikte literatuur	77
Bijlage 1	Opbrengst literatuurstudie: inleiding tot (risico)communicatie	98
B1.1	Definitie van communicatie	98
B1.2	Doelen van communicatie	99
B1.3	Effectieve communicatie?	101
B1.4	Definitie van risicocommunicatie	102
B1.5	Doelen van risicocommunicatie	104
B1.6	Effectieve risicocommunicatie	106
Bijlage 2	Opbrengst literatuurstudie: variabelen in ZBMO	109
B2.1	De zender	109
B2.2	De boodschap	111
B2.3	Het medium	121
B2.4	De ontvanger	125
B2.5	De evaluatie	136
Bijlage 3	Operationalisatie van empirische uitspraken tot criteria	138
Bijlage 4	Enkele uitspraken die niet empirisch zijn aangetoond	144
B4.1	'Licht' empirische studies	144
B4.2	Handleidingen/richtlijnen/voorschriften	146
B4.3	Perceptie/behoefte/verwachting onderzoek	152
B4.4	Geloofwaardigheid	154
Bijlage 5	Vragenlijst Brzo-bedrijven	156
Bijlage 6	Vragenlijst veiligheidsregio's	162

Managementsamenvatting

In opdracht van het Programma DV2030 heeft Crisislab een onderzoek uitgevoerd naar de wijze waarop Nederlandse Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's naar omwonenden over de specifieke risico's van de Brzo-bedrijven communiceren en of dit op basis van de wetenschappelijke inzichten hierover ook effectief gebeurt (dat wil zeggen of het beoogde doel ook wordt bereikt).

Onder risicocommunicatie verstaan we 'de uitwisseling van informatie over aard, omvang en beheersmogelijkheden van een risico tussen alle betrokken actoren uit de samenleving zoals openbaar bestuur, wetenschap, bedrijfsleven en burgers'.

Een eerste stap in ons onderzoek was het verzamelen van inzichten uit de wetenschappelijke literatuur over effectieve risicocommunicatie. Aan de hand van deze wetenschappelijke inzichten hebben we een analysekader opgesteld dat we toegepast hebben op de risicocommunicatie-praktijken van Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's. Een overzicht van deze risicocommunicatiepraktijken hebben we verkregen door het online uitzetten van een vragenlijst (gebaseerd op ons analysekader), het opvragen van concrete risicocommunicatieproducten en het houden van vijf verdiepende sessie met vertegenwoordigers van Brzo-bedrijven.

Bevinding 1: Er is weinig wetenschappelijke kennis met een onderbouwd voorspellend vermogen (empirie) over risicocommunicatie dat aangeeft op welke wijze welk doel het beste bereikt kan worden.

De **betekenis voor dit onderzoek** is dat wij voor het analyseren van risicocommunicatie-praktijken slechts een beperkt analysekader konden opstellen. Dit komt omdat we alleen gebruik hebben gemaakt van empirisch onderzoek: alleen uitspraken die het effect van een vorm van risicocommunicatie aantoonbaar relateren aan een of meer van de doelstellingen, hebben we in het analysekader opgenomen.

Bevinding 2: De opbrengst van onze inventarisatie van de risicocommunicatie-praktijken bleef zowel kwantitatief als kwalitatief achter op wat we hadden gehoopt.

De **betekenis voor dit onderzoek** is dat we voorzichtig moeten zijn met het extrapoleren van onderstaande bevindingen tot een algemeen beeld van alle Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's in Nederland.

Bevinding 3: Er vindt in Nederland op dit moment nauwelijks risicocommunicatie plaats over de risico's van Brzo-bedrijven. Brzo-bedrijven hebben de wettelijke taak niet en uit de regionale sessies met vertegenwoordigers van Brzo-bedrijven bleek dat de aanwezige bedrijven er (daarom) ook niet de behoefte toe voelen. Brzo-bedrijven zien risicocommunicatie momenteel vooral als relatie- en reputatiemanagement. Veiligheidsregio's hebben de

wettelijke taak om over de risico's van Brzo-bedrijven te communiceren maar beperken zich momenteel vooral tot het verspreiden van informatie over generieke risico's.

Hoofdconclusie: Het onderzoek heeft niet opgeleverd wat we bij aanvang van het onderzoek voor ogen hadden. Ons analysekader, gebaseerd op de wetenschappelijke literatuur, konden we niet toepassen op de beoogd opgehaalde communicatiepraktijken van Brzo-bedrijven omdat er geen concrete risicocommunicatie-praktijken aangetroffen zijn.

Subconclusie 1: Empirisch wetenschappelijk onderzoek naar wat precies effectieve vormen van risicocommunicatie zijn, is noodzakelijk. Het analysekader kan dan worden uitgebreid en door bedrijven en veiligheidsregio's worden gebruikt bij de ontwikkeling of optimalisatie van risicocommunicatie.

Subconclusie 2: Er is eerst consensus nodig over wat de precieze doelstellingen van risicocommunicatie door Brzo-bedrijven zijn. Indien de doelstellingen zich (blijven) beperken tot relatie- en reputatiemanagement zal een inspanning om de bedrijven tot werkelijke risicocommunicatie aan te zetten voorspelbaar weinig succesvol zijn.

Subconclusie 3: De Nederlandse overheid (rijksoverheid en veiligheidsregio's) moeten nadenken over de invulling van hun wettelijk taak op het gebied van risicocommunicatie over Brzo-bedrijven. Deze wettelijke taak, die voortvloeit uit de Nederlandse keuze voor implementatie van de Seveso-richtlijnen, wordt nu niet of marginaal ingevuld.

Aanbeveling: Kom eerst tot een maatschappelijke consensus over welke partijen nu precies over de risico's van Brzo-bedrijven moeten communiceren. Onderdeel van de discussie zal vanzelfsprekend ook moeten zijn de noodzaak om als bedrijf (en overheid) transparant te communiceren over risico's richting omwonenden, een van de pijlers van het programma DV2030. Ook de werkelijke behoefte van burgers zou daarin meegenomen moeten worden. In die behoefte is op dit moment nog onvoldoende diepgaand inzicht.

1 Inleiding

In dit hoofdstuk schetsen we de aanleiding voor het onderzoek en de onderzoeksopzet.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Binnen het Programma Duurzame Veiligheid 2030 (DV2030) wordt transparantie gezien als een belangrijk middel om de doelstelling van duurzame veiligheid te bereiken: 'betere informatie-uitwisseling tussen bedrijven, burgers, maatschappelijke organisaties en overheden start met vertrouwen en transparantie: informatie-uitwisseling is relevant voor veiligheid.'¹

In het kader van de Roadmap 3 'Transparante sector' die onderdeel uitmaakt van DV2030 was er daarom behoefte aan een analyse van de wijze waarop door Brzo-bedrijven en de overheid over risico's van Brzo-bedrijven wordt gecommuniceerd richting omwonenden, op basis van de wetenschappelijke inzichten daarover. Die analyse kan dan beoogd bijdragen aan optimalisatie van de risicocommunicatie door de betrokken bedrijven en overheden en daarmee aan meer veiligheid.

In opdracht van het Programma DV2030 heeft Crisislab daarom een onderzoek uitgevoerd met als doelstelling:

Het krijgen van inzicht in de huidige praktijken van risicocommunicatie door Nederlandse Brzo-bedrijven/overheid naar omwonenden en deze te spiegelen aan de wetenschappelijke inzichten over risicocommunicatie. Met betrekking tot de overheid gaat het alleen om het communiceren van risico's van Brzo-bedrijven (en dus niet over generieke risico's).

We hebben dit geoperationaliseerd in de volgende vier onderzoekstappen:

- Stap 1: beschrijf wat er in de wetenschappelijke literatuur bekend is over risicocommunicatie.
- Stap 2: stel op basis van de literatuurstudie een analysekader op om de risicocommunicatie-praktijken te kunnen spiegelen.
- Stap 3: inventariseer bestaande risicocommunicatie-praktijken door deze bij zowel Brzo-bedrijven als 'de overheid' op te halen (hieronder leggen we uit wat we met 'de overheid' bedoelen).
- Stap 4: pas het analysekader toe op de geïnventariseerde praktijken en beoordeel of de praktijk (voor een belangrijk deel) in lijn met de inzichten uit de wetenschappelijke literatuur is vormgegeven.

Een voor de hand liggende, maar ook essentiële aanname, van het onderzoek was dat Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's momenteel al over risico's communiceren zodat er ook iets te spiegelen/beoordelen valt.

¹ <https://www.dv2030.nl/transparante-sector>

1.2 Eerst wat achtergrondinformatie en afbakening

Brzo-bedrijven

De bedrijven die centraal staan in dit onderzoek zijn de Brzo-bedrijven die in Nederland gevestigd zijn. Brzo staat voor Besluit risico's zware ongevallen. Een Brzo-bedrijf is een bedrijf dat met veel gevaarlijke stoffen werkt en daarom valt onder het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo). Of een bedrijf onder het Brzo valt wordt bepaald door de hoeveelheid en aard van de gevaarlijke stoffen van het bedrijf. Het Brzo is de Nederlandse invulling van de Europese SEVESO-richtlijnen en schrijft voor hoe moet worden omgegaan met arbeidsveiligheid, externe veiligheid en rampenbestrijding in potentieel gevaarlijke chemische industrie. -

Overheid, in casu: de veiligheidsregio's

Om inzicht te krijgen in hoe 'de overheid' over risico's (van Brzo-bedrijven) communiceert, richten wij ons op de 25 veiligheidsregio's die Nederland kent. Een veiligheidsregio is een geografisch gebied (regio) waarin op basis van een gemeenschappelijke regeling de samenwerking wordt geregeld voor onder andere de rampenbestrijding en crisisbeheersing.

De Wet veiligheidsregio's schrijft namelijk voor dat het bestuur van de veiligheidsregio verantwoordelijk is voor het informeren van de bevolking over risico's die de regio kunnen treffen (risicocommunicatie). Meer precies draagt zij er 'zorg voor dat de bevolking informatie wordt verschaft over de rampen en de crises die de regio kunnen treffen, over de maatregelen die zijn getroffen ter voorkoming en bestrijding of beheersing hiervan en over de daarbij te volgen gedragslijn'.² In de Nota van Toelichting behorende bij het Brzo wordt dit ook benadrukt: het is de overheid die communiceert over de risico's die zich in de regio kunnen voordoen.³

We herhalen dat we in dit onderzoek alleen kijken naar de wijze waarop de veiligheidsregio's over risico's communiceren met betrekking tot de Brzo-bedrijven in hun regio.

Definitie van risicocommunicatie

In deze rapportage sluiten we voor de definitie van risicocommunicatie aan bij de definitie van Leiss (1996), zie ook bijlage 1. Risicocommunicatie is 'de uitwisseling⁴ van informatie over aard, omvang en beheersmogelijkheden van een risico tussen alle betrokken actoren uit de samenleving zoals openbaar bestuur, wetenschap, bedrijfsleven en burgers'⁵.

² Artikel 46, lid 2 Wet veiligheidsregio's.

³ Merk op dat dit een Nederlandse keuze is. In de meeste Europese landen is bepaald dat het Brzo-bedrijf zelf verantwoordelijk is voor de risicocommunicatie naar de omgeving.

⁴ Dit is inclusief feedback en terugkoppeling

⁵ Leiss (2004, p.401) vult zijn definitie later nog aan met dat de zender *responsibly* en *effectively* moet communiceren.

Gegeven de onderzoeksvraag richten wij ons alleen op het communiceren over risico's met *omwonenden* van een Brzo-bedrijf.

Geen crisiscommunicatie

Risicocommunicatie en crisiscommunicatie worden doorgaans in één adem genoemd. Er is echter een essentieel verschil tussen beide vormen van communicatie. Crisiscommunicatie vindt immers plaats in crisissomstandigheden. Het specifieke crisiskarakter stelt daardoor speciale eisen aan de communicatie die bij risicocommunicatie niet aan de orde zijn, en omgekeerd.

We richten ons in dit onderzoek alleen op risicocommunicatie en dus nadrukkelijk niet op crisiscommunicatie. Dit neemt overigens niet weg dat bedrijven hier in hun praktijk geen onderscheid naar (hoeven te) maken en dit wel als een vorm van risicocommunicatie kunnen zien.

We benoemen nog expliciet dat het vooraf informeren van burgers door bedrijven en de overheid over hoe zij *tijdens een crisis* geïnformeerd zullen worden vanzelfsprekend wel onderdeel is van risicocommunicatie en daarmee dus van ons onderzoek.

Geen onderzoek naar behoefte van burgers

Geen doel van het onderzoek is om de behoefte van burgers in kaart te brengen over de wijze waarop zij willen dat door bedrijven en de overheid met hen over risico's wordt gecommuniceerd. Of bedrijven en de overheid in hun risicocommunicatie rekening houden met deze behoefte, maakt wel onderdeel van ons onderzoek uit.

Geen onderzoek naar vakmanschap

Uitgangspunt van dit onderzoek is om de bestaande risicocommunicatie-praktijken te toetsen aan de beschikbare wetenschappelijke inzichten. Hierdoor blijven ervaringen van communicatieprofessionals die niet wetenschappelijk zijn 'opgetekend' – het vakmanschap – in dit onderzoek vanzelfsprekend onderbelicht. Bedacht moet echter wel worden dat ervaringen die niet als onderdeel van breder onderzoek empirisch zijn aangetoond, geen voorspellende waarde hoeven te hebben.

1.3 Aanpak van het onderzoek en leeswijzer

In deze paragraaf beschrijven we meer in detail de aanpak van ons onderzoek, waarbij we de in paragraaf 1.1 benoemde vier stappen volgen.

Stap 1: Bestudering wetenschappelijke literatuur

In de eerste plaats hebben we de beschikbare wetenschappelijke literatuur bestudeerd over zowel communicatie als risicocommunicatie. Risicocommunicatie is immers een bijzondere vorm van communicatie; het gaat specifiek om het communiceren van risico's.

Op basis van deze bestudering hebben we beschreven wat de wetenschappelijke 'state of the art' over risicocommunicatie is.

De opbrengst van onze literatuurstudie is te vinden in de bijlagen: in bijlagen 1 en 2 is een uitgebreide beschrijving te vinden, in bijlagen 3 en 4 worden de meest relevante uitspraken/bevindingen kort samengevat.

Stap 2: Opstellen analysekader

De kern van dit analysekader wordt gevormd door een aantal zogeheten 'ontwerputgangspunten' voor risicocommunicatie, dat zijn ontwerpprincipes waarvoor wetenschappelijke bewijs is dat toepassing ervan leidt tot effectieve risicocommunicatie. Met andere woorden, als niet wordt voldaan aan deze uitgangspunten is er geen wetenschappelijk bewijs dat het met risicocommunicatie beoogde effect ook daadwerkelijk wordt bereikt.⁶ Wat het beoogde effect is, hangt nauw samen met het beoogde doel waarmee er door de bedrijven en veiligheidsregio's wordt gecommuniceerd (doelbereiking). Dat risicocommunicatie een welbeschreven doel heeft, is daarmee een eerste ontwerputgangspunt in ons analysekader.

In hoofdstuk 2 presenteren we ons analysekader, dit is inclusief een toelichting op de totstandkoming.

Stap 3: Inventarisatie bestaande risicocommunicatie-praktijken

Opstellen en uitzetten online vragenlijst onder Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's

Op basis van ons analysekader hebben we een vragenlijst opgesteld voor zowel de Brzo-bedrijven als de veiligheidsregio's. De beide vragenlijsten hebben we vervolgens online uitgezet.

Het doel van de vragenlijst was tweeledig:

- in de eerste plaats hebben we voor een aantal specifieke onderdelen van risicocommunicatie aan de Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's gevraagd of en hoe zij daar invulling/uitvoering aan geven. Hierdoor zouden we een eerste beeld krijgen van de risicocommunicatie(praktijken).

⁶ Ook het gebruik van niet wetenschappelijke onderbouwde risicocommunicatiemethodes kan natuurlijk 'toevallig' of vanwege 'vakmanschap van de communicatieadviseur' het beoogde effect hebben maar zonder wetenschappelijke onderbouwing is daar geen voorspelbare zekerheid over.

- in de tweede plaats hebben we gevraagd om concrete producten aan ons op te sturen zodat we deze zelf konden bestuderen. Hierdoor zouden we een objectief beeld krijgen van de risicocommunicatie(praktijken). We benadrukken dat het hier vooral om eindproducten zou gaan. De totstandkoming, bijvoorbeeld of omwonenden betrokken zijn geweest bij het opstellen van een informatiefolder of website, zou door deze aanpak buiten beeld blijven.

De opbrengsten van beide onderdelen (online vragenlijst en concrete producten) zouden we vervolgens analyseren aan de hand van ons analysekader. In het vervolg van de rapportage laten we zien dat we dit onderdeel niet zoals beoogd hebben kunnen uitvoeren.

De vragenlijst voor de Brzo-bedrijven en die van de veiligheidsregio's verschilt op een aantal punten. Het gaat immers om verschillende actoren die bijvoorbeeld verschillende motieven kunnen hebben om met burgers over risico's te communiceren. Een belangrijke reden om als bedrijf te (willen) communiceren zou vooral een ethische reden kunnen zijn, terwijl de overheid (in casu: de veiligheidsregio) gezien haar wettelijke taak ten minste verplicht is informatie over de risico's te verspreiden.

De vragenlijst is bij de Brzo-bedrijven uitgezet via de brancheorganisaties: VNCI, VOTOB en VNPI omdat wij in verband met privacy niet rechtstreeks inzage konden hebben in de contactgegevens van contactpersonen van de bedrijven.

De vragenlijsten van de Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's zijn te vinden in bijlage 5 en 6. De analyse van de vragenlijsten presenteren we in hoofdstuk 3 (Brzo-bedrijven) en in hoofdstuk 6 (veiligheidsregio's).

Verdiepende regionale sessies

Het ophalen van informatie middels schriftelijk (of online) uitgezette vragenlijsten kent beperkingen. Respondenten kunnen immers sociaal wenselijke antwoorden geven die niet per se met de werkelijkheid overeen hoeven te komen. Dat betekent wat ons betreft dat het uitzetten van een vragenlijst alleen niet volstaat. Daarom hebben we aanvullend ook om concrete risicocommunicatieproducten gevraagd die we zelf zouden kunnen analyseren.

Daarnaast hebben we vijf sessies gehouden waarin een verdieping heeft plaatsgevonden met medewerkers die zich binnen een Brzo-bedrijf bezighouden met risicocommunicatie. De insteek was om de deelnemers te laten reflecteren op de opbrengst van de vragenlijst om zo meer duiding te kunnen geven aan de antwoorden. Bijvoorbeeld door achterliggende motieven en mogelijke obstakels te bespreken.

Voor de sessies zijn we aangesloten bij vijf (van de zes) zogeheten regionale veiligheidsnetwerken die vier keer per jaar bij elkaar komen.⁷ De coördinator van het betreffende netwerk

⁷ Deze netwerken zijn vooral bedoeld voor alle Brzo- en ARIE-bedrijven en worden gebruikt om kennis en ervaring uit te wisselen.

heeft de deelnemers uitgenodigd om deel te nemen aan een sessie die volledig in het teken van risicocommunicatie stond. De deelname was beperkt; per regionale sessie waren drie bedrijven vertegenwoordigd. Tijdens de sessies bleek dat niet alle deelnemers een vragenlijst hadden ontvangen, waarna we hen gevraagd hebben de vragenlijst alsnog in te vullen.

De opzet en de resultaten van de verdiepende sessie presenteren we in hoofdstuk 4.

Stap 4: Toepassen analysekader op concrete producten

In een laatste stap zouden we ons analysekader toepassen op de opbrengsten van de Brzo-vragenlijst en op de ontvangen producten zodat we zouden kunnen beoordelen of de Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's de risicocommunicatie (voor een belangrijk deel) in lijn met de literatuur hebben vormgegeven. Zoals aangegeven hebben we deze stap beperkt kunnen uitvoeren omdat het aantal concrete producten beperkt was. We laten dit zien in hoofdstuk 6.

Begeleidingscommissie

Het onderzoek is begeleid door een begeleidingscommissie met vertegenwoordigers van deelnemers aan het Programma DV2030, dat wil zeggen dat vertegenwoordigd waren: het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het RIVM, de VNCI en een veiligheidsregio (Twente). We danken Nicolette Bouman, Michelle Zonneveld, Roderik Potjer en Myrte Sival voor het intensief meelesen en -denken, wat de kwaliteit van het onderzoek zeker verhoogd heeft.

2 Het analysekader

In dit hoofdstuk presenteren we het analysekader dat we gebruiken om de effectiviteit van de risicocommunicatie door Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's te beoordelen.

2.1 Kern van het analysekader: is er empirie dat de aanpak past bij de doelstelling?

Zoals in hoofdstuk 1 aangegeven kijken we of de risicocommunicatie-praktijken effectief zijn in de zin dat er sprake is van doelbereiking. De kern van ons analysekader, dat we willen gebruiken voor het analyseren van de risicocommunicatie-praktijken van Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's, bestaat uit twee klassieke onderdelen:

- We kijken eerst welke doelstelling(en) het Brzo-bedrijf of de veiligheidsregio (met betrekking tot de risico's van de Brzo-bedrijven in hun regio) voor de risicocommunicatie heeft geformuleerd.
- Daarna kijken we of de risicocommunicatie van het bedrijf of de veiligheidsregio volgens de wetenschappelijke literatuur past bij die doelstelling(en), dat wil zeggen of de door het bedrijf of de veiligheidsregio gekozen aanpak van risicocommunicatie ook volgens de wetenschap leidt tot het behalen van de doelstelling.

Doelstellingen van risicocommunicatie

In de literatuur (handleidingen en wetenschappelijke literatuur) worden vele verschillende mogelijke doelstellingen van risicocommunicatie onderscheiden. Een bekende, maar doorgaans niet duidelijk omschreven, doelstelling is bijvoorbeeld 'het verhogen van het veiligheidsbewustzijn'.

In dit onderzoek hanteren we het volgende onderscheid in doelstellingen van risicocommunicatie door Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's.⁸ De primaire tweedeling in doelstellingen is om

- informatie te verspreiden over het risico zelf
- een gedragsverandering van de ontvanger te bereiken in de voorbereiding op of tijdens een incident.

Meer precies levert dat vier cognitieve doelstellingen in oplopende volgorde van ambitie op waarbij we de burger centraal stellen. (In de literatuur worden de doelstelling doorgaans in termen van de zender geformuleerd, deze geven we tussen haakjes weer):

- hij⁹ kan weten: de burger kan de risicoboodschap (de informatie over het risico) vinden (de zender heeft daartoe passief informatie verspreid)

⁸ We hebben voor deze indeling ons laten inspireren door verschillende auteurs waaronder Regtvoort en Siepel (2007) die de doelen die in de literatuur voorkomen hebben teruggebracht tot vier generieke doelen. Het nadrukkelijke onderscheid tussen het vergroten van kennis en het willen bewerkstelligen van een gedragsverandering staat centraal in bijvoorbeeld Helsloot en Scholtens (2014).

⁹ Waar hij staat, kan ook zij worden gelezen.

- hij weet: de burger weet wat de risicoboodschap (de informatie over het risico) is (de zender heeft daartoe actief informatie verspreid)
- hij weet en begrijpt: de burger weet niet alleen wat de risicoboodschap is maar begrijpt deze ook (de zender creëert bewustzijn over het risico)
- hij weet, begrijpt en is het eens: de burger weet en begrijpt niet alleen de risicoboodschap maar accepteert deze ook, dus is het ermee eens (de zender creëert consensus tussen hemzelf en de burger).

En twee doelstellingen die een gedragsverandering willen bewerkstelligen:

- hij doet vooraf: de burger bereid zich voor op een incident waarbij het risico zich materialiseert (de zender zet aan tot handelen in de voorbereiding op een incident)
- hij doet op het moment: de zender zet aan tot handelen tijdens een incident.

Formulering in termen van risicoboodschap in plaats van risico

In de literatuur worden doelstellingen van risicocommunicatie veelal geformuleerd in termen van 'het risico'. Wij doen dat zoals hierboven zichtbaar is niet, maar doen dit juist bewust in termen van 'de risicoboodschap'. Dit hangt nauw samen met ons uitgangspunt om de ontvanger/burger centraal te stellen (in plaats van de zender): hoewel een doelstelling van de zender (het Brzo-bedrijf of de veiligheidsregio) is om over het risico te communiceren is, doet hij dat altijd middels een risicoboodschap. Het is de risicoboodschap die de ontvanger/burger bereikt en waar in de literatuur die over (risico)communicatie gaat, uitspraken over worden gedaan (zie ook paragraaf 2.2).

Bedacht moet worden dat in termen van 'weten', 'begrijpen' en 'het eens zijn' er een verschil is in 'het risico' en 'de risicoboodschap' en deze dus niet door elkaar gebruikt mogen worden. Ter illustratie: de ontvanger kan het risico van roken (namelijk dat het longkanker veroorzaakt) begrijpen en het er ook mee eens zijn, terwijl hij het niet eens is met de risicoboodschap ('roken is slecht voor uw gezondheid, dus stop er mee') en daar ook niet naar handelt.

In onze doelstellingen, en daarmee in dit onderzoek, gaat het dus nadrukkelijk over (het weten en begrijpen van, het eens zijn met en handelen naar) de risicoboodschap.

We benadrukken dat we het creëren en behouden van vertrouwen of draagvlak en reputatiemanagement in dit onderzoek daarmee niet als een doel voor risicocommunicatie door Brzo-bedrijven zien, zie ook bijlage 1. De relatie tussen risicocommunicatie en deze andere doelstellingen is complex. Natuurlijk is er bijvoorbeeld een relatie tussen 'slecht' communiceren over risico's en het houden of verkrijgen van vertrouwen in het Brzo-bedrijf als afzender. Anderzijds heeft 'goede' risicocommunicatie waarschijnlijk slechts beperkte invloed op het verkrijgen van draagvlak: draagvlak voor het introduceren van een nieuw, hoe klein ook, risico wordt verkregen via *quid pro quo*.

Empirie als eis

Het analysekader waarmee we de risicocommunicatie-praktijken gaan analyseren is gebaseerd op bevindingen van empirisch onderzoek. Dit is onderzoek dat gebaseerd is op directe waarnemingen van onderzoekers in een realistische setting. In ons geval gaat het altijd om

empirisch onderzoek dat het effect van een vorm van risicocommunicatie gerelateerd aan een of meer van de doelstellingen aantoont.

Onderzoek dat niet empirisch is onderbouwd, dus bijvoorbeeld gebaseerd is op een labsetting met studenten of op meningen van experts, kan wat ons betreft geen basis zijn voor een beoordeling van de risicocommunicatie-praktijken. Of zoals Morgan et al. (2002, p. 182) het formuleerden: 'In the absence of evidence, no one can predict confidently how to communicate about a risk. Effective and reliable risk communication requires empirical study'.

Een uitstapje voor de beeldvorming

In opdracht van het programma Politie en Wetenschap hebben wij in 2018 een onderzoek uitgevoerd naar het straatgezag van de politie: hoe (on)gehoorzaam zijn burgers als zij op straat van de politie een oproep tot gehoorzamen krijgen? Door verschillende auteurs/wetenschappers wordt gesteld dat een uitleg bij een verzoek tot meer gehoorzaamheid leidt. Dit wordt ook wel communicatief gezag genoemd. Deze bewering wordt door de auteurs verder niet empirisch onderbouwd.

Op basis van ons eigen empirische onderzoek hebben we laten zien dat burgers niet meer of minder gehoorzaam zijn aan de politie als een verzoek gepaard gaat met een uitleg. Er is met andere woorden dus helemaal geen empirisch bewijs van de bewering van de auteurs. Dat zou betekenen dat het zinloos is om de politie te beoordelen op dit aspect omdat het toch geen invloed heeft op de mate van gehoorzaamheid.

Uitgaan van de empirie is ook in lijn met wat de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OECD) aanbeveelt: 'Risk communication should be grounded in up-to-date scientific evidence to ensure quality and accuracy. This can also help promote new risk communication tools for a more comprehensive and, ultimately, effective, risk communication' (OECD, 2016).

2.2 Opbrengst literatuurstudie

Tijdens de bestudering van de beschikbare wetenschappelijke literatuur over (risico)communicatie zijn we (dus) op zoek gegaan naar empirisch onderbouwde studies.

Gaandeweg die bestudering bleek echter dat de empirische onderbouwing van veel risicocommunicatie-onderzoek mager is.

We wisten wel al dat wat langer geleden deze conclusie door andere auteurs was getrokken, zoals Woudenberg (1999) en Gutteling en Kuttschreuter (2002).¹⁰ Beide laatste auteurs stellen dat 'de hoeveelheid empirische studies waarin de effectiviteit of de doelmatigheid van risicocommunicatie centraal staat omgekeerd evenredig [is] aan de gesignaleerde breedheid en de maatschappelijke betekenis van het vraagstuk. Dit leidt tot een schrijnend gebrek aan empirische onderbouwing of verwerping van de noties over ideale of verguisde modellen van risicocommunicatie, die wel uitgebreid in de literatuur zijn aan te treffen' (Gutteling & Kuttschreuter, 2002, p. 45). Bovendien geven onderzoekers aan dat het schaarse onderzoek

¹⁰ Helsloot (2004).

dat er is, maar weinig systematische aanknopingspunten biedt voor de praktijk (zie bijvoorbeeld Gutteling en Wiegman, 1996; Gutteling, 1999). De ene keer wordt er geen effect gevonden, een andere keer zijn de effecten zo klein dat de investeringen niet te rechtvaardigen zijn, en soms werden er zelfs averechtse effecten geconstateerd waarbij het publiek met woede, onrustgevoelens of wantrouwen op de communicatie of de communicator reageert (zie bijvoorbeeld Woudenberg, 1997).

Meer recent echter concluderen wetenschappers als Ifanti et al. (2013, p. 15) nog steeds dat er een gat te overbruggen is tussen het wetenschappelijk onderzoek en de risicocommunicatie-praktijken. Lundgren en McMakin (2013, p. 81) stellen zelfs dat risicocommunicatieonderzoek nog lang geen wetenschap is in de zin dat er consensus is onder wetenschappers over uitgangspunten, methoden en technieken voor onderzoek en de toepassing ervan op dit gebied.

Lundgren en McMakin behoren daarmee tot de groep van risicocommunicatie wetenschappers die sceptisch zijn over het groeiend aantal richtlijnen voor effectieve risicocommunicatie. Zij leggen uit dat op dit moment de steeds veranderende dynamiek tussen doelgroepen, situaties en doelen het vinden van de 'juiste oplossing' nog onmogelijk heeft gemaakt.

De nog beperkte wetenschappelijke kennis over het effect van risicocommunicatie

We illustreren de huidige wetenschappelijke worsteling met risicocommunicatie met twee voorbeelden:

- Een uitspraak in de literatuur is dat de leeftijd en het geslacht van de ontvanger invloed hebben op de risicoperceptie. Risicoperceptie is de subjectieve beoordeling van de waarschijnlijkheid dat een risico zich zal openbaren en de daarbij horende zorgen over de gevolgen van het risico (Sjöberg et al., 2004). Verschillende onderzoekers zoals Karanci et al. (2005), Armas (2007), Armas & Avram (2009) en Kellens et al. (2011) stellen dat vrouwen in het algemeen een hogere risicoperceptie hebben, en Kellens et al. (2011) en Karanci et al. (2005) stellen aanvullend dat een hogere leeftijd resulteert in een hogere risicoperceptie. Andere onderzoekers zoals Plapp & Werner (2006), Siegrist & Gutscher (2006), Burningham et al. (2008) en Tekeli-Yesil et al. (2010) beweren het tegenovergestelde of vinden slechts een klein verband tussen de risicoperceptie en leeftijd of geslacht.
- Iets soortgelijks geldt voor de uitspraak dat als een burger al ervaring heeft met een bepaald risico het dan minder waarschijnlijk is dat een boodschap wordt geloofd en dat er gehoor wordt gegeven aan de boodschap. Verschillende onderzoekers zoals Nigg (1987), Drabek (1994) en Ketteridge & Fordham (1998) stellen dat dit het geval is, terwijl andere onderzoekers zoals Haas et al. (1977), Mileti & O'Brien (1992) en Farley et al. (1993) dat juist bestrijden.

Het vergt diepgaande analyse van de details van de artikelen om de kleine afwijkingen in de onderzoeksopzet te zien die mogelijk de verschillen verklaren. Niet alleen voor dit verkennende onderzoek gaat dat te ver, maar ook voor de risicocommunicatieprofessionals van Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's geeft dit geen praktische aanknopingspunten.

In bijlagen 1 en 2 geven we de opbrengst van de literatuurstudie. Daarin hebben we niet alleen de empirische studies/onderzoeken opgenomen die we in het analysekader gebruiken maar ook drie andere typen onderzoeken:

- Onderzoeken die gebaseerd zijn op niet representatieve doelgroepen (zoals alleen studenten, scholieren, zwangere vrouwen, etc).
- Documenten/handleidingen die zijn geschreven door auteurs/instanties die een autoriteit zijn op het gebied van (risico)communicatie die niet gebaseerd zijn op de empirie.
- Onderzoeken die aangeven wat mensen vinden of (zouden) willen en daarmee dus niet aangeven wat het 'echte' effect is.

In bijlagen 3 en 4 hebben we de belangrijkste uitspraken in een tabel samengevat en expliciet aangegeven welke uitspraken wel (bijlage 3) of niet (bijlage 4) empirisch zijn onderbouwd zodat ook duidelijk wordt welke (bekende) uitspraken wel/niet empirisch zijn onderbouwd. Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's die deze uitspraken gebruiken om hun risicocommunicatie vorm te geven, weten daarmee dus dat dit niet bewezen effectief hoeft te zijn.

N.B. In bijlage 3 'tonen' we dus aan welke uitspraken empirisch onderbouwd zijn. Dat doen we door (ten minste) een onderzoek te geven dat de uitspraak empirisch onderbouwt. Dat wil niet zeggen dat er niet nog meer onderzoeken zijn die de uitspraak empirisch onderbouwen, zodat we in die zin dus geen volledigheid claimen.

Risicoperceptie-onderzoek

Op een belangrijk probleem in risicocommunicatie-onderzoek gaan we op deze plek wat dieper in.

Veel onderzoek in de literatuur gaat over het effect van de *risicoboodschap* op de risicoperceptie van mensen. De aanname is daarbij dat een hogere risicoperceptie meer motivatie betekent om een risicoboodschap te willen begrijpen of uit te voeren. Dit type onderzoek is relevant voor bijvoorbeeld overheden die middels risicocommunicatie hun burgers willen aansporen om een handeling (denk aan roken) niet uit voeren en daarom de perceptie van het risico van roken willen verhogen. Dit soort onderzoek heeft echter voor Brzo-bedrijven in de praktijk weinig betekenis: het is slecht denkbaar dat een Brzo-bedrijf de perceptie van de bedrijfsrisico's bewust wil verhogen om daarmee omwonenden zich beter te laten voorbereiden op een eventueel incident.¹¹

Iets breder geformuleerd: veel (risico)communicatieonderzoek (en ook wij in dit onderzoek) kijkt naar het effect van de (risico)communicatie op het bereiken van een door de zender gesteld doel. Voor het bereiken van dat doel is het niet of minder van belang dat de (risico)communicatie een getrouw beeld van de werkelijkheid geeft over het risico.

Als voorbeeld: een zender kan als doel hebben dat de ontvanger maatregelen neemt tegen blootstelling aan asbestvezels bij het vervangen van asbestcementdakplaten door ze los te schroeven en af te voeren. Het objectieve risico van deze werkzaamheden met hechtgebonden asbest is zeer gering in vergelijking met alle andere risico's waaraan elk mens is

¹¹ Voor veiligheidsregio's ligt dit anders. Voor hen geldt dat het verhogen van de risicoperceptie theoretisch wel degelijk een doelstelling kan zijn. Een voorbeeld zou het verhogen van de risicoperceptie van overstromingen kunnen zijn in de hoop dat mensen zich daarop voorbereiden.

blootgesteld. De zender kan door het gebruik van een aantal elementen, zoals het wijzen op het vreselijke effect (door middel van foto's), de risicoperceptie van de ontvanger opvoeren en daarmee zijn actiebereidheid. De ontvanger heeft daarmee weliswaar het handelingsperspectief (want actiebereid) beter begrepen maar heeft daardoor niet per se een beter begrip gekregen van het risico zelf.

Het voorbeeld laat zien dat het verhogen van de risicoperceptie instrumenteel kan zijn voor het bereiken van een doel (actiebereidheid) door de ontvanger ook al is dat doel mogelijk niet passend bij de objectieve omvang van een risico.

In dit onderzoek, dat gericht is op de risico's (of beter: de risicoboodschappen) van Brzo-bedrijven, beschouwen we het enkele doel van het verhogen of verlagen van de risicoperceptie niet als een doelstelling die Brzo-bedrijven hebben voor hun risicocommunicatie. Ten minste is dat immers niet wat als doelstelling is benoemd in bijvoorbeeld Roadmap 3 Transparante sector van DV2030. De doelstelling daarvan is: het delen van werkelijke informatie over de aard en het handelingsperspectief van de risico's die samenhangen met de activiteiten van een Brzo-bedrijf.

Met andere woorden, de onderzoeken die alleen gericht zijn op het verhogen van de risicoperceptie kunnen wij niet gebruiken voor dit onderzoek.

We zullen hierna echter betogen dat de risicoperceptie van de ontvanger (dus van de doelgroep) wel invloed moet hebben op de vormgeving van de risicocommunicatie. Het in kaart brengen van de risicoperceptie van burgers kan daarom waardevolle informatie opleveren voor het ontwerpen van het communicatiebeleid.

2.3 Toelichting op het analysekader

We hebben ons analysekader, zie paragraaf 2.5, vormgegeven als een tabel waarin:

- op de horizontale as de doelen van risicocommunicatie staan
- op de verticale as de ontwerppunten staan
- de resultaten van (alleen) het empirische onderzoek in de cellen van de tabel staan in de vorm van een beoordelingscriterium.

Ad a) De horizontale as: doelen van risicocommunicatie

Op de horizontale as staan de doelen zoals wij die in paragraaf 2.1 hebben geformuleerd.

De formulering van de doelen 'hij kan weten' tot en met 'hij weet, begrijpt en is het eens' laat zien dat ze opeenvolgend in zwaarte zijn: iemand die een element van de risicoboodschap 'weet en begrijpt' zal per definitie dat element ook alleen 'weten' (dus 'hij weet'). Dit gebruiken we hieronder voor het vullen van de tabel met beoordelingscriteria (zie ad c).

We benoemen nog apart dat dit niet geldt voor beide doelen ‘hij doet vooraf’ en ‘hij doet op dat moment’. Deze zijn nadrukkelijk van een andere orde dan de doelen ervoor: als iemand voorafgaand aan een incident handelt en dit conform de inhoud van de risicoboodschap doet, wil dat niet zeggen dat hij de *risicoboodschap* ook heeft begrepen. Natuurlijk heeft degene die voorafgaand aan een incident handelt conform de inhoud van de risicoboodschap wel begrepen wat de inhoud van de risicoboodschap was.

Ad b) De verticale as: ontwerpuitgangspunten

In de inleiding hebben we al aangegeven dat ook ontwerpuitgangspunten voor risicocommunicatie een kern van ons analysekader vormen: als niet wordt voldaan aan deze ‘ontwerpuitgangspunten’ zal er al geen sprake (kunnen) zijn van effectieve risicocommunicatie (doelbereiking).

Het startpunt van ons onderzoek dat we naar doelbereiking kijken levert meteen ons eerste ontwerpuitgangspunt (OU-1 in tabel 2.1) op. Het formuleren van een of meerdere doelen door de zender (het Brzo-bedrijf of de veiligheidsregio) is een vereiste om de risicocommunicatiepraktijken te kunnen beoordelen. Om die reden is ons eerste ontwerpuitgangspunt ‘de zender heeft een doel geformuleerd’ en geven we deze aan met een 0.

Onder het **doel van risicocommunicatie** verstaan we in dit onderzoek *het bereiken van een welbenoemde specifieke reactie (kennisvergaren of handelen) bij een welbenoemde specifieke doelgroep door communicatie-uitingen van een zender*. Het doel van risicocommunicatie kan bijvoorbeeld zijn dat omwonenden van een Brzo-bedrijf weten wat ze moeten doen als de bedrijfssirene gaat. Dat betekent dus dat het doel de doelgroep bevat.

In de literatuur worden naast zender (Z) ook boodschap (B), medium (M) en (kenmerken van de) ontvanger (O) als kernelementen van (risico)communicatie benoemd. Langs deze kernelementen, waarbij we een uitbreiding hebben gemaakt naar een vijfde kernelement ‘evalueren’ (E), hebben we de overige ontwerpuitgangspunten gedefinieerd. Een ontwerpuitgangspunt (OU) geeft steeds per kernelement B, M, O, E een koppeling met het door de zender geformuleerde doel van risicocommunicatie. In zijn algemeenheid is die koppeling: het kernelement ‘past bij’ het geformuleerde doel, zie ook tabel 2.1.

Op OU-3, de ontvanger past bij het doel, gaan we nog apart in. Het gaat feitelijk om de kenmerken van de ontvanger die bij het doel moeten passen. Deze kenmerken zijn invariant, dat wil zeggen dat ze niet door risicocommunicatie te beïnvloeden zijn. Bijvoorbeeld ‘ouderschap’ (ouders zullen als de sirene gaat hun kinderen niet in de steek laten¹²) en ‘cognitieve beperkingen’ (mensen zullen bij brand niet op nooduitgangen letten). OU-3 hebben we daarom wat breder geformuleerd.

¹² Een opbrengst van veel onderzoek is dat hoe hoger de risicoperceptie van de ontvanger is op het moment van risicocommuniceren, hoe meer moeite de ontvanger zal willen doen om actie te ondernemen (kennisvergaren of handelen). Ouders van kleine kinderen hebben een zodanig hoge risicoperceptie over het welzijn van hun kinderen dat ze genegen zijn om te reageren op risicocommunicatie door bijvoorbeeld de gifwijzer op een terug te vinden plek (de meterkast) te bewaren en om kindersluitingen op gootstenkastjes te zetten.

Kernelemen-ten	Ontwerputgangspunt	Extra onderverdeling
Zender	OU-0: De zender heeft een doel geformuleerd	
Boodschap	OU-1: De boodschap past bij het geformuleerde doel	OU-1a: De inhoud van de boodschap past bij het geformuleerde doel
		OU-1b: De vorm van de boodschap past bij het geformuleerde doel
		OU-1c: De frequentie waarmee de boodschap wordt gecommuniceerd past bij het geformuleerde doel
Medium	OU-2: Het medium past bij het geformuleerde doel	
Ontvanger	OU-3: De invariante kenmerken van de ontvanger passen bij het doel, dat wil zeggen de beoogde reactie (kennisvergaren en handelen) kan van de doelgroep verwacht worden	
Evalueren	OU-4: Het beoogde doel is wel/niet gehaald	

Tabel 2.1: Een overzicht van de ontwerputgangspunten, inclusief een extra onderverdeling voor OU-1.

Voor OU-1 (de boodschap past bij het doel) hebben we nog een extra onderverdeling aangebracht omdat er relatief veel literatuur is over hoe de effectiviteit van (risico)communiceren samenhangt met de inhoud, vorm en frequentie van de boodschap.

Het hebben van een doel voor risicocommunicatie (aanne: als er doelen zijn geformuleerd dan is er sprake van een doordachte praktijk in plaats van een longshot of trial-and-error insteek) maakt het voor de zender ook mogelijk om zijn risicocommunicatie te evalueren: namelijk om regelmatig te kijken of zijn gestelde doel wordt behaald. We hebben daarom 'evalueren' als kernelement toegevoegd aan het rijtje van kernelementen.

In de tabel zitten ook onderlinge koppelingen tussen de kernelementen 'verstopt' zoals bijvoorbeeld het 'medium past bij de (kenmerken van de) ontvanger'. Deze koppeling is zichtbaar in OU-2: het medium past bij het geformuleerde doel. Het doel omvat immers volgens de definitie een welbepaalde doelgroep. Het bereiken van het doel betekent dus ook/ten minste het bereiken van de doelgroep en dat betekent dat het gekozen medium moet passen bij 'het medium dat de mensen gebruiken'. Daarom zit in de koppeling 'het medium past bij het doel' ook de koppeling 'het medium past bij de doelgroep' verstopt.

Wat we derhalve niet adresseren is de vraag of de zender (het Brzo-bedrijf of de veiligheids-regio) de volgens de communicatieliteratuur meest geëigende afzender is voor de risicoboodschap. In dit onderzoek beschouwen we de afzender als een gegeven.¹³

Ad c) In de cellen van de tabel: de beoordelingscriteria

Zoals gezegd hebben we in de literatuur gezocht naar factoren/uitspraken die van invloed zijn op de ontwerpuitgangspunten. In dit onderzoek kijken we bewust alleen naar factoren/uitspraken uit de literatuur die empirisch zijn onderbouwd en hebben die herschreven tot beoordelingscriteria.¹⁴ We hebben deze zo concreet mogelijk gemaakt zodat we tijdens de analysefase zo pragmatisch mogelijk kunnen kijken of per beoogd doel de praktijk voldoet aan de ontwerpuitgangspunten. De beoordelingscriteria hebben we in de cellen in de tabel geplaatst. De operationalisatie van de criteria maken we in bijlage 3 inzichtelijk.

We maken een uitzondering voor OU-0, dat wil zeggen dat we geen factoren/uitspraken uit de literatuur in die rij plaatsen die gekoppeld zijn aan een specifiek doel. Factoren/uitspraken over de zender in termen van bijvoorbeeld geloofwaardigheid van de zender in relatie tot het effect van risicocommunicatie voor een bepaalde doelgroep zijn niet relevant voor de beoordeling van de risicocommunicatie-praktijken van Brzo-bedrijven. We beoordelen immers de praktijk en niet de zender of gepercipieerde kenmerken van de zender door de ontvanger. We komen in dit onderzoek ook niet in contact met de zender of ontvanger om dat te kunnen meten.

Iets soortgelijks geldt voor OU-4, ook daarvoor hebben we geen factoren die gekoppeld zijn aan een specifiek doel.

Om de uitspraken in een cel te kunnen plaatsen in de analysetabel (en het een beoordelingscriterium wordt) doorlopen we de volgende twee stappen:

- a) In de eerste plaats hebben we voor de betreffende uitspraak gekeken naar wat de doelstelling was van de risicocommunicatie die centraal stond in het onderzoek. Deze doelstelling hebben we gerelateerd aan een van onze eigen doelstellingen (zie paragraaf 2.1).
- b) Vervolgens hebben we gebruik gemaakt van de van links naar rechts oplopende zwaarte van de doelen 'hij kan weten' tot en met 'hij weet, begrijpt en is het eens'. Dat betekent praktisch gesproken dat als een uitspraak/bevinding bewezen effectief is voor het bereiken van een bepaald doel, het ook voor het bereiken van de 'lichtere' doelen (in de tabel links van het bepaalde doel) effectief is. Met andere woorden, we kunnen de uitspraak ook in alle cellen aan de linkerkant plaatsen, zie tabel 2.2.

¹³ Er is bijvoorbeeld onderzoek dat suggereert dat mensen chemische bedrijven deskundiger achten dan de overheid en daarom het bedrijf liever als afzender zien voor feitelijke informatie over de risico's.

¹⁴ In bijlage 4 hebben we separaat nog wel de (bekende) uitspraken/bevindingen opgenomen die niet empirisch zijn onderbouwd waarbij we een onderscheid aanbrengen in de mate van het niet empirisch onderbouwd zijn.

Ontwerpuitgangspunten	Hij kan weten	Hij weet	Hij weet en begrijpt	Hij weet, begrijpt en is het eens
OU-x	Uitspraak X ←	Uitspraak X ←	Uitspraak X	
OU-y	Uitspraak Y ←	Uitspraak Y		

Tabel 2.2: Een schematische weergave van het ‘doortrekken’ van uitspraken naar lichtere doelen.

Een lege cel in het analysekader (grijs) betekent dat we in de literatuur geen empirische onderbouwing hebben kunnen vinden voor de uitspraak/beoordelingscriterium die in de betreffende rij wordt genoemd. Dus in tabel 2.2: we hebben geen empirische onderbouwing gevonden van uitspraak X voor het doel ‘hij weet, begrijpt en is het eens’.

2.4 Gebruik van het analysekader bij de beoordeling

We gebruiken het analysekader als volgt:

Om de risicocommunicatie-praktijken te kunnen beoordelen, bekijken we in de eerste plaats welk doel het (Brzo-)bedrijf of de veiligheidsregio (met betrekking tot de risico’s van de Brzo-bedrijven in hun regio) heeft geformuleerd.

Vervolgens relateren we dat doel aan een van de doelen uit het analysekader (bijvoorbeeld ‘hij weet’ in tabel 2.3).

Daarna kiezen we in het analysekader de beoordelingscriteria die in de kolom van het gerelateerde doel staan en gebruiken alleen deze om de risicocommunicatie-praktijk te analyseren (de groene cellen in tabel 2.3). Dat wil zeggen dat we kijken of het betreffende criterium ook voorkomt in de risicocommunicatie-praktijk.

	Hij kan weten	Hij weet	Hij weet en begrijpt	Hij weet, begrijpt en is het eens	Hij doet vooraf	Hij doet op het moment
OU-0		Criterium A				
OU-1		Criterium B				
OU-2		Criterium C				
OU-3						
		Criterium D				
OU-4		Criterium E				

Tabel 2.3: Schematische weergave van het gebruik van het analysekader.

Het analysekader kan door de (Brzo-)bedrijven en veiligheidsregio's ook zelf gebruikt worden om de risicocommunicatie-praktijk aan te spiegelen.

2.5 Het analysekader

In deze paragraaf presenteren we ons analysekader.

		Cognitieve doelstellingen				Doelstellingen die aanzetten tot handelen (gedragsverandering)	
	Doelen Ontwerp- uitgangspunten	Hij kan weten	Hij weet	Hij weet en begrijpt	Hij weet, begrijpt en is het eens	Hij doet vooraf	Hij doet op het moment
Zender	OU-0: De zender heeft een doel geformuleerd	Heeft de zender (het Brzo-bedrijf of de veiligheidsregio) een doel geformuleerd?					
Boodschap	OU-1a: De inhoud van de boodschap past bij het doel	Is de risicoboodschap helder en eenvoudig?				Is het handelingsperspectief (als onderdeel van de risicoboodschap) helder en eenvoudig?	
		Bevat de risicoboodschap risico-informatie over de lokale informatie?				Stelt de risicoboodschap dat het handelingsperspectief uitvoerbaar is voor iedereen?	Wordt in de risicoboodschap het gebruik van het handelingsperspectief door anderen genoemd?
		Wordt in de risicoboodschap een vergelijking gemaakt met andere bij de burger bekende risico's?			Wordt in de risicoboodschap uitgelegd dat andere burgers de risico-inschatting delen (en als onderdeel daarvan het handelingsperspectief ook uitvoeren)?	Is het handelingsperspectief (als onderdeel van de risicoboodschap) in de ogen van de doelgroep nuttig / noodzakelijk?	
		Bevat de risicoboodschap de kans op het risico? Bij voorkeur in simpele (bijvoorbeeld 1 op 3) en relatieve frequenties (bijvoorbeeld 33%)?				Is het handelingsperspectief (als onderdeel van de risicoboodschap) in de ogen van de doelgroep uitvoerbaar?	

	OU-1b: De vorm van de risicoboodschap past bij het doel	Bevat de risicoboodschap numerieke of visuele ondersteuning?			Bevat de risicoboodschap foto's om aan te zetten tot handelen?
		Bevat de risicoboodschap grafische weergaven?			
	OU-1c: De frequentie van de boodschap past bij het doel	Wordt de risicoboodschap voldoende maar niet te vaak herhaald?			
Medium	OU-2: Het medium past bij het doel (en daarmee bij de doelgroep)	Is het medium waarmee de risicoboodschap wordt overgebracht afgestemd op de doelgroep?		Is het medium waarmee het handelingsperspectief (als onderdeel van de risicoboodschap) wordt overgebracht afgestemd op de doelgroep?	
Ontvanger	OU-3: De invariante kenmerken van de ontvanger passen bij het doel (dat wil zeggen dat de beoogde reactie van de doelgroep verwacht kan worden)	Past de risicoboodschap bij de risicoperceptie van de ontvanger op het moment van risicocommunicatie?		Past de risicoboodschap bij de risicoperceptie van de ontvanger op het moment van risicocommunicatie?	
		Past de risicoboodschap bij de behoefte van de ontvanger?			
		Is de boodschap persoonlijk relevant voor de ontvanger?			
Evaluatie	OU-4: De zender evalueert of het beoogde doel wel/niet is bereikt	Heeft de zender (het Brzo-bedrijf of de veiligheidsregio) geëvalueerd of het beoogde doel is bereikt?			

3 Opbrengst vragenlijst Brzo-bedrijven

In dit hoofdstuk presenteren we de opbrengst van de vragenlijst die we onder Brzo-bedrijven hebben uitgezet over de wijze waarop ze over risico's communiceren. De vragenlijst is verspreid tussen 15 februari en 21 juni 2019.

3.1 Inleiding en proces van het verkrijgen van informatie

Een onderdeel van ons onderzoek was het uitzetten van een vragenlijst onder Brzo-bedrijven. We hebben de vragenlijst opgesteld aan de hand van ons analysekader. Dat wil zeggen dat voor verschillende bewezen aspecten gevraagd hebben naar de wijze waarop de Brzo-bedrijven daar invulling aan geven.

Een belangrijk onderdeel van de vragenlijst was de vraag aan de respondenten om informatie over risicocommunicatie-producten (praktijken) mee te sturen zodat we deze zo objectief mogelijk zouden kunnen analyseren.

Om de vragenlijst online te kunnen uitzetten hebben we de vragenlijst ontworpen in het programma Qualtrics.

Om zoveel mogelijk te kunnen garanderen dat de vragenlijst bij de juiste persoon terecht zou komen, dit zijn de professionals die zich namens de bedrijven bezighouden met risicocommunicatie, hebben we de vragenlijst via brancheverenigingen als de VNCI, de VNPI en de VOTOB uitgezet. De (eerste) respons op de uitnodiging om de vragenlijst in te vullen bleef echter laag. Een verklaring zou een 'ongelukkige' timing van het uitzetten van de vragenlijst kunnen zijn geweest. Dit moment viel namelijk samen met de voorjaarsvakantie, zodat we herinneringsmails hebben laten versturen en de invultermijn hebben opgerekt.

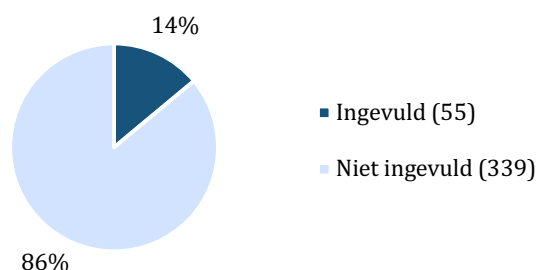
Maar ook daarna bleef de respons nog laag zodat we ook zelf ad hoc de vragenlijst hebben verspreid via contactformulieren op de websites van Brzo-bedrijven. Ook hebben we in een latere fase gebruik gemaakt van het aanbod van de contactpersonen van enkele regionale veiligheidsnetwerken om de vragenlijst nog een keer te versturen, omdat tijdens die sessies bleek dat de aanwezigen de vragenlijst helemaal niet hadden ontvangen.

We hebben de vragenlijst uiteindelijk uitgezet in de periode van 19 februari tot 21 juni 2019.

Respons kwantitatief

Het aantal ingevulde vragenlijsten is beperkt gebleven tot 37 unieke lijsten. Dit komt overeen met 55 Brzo-bedrijven omdat twee vragenlijsten zijn ingevuld voor elk 10 geassocieerde bedrijven die de (risico)communicatie vanuit één centraal punt uitvoeren. In totaal zijn er in Nederland 394 Brzo-bedrijven, zodat de respons daarmee op $55/394 = 14\%$ komt.

Figuur 3.1: Respons vragenlijst Brzo-bedrijven (in percentages)



Het exacte responspercentage blijft echter een ruwe inschatting. Vanwege privacyredenen hadden wij niet de beschikking over de contactgegevens van de personen bij de bedrijven waarnaar de vragenlijst uiteindelijk is verstuurd.

Mogelijke oorzaken voor de ogenschijnlijk lage respons zijn:

- enquête-moeheid bij bedrijven. Dit is enkele keren als reden aangegeven tijdens het tussentijds bespreken van de resultaten met de begeleidingscommissie en tijdens de regionale sessies.
- dat uiteindelijk toch niet de juiste personen binnen de Brzo-bedrijven zijn bereikt. Wij hebben hier echter geen inzicht in omdat zoals aangegeven we de vragenlijst niet zelf hebben verstuurd. Uit de figuur hieronder blijkt wel dat de functies van de respondenten zeer divers zijn. Een respondent heeft geen functieomschrijving ingevuld.

Respons kwalitatief

De opbrengst van de vragenlijst bleek niet alleen kwantitatief achter op wat we hadden gehoopt, ook kwalitatief valt de opbrengst tegen:

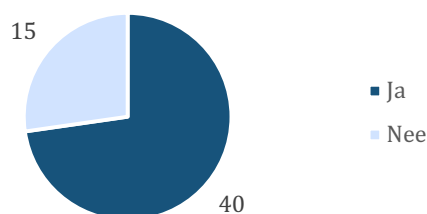
- Zo zijn 5 van het totaal van 37 ingevulde vragenlijsten niet afgemaakt. De resultaten zijn daardoor minder bruikbaar voor volledige analyse.
- Verder hebben 3 bedrijven de vragenlijst twee keer (een bedrijf zelfs drie keer) ingevuld.¹⁵ Tweemaal is de vragenlijst door verschillende professionals ingevuld met iets andere resultaten tot gevolg. Dit laat mogelijk zien dat meerdere interpretaties van de vragen mogelijk waren of dat verschillende professionals niet in gelijke mate op de hoogte zijn van de risicocommunicatiepraktijken.

Vervolgens bleek dat 15 van de 55 bedrijven (dat is 27%) hebben aangegeven niet aan risicocommunicatie te doen. Kijken we naar unieke vragenlijsten, dan is dit zelfs 40%. Dit zou ook meteen een verklaring kunnen geven waarom de respons zo laag is gebleven; mogelijk dat

¹⁵ De dubbele respons is niet meegenomen in de analyse.

bedrijven geoordeeld hebben dat als ze niet aan risicocommunicatie doen ook de vragenlijst niet hoefden te vullen.

Figuur 3.2: Doet uw organisatie aan risicocommunicatie (aan inwoners van Nederland)? (absolute aantallen, N=55)



We beschikken uiteindelijk over 22 ingevulde vragenlijsten waarin wordt aangegeven dat er gecommuniceerd wordt over risico's:

- 20 vragenlijsten zijn afkomstig van 20 unieke Brzo-bedrijven
- 1 vragenlijst representeert 10 Brzo-bedrijven. Het gaat om 10 Brzo-bedrijven die samen op één locatie staan en waarvoor de communicatie centraal georganiseerd is
- 1 vragenlijst representeert 1 Brzo-bedrijf met 10 verschillende locaties waarvoor de communicatie ook centraal georganiseerd is.

De 22 vragenlijsten representeren dus 40 verschillende Brzo-bedrijven en/of -locaties. Hier-van zijn 16 vragenlijsten van Brzo-bedrijven volledig ingevuld. Deze 16 lijsten representeren 34 formeel verschillende Brzo-bedrijven en/of -locaties. Aan de hand van de antwoorden in deze vragenlijsten zouden we dus een beeld kunnen geven van hoe de betreffende bedrijven volgens eigen zeggen invulling geven aan risicocommunicatie. In het vervolg van dit hoofdstuk maken we geen onderscheid meer in bedrijven en locaties maar spreken we simpelweg van bedrijven.

Een eerste analyse van de antwoorden van de ingevulde vragenlijsten laat echter zien dat de kwaliteit van de antwoorden ook hier regelmatig beperkt was. De antwoorden op de vragen waren veelal onvolledig bijvoorbeeld omdat de toelichtingen op de vragen of heel kort of niet waren ingevuld en antwoorden soms 1-op-1 gekopieerd waren uit eerdere vragen. In de verdere presentatie van de data in dit hoofdstuk zal steeds worden vermeld wanneer er *missing values* zijn.

Verder zijn door vrijwel niemand producten van/documenten over risicocommunicatie-praktijken meegestuurd, terwijl daar nadrukkelijk om is gevraagd. Aan de hand van deze documenten wilden we, conform onze onderzoeksaanpak, een meer objectieve en verdiepende analyse (validatie) van de betreffende risicocommunicatie-praktijken uitvoeren.

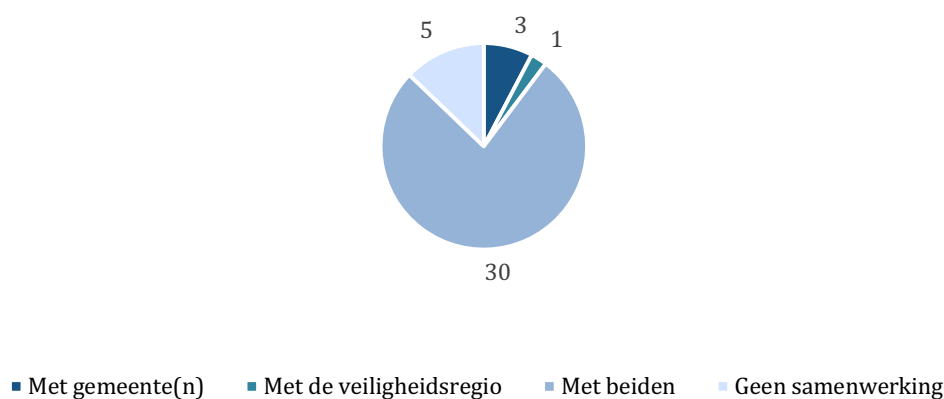
In de volgende paragrafen presenteren we de opbrengst van de vragenlijsten meer in detail waarbij we dus op voorhand aangeven dat de basis voor extrapolatie naar alle Brzo-

bedrijven smal is. We rapporteren op basis van het aantal Brzo-bedrijven (N=55) dat heeft meegedaan (al dan niet via een centraal punt).

3.2 Samenwerking op het gebied van risicocommunicatie

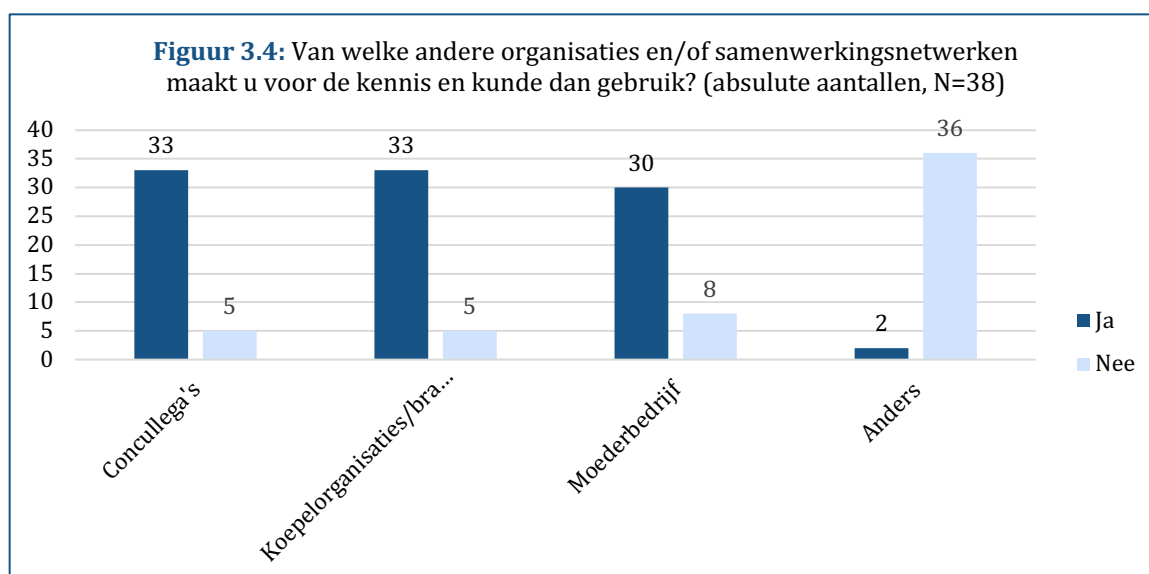
Van de 40 Brzo-bedrijven die hebben aangegeven dat ze specifiek over risico's communiceren, geven 34 van de 39 bedrijven aan dit niet alleen te doen. Ze werken daartoe samen met gemeenten en/of veiligheidsregio's. 'Slechts' 5 bedrijven communiceren over hun risico's zonder daarbij samen te werken met de overheid. Eén bedrijf heeft deze vraag en overigens ook het restant van de vragenlijst niet ingevuld.

Figuur 3.3: Werkt uw organisatie samen met gemeente(n) en/of de veiligheidsregio bij het ontwikkelen en invullen van risicocommunicatiebeleid/ de risicocommunicatiestrategie? (absolute aantallen, N=39)



We merken op dat uit analyse van de vragenlijst die is uitgezet onder de veiligheidsregio's blijkt dat de bedrijven die aangeven niet samen te werken met de overheid zich niet alleen bevinden in veiligheidsregio's die hebben aangegeven niet aan risicocommunicatie te doen. Twee van die bedrijven liggen in veiligheidsregio's die stellen specifiek met individuele bedrijven samen te werken op het gebied van risicocommunicatie.

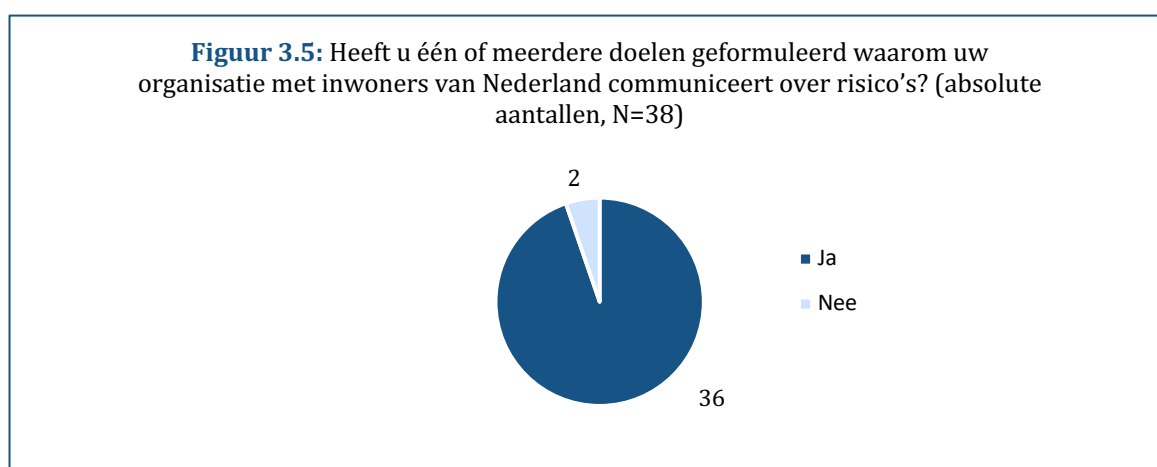
Achtendertig (van de 39) bedrijven geven daarnaast aan dat ze gebruik maken van de kennis en kunde van andere (Brzo-)organisaties en/of samenwerkingsnetwerken (bijvoorbeeld koepelorganisaties) voor de ontwikkeling en invulling van het risicocommunicatiebeleid. Eén bedrijf maakt geen gebruik van dergelijke samenwerkingen.



Een grote meerderheid van de bedrijven geeft aan gebruik te maken van de kennis en kunde van concullega's bij het ontwikkelen van de risicocommunicatie. Ook een grote meerderheid noemt hier de brancheverenigingen. Bijna tachtig procent van de bedrijven heeft een moederbedrijf waar kennis en kunde over risicocommunicatie vandaan komt. De twee bedrijven die de optie 'anders' invulden, gaven het vervolgantwoord dat zij een samenwerking hadden met een georganiseerde club van omwonenden en met een communicatiebureau.

3.3 Doelstellingen voor risicocommunicatie

Van de 40 bedrijven die aangaven dat ze over risico's communiceren, geven 36 bedrijven aan dat ze hiervoor doelstellingen hebben geformuleerd. Twee bedrijven hebben aangegeven over risico's te communiceren zonder daarbij doelstellingen te hebben geformuleerd. Daarnaast zijn er twee bedrijven die deze vraag niet hebben beantwoord.



Als we de geformuleerde doelstellingen van de bedrijven vergelijken met de door ons gehanteerde definities, dan wordt duidelijk dat zij andere doelen voor ogen hebben dan wij in paragraaf 2.1 gezien de opdracht geformuleerd hebben. Bedrijven zien in meerderheid (ook) abstracte begrippen als ‘transparantie’ en aspecten van relatiemanagement als doel. Slechts een enkel bedrijf zegt als concrete doelstelling te hebben het voorbereiden van de omgeving over hoe te handelen als er een incident plaatsvindt (wat in lijn is met onze definitie van risicocommunicatie).

Dat het overgrote deel van de bedrijven aangeeft dat ze doelstellingen bij hun risicocommunicatie hebben geformuleerd, lijkt erop te duiden dat er bewust wordt nagedacht over de effecten die ze met hun risicocommunicatie willen bewerkstelligen.

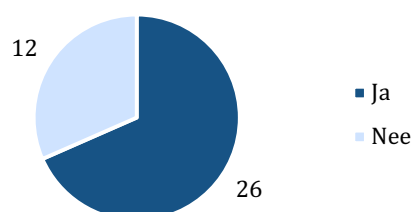
Bedrijf	Door het bedrijf geformuleerde doelstellingen:
1	Transparantie door proactief communiceren
	Dialogoog aangaan door open te staan voor vragen van buiten
	Omwonenden binnen halen om te laten zien wat we doen en hoe we dat doen
2	Effecten beperken bij incidenten
	Transparantie over wat we doen, hoe we het doen en waarom het doen
3	Open relatie verwerven met burens
4	Beschikbaar hebben van middelen voor risicocommunicatie
	Communicatie gestructureerd, tijdig, efficiënt en doelmatig uitvoeren
5	Informerens over de risico's bij ons bedrijf
	Wegnemen van foutieve aannames
	Informerens over wie geïnformeerd kan worden bij een vraag
6 (10 locaties)	We streven ernaar om duidelijk en transparant te zijn tegenover onze stakeholders met betrekking tot onze visie, ons duurzaamheidsbeleid en onze duurzaamheidsprestaties. (vertaling van: We aim to be clear and transparent towards our stakeholders regarding our vision, our sustainability policy and our sustainability performance.)
7	Transparantie: we hebben niks te verbergen en openheid is een basisvoorwaarde voor vertrouwen.
8	Het zeker stellen van de veiligheid tijdens calamiteiten
	Veiligstellen veiligheid bij normale uitvoering
9	Deel alle externe auditresultaten op website
	Geef fakkelcijfers en uitleg tijdens burenraden en omwonendenavonden
	Deel klachtencijfers toezichthouders
	Onderzoek mogelijkheid om uitstootcijfers te verzamelen en delen op website
10	Herstel van vertrouwen
	Relatie met omgeving door dialoog
	Begrip / acceptatie te mogen produceren in omgeving
11	Transparantie
	Goede buur
	Proactief stakeholders informeren belangrijkste ontwikkelingen

12	Informeren over ons bedrijf en onze activiteiten (wat gebeurt er achter het hek?)
	Informeren/contact houden bij mogelijke incidenten (informereren, geruststellen, maar ook polsen wat de evt. effecten/vragen van de omgeving zijn)
	Opbouwen van een relatie, zodat men ons zoekt en weet te vinden bij vragen of onduidelijkheden
13	Open relatie met inwoners, buurbedrijven en gemeentes
	Voldoen aan de "domino" verplichting onder Brzo
14	Inwoners buurtgemeenten informeren over activiteiten die mogelijk waarneembaar zijn/ overlast genereren en de gevolgen hiervan.
	Dialogoog gaande houden over overlast en getroffen maatregelen
	Inwoners bekend maken met de activiteiten van ons bedrijf
15	Het zorgdragen voor een zo hoog mogelijke veiligheid en het beschermen van de gezondheid van werknemers en omwonenden.
16	Omwonenden op de hoogte stellen van risico's van ons bedrijf
17	Zorgen dat inwoners op de hoogte zijn van risico's en weten wat ze moeten doen.
	Opbouwen van een goede relatie met de omgeving.
18 (10 bedrijven)	Goede buur willen zijn naar de omgeving
	Informeren en voorlichten
	Omwonenden horen en waar mogelijk rekening houden met wensen
	Voorkomen van klachten

3.4 Onderscheid in doelgroepen

In de vragenlijst hebben we gevraagd of de bedrijven onderscheid maken in doelgroepen met betrekking tot het communiceren over risico's. Van de 38 bedrijven die hebben aangegeven dat ze een doelstelling voor risicocommunicatie hebben geformuleerd, geeft bijna zeventig procent aan dat ze onderscheid maken tussen groepen waarmee de boodschap gecommuniceerd wordt.

Figuur 3.6: Maakt u bij het communiceren over risico's onderscheid in doelgroepen onder inwoners (bijvoorbeeld inwoners die dichtbij wonen en inwoners die op afstand wonen, of ouderen en jongeren)? (absolute aantallen, N=38)



Aan de bedrijven die onderscheid maken naar doelgroepen (26) hebben we gevraagd welke doelgroepen zij dan onderscheiden en waarom zij dit onderscheid hebben gemaakt.

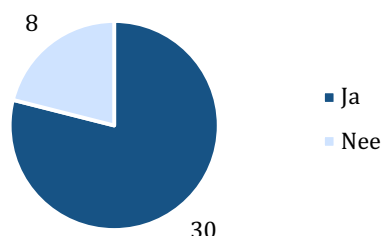
De bedrijven maken met name onderscheid op basis van afstand tot de risicobron. Zo worden vaak direct omwonenden onderscheiden van omwonenden die verder van de risicobron af wonen. Sommige bedrijven zien andere bedrijven ook als een doelgroep. Daarnaast wordt ook het lokaal bestuur/ de politiek genoemd als aparte doelgroep. Tot slot is er een doelgroep die het beste omschreven kan worden als 'overige stakeholders'.

De reden waarom bedrijven onderscheid maken naar verschillende doelgroepen heeft te maken met een bepaalde mate van maatwerk die nodig is om aan de behoeften van de doelgroepen te kunnen voldoen. De antwoorden uit de vragenlijst (letterlijk geciteerd) zijn:

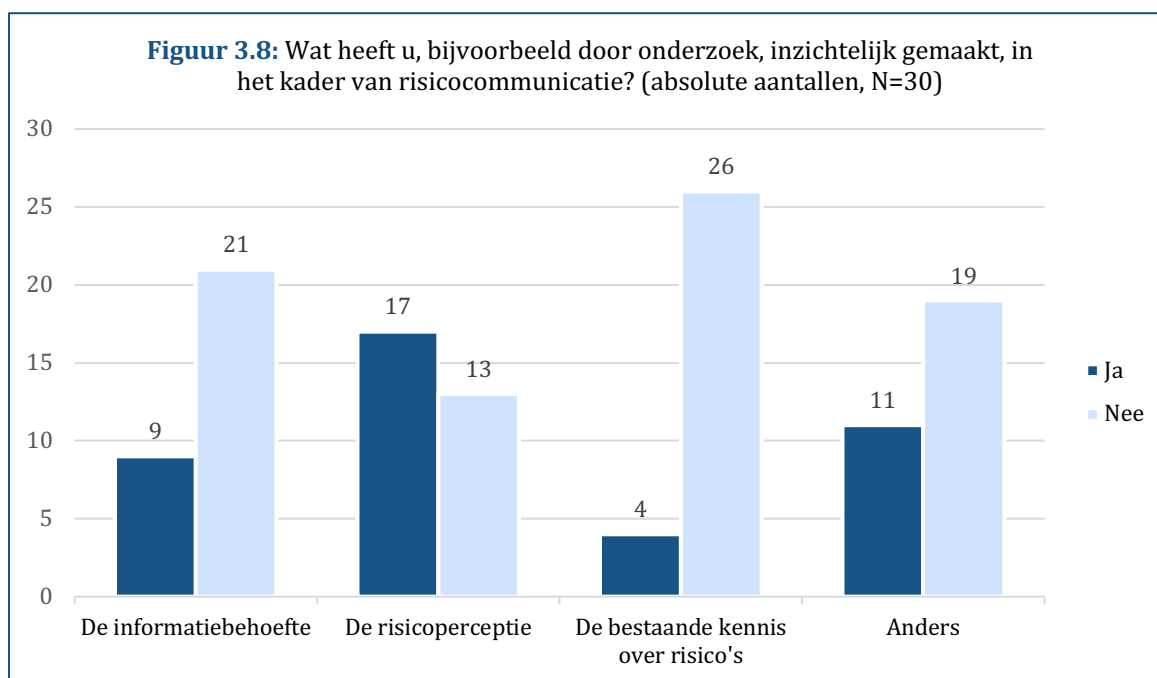
- Elke doelgroep heeft eigen verwachtingen, zorgen, behoeften en belangen. Ook binnen doelgroepen is er brede diversiteit. Dialoog is daarom cruciaal.
- Deze doelgroepen vragen ieder een andere aanpak. Het is maatwerk.
- Het kanaal en het middel dat ingezet wordt, moet aansluiten bij de doelgroep.
- Voor bewoners en andere stakeholders die dichtbij onze terminals wonen en/of werken, willen we een goede buur zijn en werken we ook meer met persoonlijk contact. Voor stakeholders meer op afstand gebruiken we meer onze website en persberichten.
- Effecten op de verschillende doelgroepen (omwonenden en overheden) en belang van snelheid en diepgang in communicatie. Overige stakeholders liggen in volgende communicatieschil.
- Omdat de perceptie van de risico's per doelgroep anders is.
- Bewoners die in een risicocontour wonen, worden sneller geïnformeerd.

Ongeacht het antwoord van de bedrijven op de vraag of ze onderscheid maken naar doelgroepen, hebben we gevraagd of ze kenmerken van de ontvangende partij(en) in kaart hebben gebracht. Hierbij hebben we onderscheid gemaakt in de informatiebehoefte, risicoperceptie en bestaande kennis over risico's. Bijna tachtig procent van de 38 bedrijven die een doel voor risicocommunicatie heeft geformuleerd, geeft aan een of meer van genoemde opties inzichtelijk te hebben gemaakt.

Figuur 3.7: Heeft u inzichtelijk gemaakt, bijvoorbeeld door onderzoek, wat de a) informatiebehoefte en/of b) risicoperceptie en/of c) bestaande kennis over risico's van uw organisatie van inwoners is, in het kader van risicocommunicatie? (absolute aantallen)



Aan de 30 bedrijven die hebben aangegeven een of meer van genoemde opties inzichtelijk te hebben gemaakt, hebben we gevraagd welk aspect ze dan specifiek in kaart hebben gebracht. De risicoperceptie van de doelgroep is hierbij het meest gegeven antwoord. Een fractie van de bedrijven geeft aan de bestaande kennis over risico's gepeild te hebben. Dit laatste valt op omdat het voor de hand ligt om de bestaande kennis van risico's onder de (verschillende) doelgroep(en) als startpunt te gebruiken om de risicocommunicatie vorm te geven.



De bedrijven konden zelf ook een optie benoemen (bij anders). Elf bedrijven vulden deze optie in. Een 'uitgebreide stakeholderanalyse, waarbij de verwachtingen en vereisten van stakeholders in beeld zijn gebracht' was een van de zelf aangedragen antwoorden. Daarnaast werd 'het doen van een periodieke *materiality assessment*' als antwoord ingevuld (voor 10 geassocieerde bedrijven).

We hebben de bedrijven ook gevraagd hoe ze de kenmerken van de ontvangende partij(en)/doelgroepen in kaart hebben gebracht. Voor de informatiebehoefte gebeurt dit volgens eigen zeggen door:

- onderzoek (N=4):
 - uitgevoerd door een onderzoeksbureau onder omwonenden van de productielocatie
 - eerder uitgevoerd door de gemeente.
- overleg (N=5):
 - met de veiligheidsregio, gemeente en hulpdiensten
 - de omwonenden en gemeente (B&W)
 - met de DCMR (instantie die klachten ontvangt)
 - met de Klankbordgroep
 - met de doelgroepen.

- bezoeken (N=1):
 - aan omliggende bedrijven.
- organisatie van (N=3):
 - bijeenkomsten/gesprekken/klankbordgroepbijeenkomsten
 - samenwerking met scholen en scholieren
 - burenbijeenkomsten en open dagen. Hier spreken we met de bewoners en vragen proactief naar de behoeften.

De risicoperceptie brengen bedrijven in kaart door:

- onderzoek (N=12):
 - hetzelfde onderzoek naar de informatiebehoefte en de interpretatie van de uitkomsten en aanbevelingen ervan
 - burenraad die bezig is met afronding van zogenaamd "mood" onderzoek onder bewoners in directe omgeving.
- overleg (N=5):
 - met veiligheidsregio gemeente en hulpdiensten
 - met de gemeente (B&W)-gesprekken met inwoners - gesprekken met DCMR (instantie die klachten ontvangt)
 - met de omwonenden en gemeente
 - gesprekken met doelgroepen.

Een bedrijf antwoordde dat het gaat om 'vertellen, luisteren, uitleggen, laten zien en altijd in gesprek blijven'.

Om de bestaande kennis over risico's inzichtelijk te krijgen, doen bedrijven volgens eigen opgave eveneens onderzoek (N=3). Daarnaast gaan ze in gesprek met de doelgroepen (N=2).

Als we de antwoorden bekijken, dan lijken de bedrijven vooral serieus werk te maken van het onderzoeken wat hun doelgroep aan informatiebehoefte heeft en wat hun risicoperceptie is. Wat de bestaande kennis is die al dan niet aangevuld zou moeten worden om een doelstelling te behalen wordt door slechts een fractie van de bedrijven in kaart gebracht.

3.5 Risicoboodschappen en handelingsperspectieven

Om zicht te krijgen op hoe bedrijven de risico's communiceren, hebben we in de vragenlijst gevraagd of ze de boodschap die ze (willen) overbrengen kunnen formuleren. Vijfendertig bedrijven hebben deze vraag beantwoord en in de vragenlijst een of meerdere risicoboodschap(pen) geformuleerd. Drie bedrijven hebben deze vraag niet beantwoord. In onderstaande tabel geven we de antwoorden.

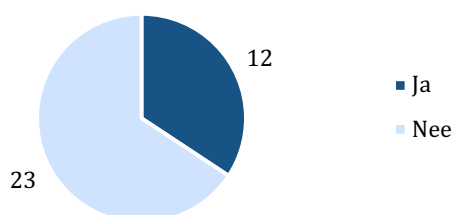
In de tabel is zichtbaar dat veel van de antwoorden die zijn gegeven door de respondenten eerder te duiden zijn als onderwerp of strekking van de risicocommunicatie, dan dat het een specifieke risicoboodschap betreft. Of de bedrijven een weldoordachte risicoboodschap hebben wordt daarmee niet duidelijk.

Bedrijf	Door de bedrijven (N=35) geformuleerde risicoboodschappen:
1	Wij werken veilig of we werken niet
	De werknemers van onze organisatie zijn net zo zuinig op hun gezondheid als uzelf
	Onze processen zijn sterk gereguleerd door de overheid. Er worden door het jaar heen tal van controles - ook onaangekondigd - gehouden. We kunnen niet zomaar iets doen.
	We werken nauw samen met de veiligheidsregio en ons bedrijf traint zijn personeel uitvoerig op voorkoming en bestrijding alle mogelijke incidenten op het terrein. Incidentbestrijding gebeurt in nauwe samenwerking met de VR.
	Alle bedrijfsprocessen zijn erop gericht incidenten te voorkomen.
2	Risico's van gevaarlijke stoffen
	Risico's bij brand
3	Geur die bij het proces vrijkomt is onschadelijk
4	We willen de omwonenden laten weten dat de risico's beperkt zijn en dat we goede maatregelen hebben getroffen.
5	Bedrijf heeft haar organisatie georganiseerd om haar activiteiten en processen op een veilige manier uit te voeren; in een normale en in een noodsituatie.
	De organisatie en processen zijn ingericht om de gevolgen voor haar omgeving te minimaliseren en/of te beperken.
6	Eenvoudige, duidelijke uitleg wat we maken, met welke stoffen we werken en dat we een streng veiligheidsprotocol hebben.
7	Vertellen wat voor bedrijf we zijn en wat we doen
	Informeren over werkzaamheden, mogelijke overlast of gevolgen van incidenten die merkbaar zijn voor onze omgeving
	Informeren over ontwikkelingen van ons bedrijf en welke initiatieven we nemen om veiligheids- en milieurisico's te reduceren
8	Wij zijn een bedrijf dat nuttige producten maakt en hierbij brandbare, explosieve en toxische stoffen gebruikt.
	Wij doen er alles aan om incidenten te voorkomen en zeker het vrij komen van brandbare of giftige stoffen.
	Wij investeren in goed onderhoud en inspectie van onze installaties
	Het branden van de fakkel is geen onveilige situatie
	Wij zijn te benaderen voor eventuele vragen en onze site is te bezoeken tijdens de open haven dagen of de dag van de chemie
9	Wij zijn een gasverwerkend bedrijf. Het lossen van en verwerken van gas levert risico's op. Deze hebben wij als bedrijf zoveel mogelijk beperkt door het aanbrengen van veiligheden.
10	Risico's van ons bedrijf door werken met gevaarlijke stoffen
11	Risicozonering: plaatsgebonden en groepsgebonden risico wordt uitgelegd bij omwonendensessies
12	We werken met gevaarlijke stoffen en de genomen veiligheidsmaatregelen
	Betekenis van alarmen op industriepark (interne alarmen die in omgeving gehoord worden)

	Hoe wordt men geïnformeerd als er iets aan de hand is met impact voor de omgeving en wat dan te doen
13 (10 bedrijven)	Transparantie: wij omschrijven op onze website elke CIN-melding zodat het publiek weet wat voor meldingen er bij ons gebeuren en geven een overzicht van onze Brzo-overtredingen inclusief de follow up. Verder verwijzingen naar Brzo-Plus en Veiligheidsregio.
14	Risicocontouren binnen ons bedrijf
	Hoe ons bedrijf traint op een mogelijke brand / toxische wolk
15	Wat we doen, hoe we het doen en waarom we het doen, met speciale aandacht voor bedrijfsomstandigheden, mogelijke overlast en risico's, en wat we doen om dat te beperken.
	Wat we doen, hoe we het doen en waarom we het doen, met speciale aandacht voor beleidsmatige zaken en de rol van overheden als bevoegd gezag voor vergunningverlening, handhaving & toezicht. En partner in communicatie
	Per stakeholder gebruiken we verschillende tools. Van een Duurzaamheidsmagazine en open dag in Jip & Janneke taal tot toelichting van gedetailleerde plannen over specifieke onderwerpen aan bijv. klankbordgroep, branche-organisaties en dergelijken.
16	Beeld van verschillende risico's, hoe we die beheersen en hoe de verschillende overheden daar toezicht op houden
	Bredere context van risicobeheersing van chemie ten opzichte van vergelijkbare risico's in samenleving en invloed die beleidsmakers daarop hebben.
	Vergelijkbaar met direct omwonenden maar meer bedrijfsmatig ingestoken
17 (10 bedrijven)	Informatie over aspecten, handelingsperspectief en voorlichting bieden.
	Informatie en voorlichting, betekenis geven aan bijvoorbeeld fakkelen.
	Infomeren over bepaalde aspecten, handelingsperspectief / zelfredzaamheid bevorderen.

We hebben de 35 bedrijven die volgens eigen zeggen een of meerdere risicoboodschappen hebben geformuleerd ook gevraagd of zij een handelingsperspectief meegeven in de risicoboodschap. Twaalf van de 35 bedrijven gaven aan dit te doen. De overige bedrijven geven geen handelingsperspectief mee aan de risicoboodschap. Dit kon voor die bedrijven ook niet verwacht worden omdat de door hen beschreven niet erg concrete risicoboodschap geen aanleiding geeft om er een handelingsperspectief aan toe te voegen.

Figuur 3.9: Bevat(ten) de risicoboodschap(pen) handelingsperspectieven?
(absoloute aantallen, N=35)



Bedrijf	Door de bedrijven (N=12) geformuleerde handelingsperspectieven:	Horende bij de risicoboodschap(pen) van het bedrijf (willekeurige volgorde)
1	Men realiseert zich vaak niet dat de alarmen van het terrein interne alarmen zijn waarop de omgeving niet hoeft te handelen, dat leggen we uit.	Betekenis van alarmen op industriepark (interne alarmen die in omgeving gehoord worden)
		Hoe wordt men geïnformeerd als er iets aan de hand is met impact voor de omgeving en wat dan te doen
	Perspectief: Ramen en deuren sluiten. Binnen blijven. Ventilatiesystemen uitzetten	We werken met gevaarlijke stoffen en de genomen veiligheidsmaatregelen
2	Directe acties en informatie die verder gecommuniceerd kan worden in de omgeving.	Wat we doen, hoe we het doen en waarom we het doen, met speciale aandacht voor bedrijfsomstandigheden, mogelijke overlast en risico's, en wat we doen om dat te beperken.
	Directe acties en informatie die verder gecommuniceerd kan worden in de omgeving. Daarnaast meer beleidsmatige handelingsperspectieven rondom afstemming boodschap en/of beleidsaspecten.	Wat we doen, hoe we het doen en waarom we het doen, met speciale aandacht voor beleidsmatige zaken en de rol van overheden als bevoegd gezag voor vergunningverlening, handhaving & toezicht. En partner in communicatie
		Per stakeholder gebruiken we verschillende tools. Van een Duurzaamheidsmagazine en open dag in Jip & Janneke taal tot toelichting van gedetailleerde plannen over specifieke onderwerpen aan bijv. klankbordgroep, branche-organisaties en dergelijken.
3 (10 bedrijven)	Naar binnen gaan, ramen/deuren sluiten, mechanische ventilatie uitzetten / doorverwijzen naar GGDZL	Informatie over aspecten, handelingsperspectief en voorlichting bieden.
	Algemene informatie over mogelijke situaties en hoe te handelen	Informatie en voorlichting, betekenis geven aan bijvoorbeeld fakkelen.
	Telefoonnummer melden waar klachten kunnen worden gemeld /doorverwijzen naar GGDZL	Informeren over bepaalde aspecten, handelingsperspectief / zelfredzaamheid bevorderen.

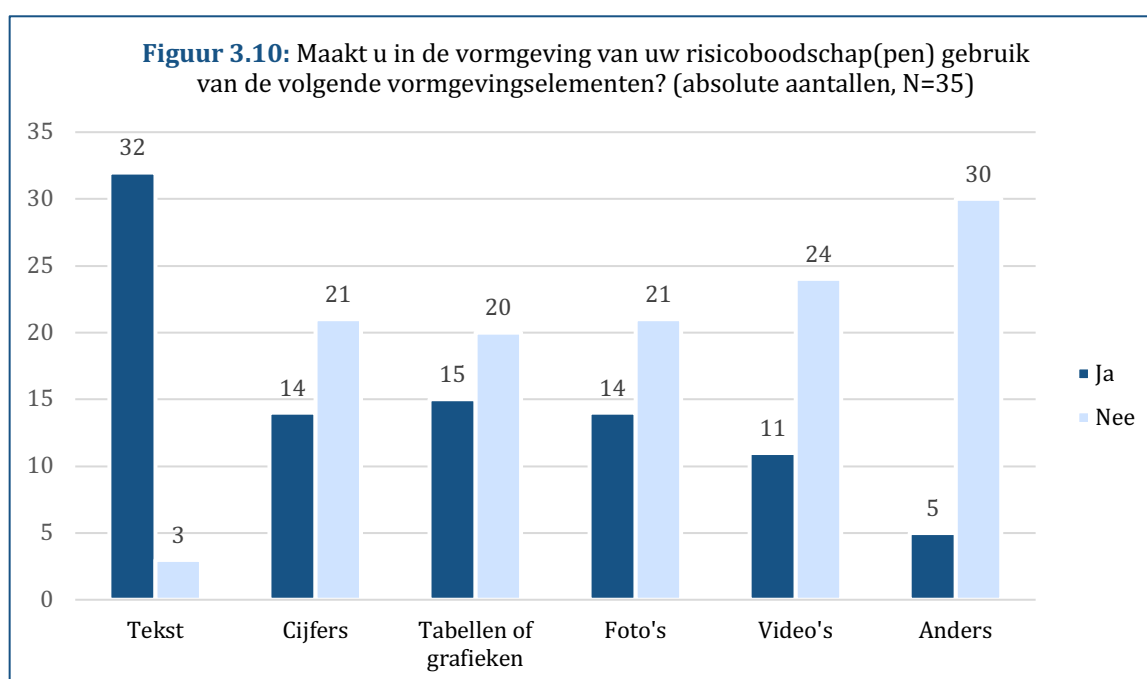
Twee bedrijven hebben aangegeven hoe ze hun risicoboodschap afstemmen op hun onderscheiden doelgroepen (letterlijke citaten):

- Wij hebben inwoners uitgenodigd voor diverse bijeenkomsten op de fabriek waarbij ze een uitgebreide presentatie en rondleiding hebben gekregen. Doel: we laten alles zien en willen alle vragen beantwoorden.

- We hebben in het verleden diverse gesprekken gevoerd met omwonenden en de gemeente. We hebben de laatste jaren veel aanvragen gehad voor bedrijfsbezoeken vanuit de omgeving waarbij we laten zien hoe we werken, wat de risico's zijn en welke maatregelen we hebben getroffen.

3.6 Vormgeving risicoboodschappen

We hebben de 35 bedrijven die hebben aangegeven dat ze een of meerdere risicoboodschappen hebben geformuleerd, gevraagd welke elementen zij gebruiken om de boodschap vorm te geven. Het grootste deel van de bedrijven geeft aan gebruik te maken van tekst (32). Cijfers, tabellen of grafieken en foto's worden ook gebruikt, maar dat wordt vaker niet dan wel gedaan. Video's worden door een klein deel van de bedrijven gebruikt.



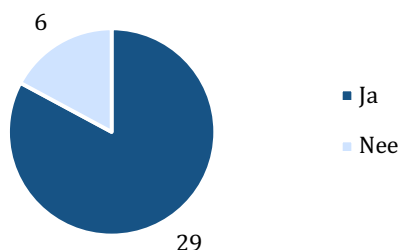
De optie 'anders' is door 5 bedrijven ingevuld. De gegeven antwoorden wijzen echter op het medium waarmee de boodschap verstuurd wordt, en daar hebben we een aparte vraag over gesteld in de vragenlijst (zie de volgende paragrafen). Een nadere analyse van deze 'andere' antwoorden laat zien dat 3 van de 5 bedrijven die hier een eigen antwoord hebben gegeven, bij vragen naar het gebruik van media (paragraaf 3.7) 'nee' hebben geantwoord.

Waar de literatuur aangeeft dat vormgevingselementen anders dan tekst een bewezen positief effect hebben op de risicocommunicatie blijken bedrijven dit in meerderheid nog niet te gebruiken.

3.7 Gebruik van offline en online (waaronder sociale) media

Van de bedrijven die hebben aangegeven dat ze een of meerdere risicoboodschappen hebben geformuleerd, geeft een grote meerderheid aan dat ze één of meer online (of digitale) media gebruiken om de risicoboodschap(pen) te verspreiden.

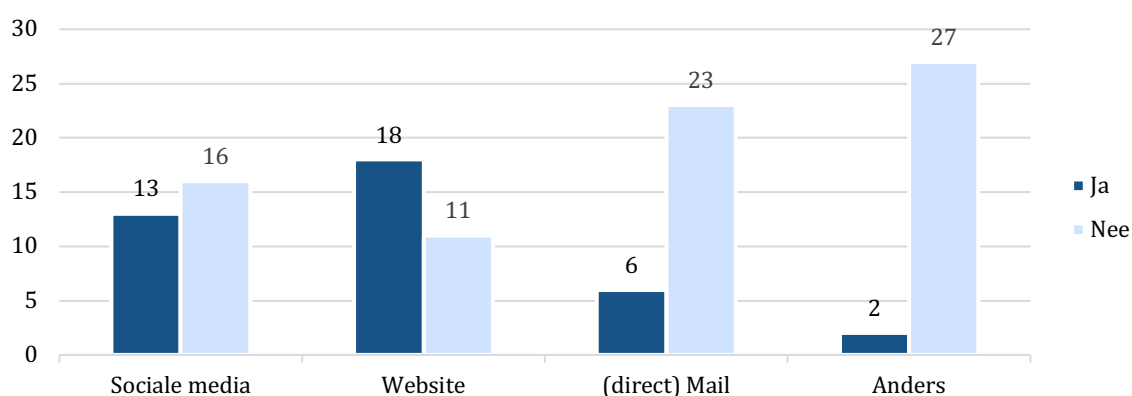
Figuur 3.11: Maakt u gebruik van één of meer digitale media om de risicoboodschap(pen) te verspreiden? (absolute aantallen, N=35)



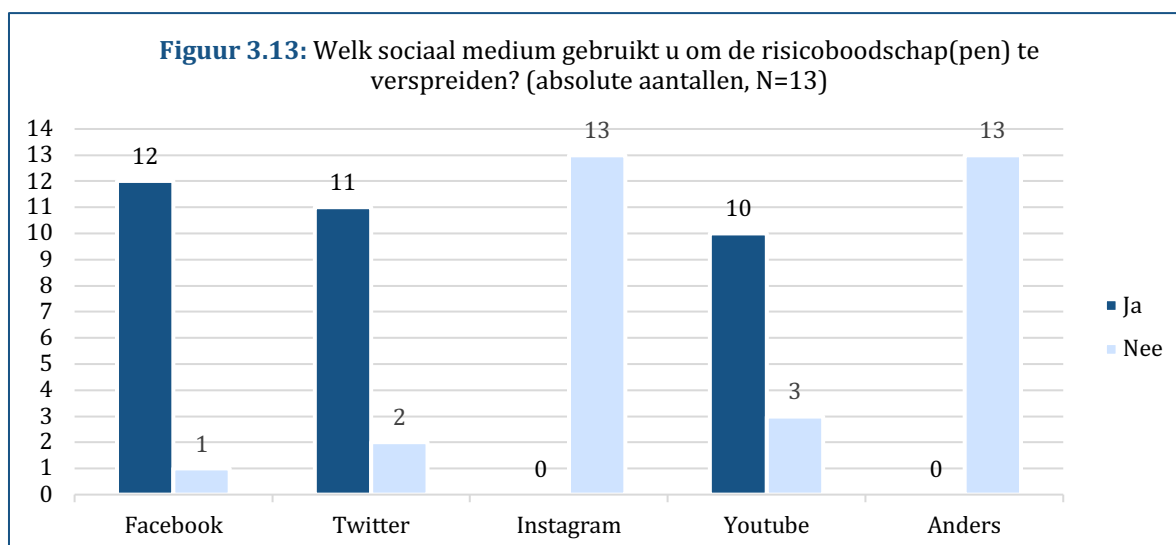
Het grootste deel van de 29 bedrijven die gebruik maken van online/digitale media, gebruikt de eigen website om de risicoboodschap(pen) te verspreiden. Iets minder dan de helft van de bedrijven gebruikt social media om de boodschappen te communiceren. Een ruime meerderheid van de bedrijven zegt geen gebruik te maken van (direct) e-mail voor dergelijke doeleinden.

De optie om een eigen antwoord aan te dragen is twee keer gebruikt. Het informatiekanal van de gemeente en de digitale pers werd als 'ander' online medium gegeven.

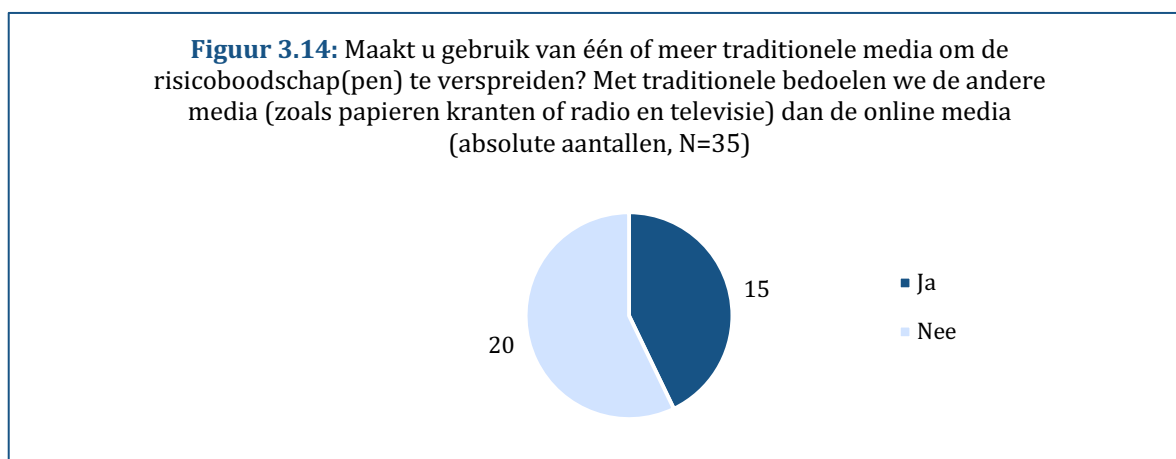
Figuur 3.12: Welk digitale medium gebruikt u om de risicoboodschap(pen) te verspreiden? (absolute aantallen, N=29)



We hebben aan de 13 bedrijven die aangaven gebruik te maken van sociale media gevraagd welk sociale medium zij gebruiken om de risicoboodschap te verspreiden. Uit de antwoorden blijkt dat Facebook het meest gebruikt wordt. Maar ook Twitter en Youtube worden gebruikt om de risicoboodschap te verspreiden.



In de vragenlijst hebben we ook gevraagd naar het gebruik van offline (of traditionele) media voor het verspreiden van risicoboodschappen. Een minderheid van de bedrijven geeft aan gebruik te maken van offline/traditionele media.



Als we dan meer specifiek kijken welke kanalen deze 15 bedrijven gebruiken, dan zien we dat bijeenkomsten en rondleidingen door al deze bedrijven (N=15) worden ingezet om de boodschap te verspreiden. Brochures, brieven (beiden N=14) worden ook veel gebruikt. De overige opties, (lokale) kranten (N=5), mond-tot-mond (N=2), televisie (N=1) en radio (N=2) worden door slechts enkele bedrijven gebruikt.

Bij nadere analyse van de vragenlijsten valt op dat de bedrijven die aangaven geen online media te gebruiken om de risicoboodschap te verspreiden ook aangaven geen offline media hanteren. De openstaande vraag is daarmee hoe zij de risicoboodschap bij de ontvangende partij bezorgen. Het antwoord zou kunnen zijn (zie het hoofdstuk over de regionale sessies) dat zij kiezen voor bijeenkomsten en rondleidingen.

Opvallend is dat de online/digitale kanalen om de risicoboodschap te verspreiden overwegend door meer bedrijven worden gebruikt dan de offline/traditionele media.

Om zicht te krijgen of het onderscheid in doelgroepen ook effect heeft op de keuze van de media om de boodschap te verspreiden, hebben we de 26 bedrijven die eerder aangaven onderscheid te maken tussen doelgroepen gevraagd hier de gekozen media bij te plaatsen. Dertien bedrijven hebben de vraag beantwoord.

Bedrijf	Doelgroep	Gekozen media
1	Direct omwonenden	mail, klankbordgroep, werknemers, facebook, regionale krant, radio en TV
	Overheden/bevoegd gezag	face-to-face, rapporten met analyses, tabellen,
	Overige stakeholders	brochures, flyers, facebook, website, bedrijfsbezoeken, lezingen, via brancheorganisaties
2	Direct omwonenden	burenraad als belangrijkste groep ter bevordering van dialoog, in aanvulling op website
	Politiek op lokaal, provinciaal en soms landelijk niveau	e-mail eventueel opgevolgd met gesprekken
	Buurbedrijven	website
3	Omwonenden	mail, Twitter, nieuwsbrief, website, bijeenkomsten, mond-tot-mond, facebook
	Omliggende bedrijven	mail, bijeenkomsten, mond-tot-mond, Twitter, website, facebook
	Scholen	mail, bijeenkomsten, mond-tot-mond, Twitter, website, facebook
	Inwoners (grotere afstand/algemeen)	website, krant, infocentrum gemeente
4 (10 bedrijven)	Bewoners die dichtbij de locatie wonen	Facebook, Twitter, flyer, nieuwsbrief, bijeenkomsten
	Bewoners die verderaf wonen	Facebook, Twitter, nieuwsbrief, krant
	Ouderen	krant, bijeenkomst

Uit de tabel is zichtbaar dat de bedrijven verschillende media inzetten om hun risicoboodschap te verspreiden.

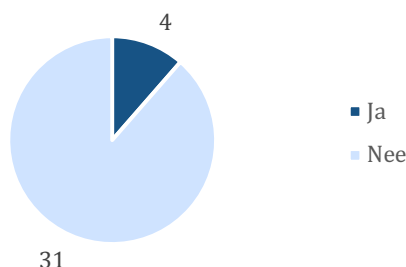
3.8 Gebruik van kansvergelijkingen en herhaling van de boodschap

Een van de vragen die we in de vragenlijst hebben opgenomen is of de bedrijven gebruik maken van risicovergelijkingen in de risicoboodschap(pen). Met andere woorden, worden de risico's van de productie en/of opslag vergeleken met alledaagse (veiligheids)risico's?

Van de 35 bedrijven die hebben aangegeven dat ze een of meerdere risicoboodschappen hebben geformuleerd, hebben 4 bedrijven aangegeven een risicovergelijking te gebruiken

om het risico van extra duiding te voorzien. Een ruime meerderheid van de bedrijven gebruikt geen vergelijking van risico's.

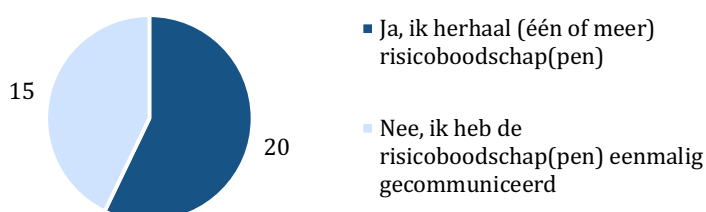
Figuur 3.15: Wordt in uw risicoboodschap(pen) het risico van uw organisatie met andere alledaagse risico's vergeleken? (absolute aantallen, N=35)



De beschrijvingen van de risicovergelijkingen die de bedrijven in de vragenlijst gaven, lopen uiteen van het risico op een dijkdoorbraak tot het gevaar van autorijden. Ook de kans op het overlijden bij roken wordt gebruikt. Het vergelijken van de eigen risico's met risico's uit andere branches wordt eveneens als voorbeeld aangehaald.

Om daarnaast een beeld te krijgen van de frequentie waarmee bedrijven de risicoboodschap(pen) communiceren, hebben we in de vragenlijst hierover een vraag gesteld. Een meerderheid van de bedrijven geeft aan de risicoboodschap(pen) meer dan eenmaal te communiceren.

Figuur 3.16: Heeft u de risicoboodschap(pen) eenmalig gecommuniceerd of herhaalt u de risicoboodschap(pen)? (absolute aantallen, N=35)



Meer specifiek hebben we gevraagd naar hoe vaak risicoboodschappen herhaald worden en of het aantal malen herhaling verschilt per risicoboodschap. Acht bedrijven hebben deze vraag beantwoord. In de tabel hieronder is te zien hoe vaak bepaalde boodschappen worden herhaald. De 'B' in de tabel staat voor boodschap. Er is weinig verband te ontdekken tussen de strekking van de boodschap en hoe frequent de boodschap wordt herhaald.

Bedrijf	Niet herhaalde boodschap	2 of 3 keer herhaalde boodschap	4 keer herhaalde boodschap	Meer dan 4 keer herhaalde boodschap
1	B: risico's van gevaarlijke stoffen			
	B: risico's bij brand			
2				B: we werken veilig of we werken niet.
				B: de werknemers zijn net zo zuinig op hun eigen gezondheid als uzelf
				B: onze processen zijn sterk door de overheid gereguleerd.
				B: we werken nauw samen met de VR.
3		B: werken met gevaarlijke stoffen en genomen veiligheidsmaatregelen		
		B: betekenis van alarmen op industriepark (interne alarmen die in omgeving gehoord worden)		
		B: hoe wordt men geïnformeerd als er iets aan de hand is met impact voor de omgeving en wat dan te doen		
4	B: We willen de omwonenden laten weten dat de risico's beperkt zijn en dat we goede maatregelen hebben getroffen.			
5		B: Vertellen wat voor bedrijf we zijn en wat we doen		
			B: Informeren over werkzaamheden, mogelijke overlast of gevolgen van incidenten die merkbaar zijn voor onze omgeving	

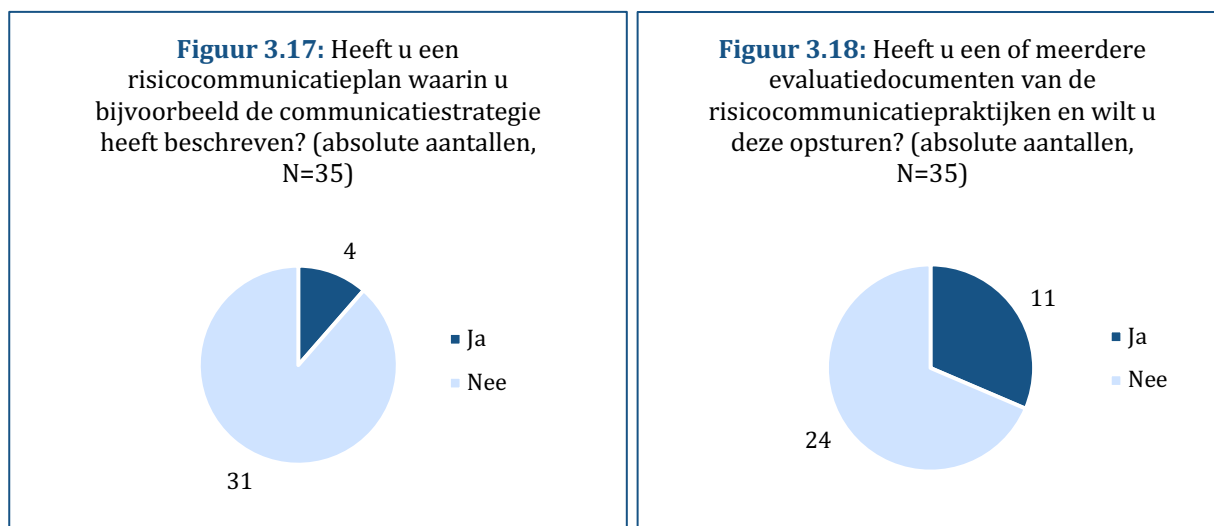
		B: Informeren over ontwikkelingen van ons bedrijf en welke initiatieven we nemen om veiligheids- en milieurisico's te reduceren		
6		B: wij zijn een bedrijf dat nuttige producten maakt en hierbij brandbare, explosieve en toxische stoffen gebruikt.		
				B: Wij doen er alles aan om incidenten te voorkomen en zeker het vrij komen van brandbare of giftige stoffen.
		B: Het branden van de fakkel is geen onveilige situatie		
		B: Wij zijn te benaderen voor evt. vragen en onze site is te bezoeken tijdens de open haven dagen of de dag van de chemie		
7	B: Risicozonering: plaatsgebonden en groepsgebonden risico wordt uitgelegd bij omwonendensessie			
8		B: Geur die bij het proces vrijkomt is onschadelijk		

Twee bedrijven hebben aangegeven dat het ook doelgroepafhankelijk is hoe vaak de boodschap wordt verstuurd; beide geven aan dat de boodschap aan direct omwonenden vaker wordt herhaald (meer dan 4 maal herhaald) dan aan bijvoorbeeld buurbedrijven (geen herhaling) of overige stakeholders en de politiek (2 of 3 maal herhaald).

3.9 Evaluatie en opgestuurde documenten

Een kern van ons onderzoek was om ook een objectief beeld te geven van de risicocommunicatie door bedrijven. We hebben de respondenten daarom uitgenodigd om risicocommunicatieplannen, risicocommunicatie-producten en evaluaties van het communicatiebeleid op te sturen. Hier is helaas nauwelijks gehoor aan gegeven. Uit de vragenlijst blijkt ook dat de

bedrijven nauwelijks iets op papier hebben, of dit niet wensen op te sturen. Dit is opmerkelijk omdat veel bedrijven wel eerder in de vragenlijst hebben aangegeven doelstellingen voor risicocommunicatie te hebben geformuleerd.



3.10 Conclusie

De opbrengst van de online-vragenlijst onder Brzo-bedrijven heeft een beperkte respons van 55 Brzo-bedrijven van de 394 Nederlandse Brzo-bedrijven opgeleverd. De respons komt daarmee op $55/394 = 14\%$.

Meest opvallend zijn de volgende resultaten, waarbij we voorzichtig moeten zijn om deze resultaten te extrapoleren naar alle Brzo-bedrijven in Nederland, gezien de beperkte respons:

- De meerderheid van de Brzo-bedrijven heeft een doelstelling voor hun risicocommunicatie geformuleerd. Deze doelstellingen sluiten echter niet aan bij de definitie van risicocommunicatie zoals wij die hebben geformuleerd. De meeste bedrijven zien risicocommunicatie als relatie- of reputatiemanagementmiddel.
- Hoewel veel Brzo-bedrijven aangeven dat ze in contact staan met de ontvanger van de risicoboodschappen en aangeven op een of andere manier de risicoperceptie en informatiebehoefte in kaart te hebben gebracht, lijkt de bestaande kennis over risico's niet van invloed op hun risicocommunicatie.
- Als we kijken naar de formulering van de risicoboodschappen door de bedrijven dan valt op dat het daadwerkelijke risico van het productieproces zelden worden benoemd. De bedrijven lijken voornamelijk de nadruk te willen leggen op de 'positieve' aspecten van het bedrijf.
- Twee derde van de bedrijven geeft aan dat hun risicoboodschappen geen handelingsperspectief bevatten voor het scenario dat het risico zich openbaart. De bedrijven lijken dus in mindere mate bezig te zijn met de (zelf)redzaamheid van de ontvangers van de risicoboodschap.

- Hoewel het lijkt dat veel bedrijven hebben nagedacht over hun risicocommunicatie, ze hebben bijvoorbeeld doelstellingen geformuleerd en doelgroepen onderscheiden, hebben ze geen risicocommunicatiepraktijken opgestuurd voor verdere analyse.

4 Resultaten verdiepende sessies Brzo-bedrijven

In het onderzoek zijn verdiepende sessies georganiseerd met risicocommunicatie-professionals van Brzo-bedrijven. In dit hoofdstuk presenteren we de opbrengst daarvan.

4.1 Aanpak van de sessies

In het kader van dit onderzoek zijn regionale verdiepende sessies georganiseerd met risicocommunicatie-professionals van Brzo-bedrijven.

Het beoogde doel van de sessies was volgens het onderzoeksplan om de deelnemers te laten reflecteren op de opbrengst van de vragenlijst onder de Brzo-bedrijven om zo meer duiding te kunnen geven aan de antwoorden. Aangezien de respons op de vragenlijst laag bleef en we de invultermijn hebben opgerekt (zie ook hoofdstuk 3) konden we tijdens de al geplande sessies nog geen resultaten laten zien en dus bespreken. De sessies zijn daarmee van karakter veranderd naar een semigestructureerd gesprek waarin de thema's van de vragenlijst zijn langsgekomen. Expliciet is daarbij gevraagd naar de ideeën van de deelnemers over nut en noodzaak van risicocommunicatie, de bestaande risicocommunicatie-praktijken van de deelnemers en hoe dergelijke praktijken tot stand zijn gekomen. We hebben de deelnemers ook een 'goede' praktijk uit Twente – risicocommunicatie over spoorongevallen met gevaarlijke stoffen middels een virtual game – als voorbeeld getoond, waarna we dit hebben besproken.

Voor de sessies zijn we aangesloten bij vijf¹⁶ (van de zes) zogeheten regionale veiligheidsnetwerken die vier keer per jaar bij elkaar komen.¹⁷ De coördinator van het betreffende netwerk heeft de aangesloten Brzo-bedrijven uitgenodigd om deel te nemen aan een ongeveer 2 tot 3 uur durende sessie die volledig in het teken van risicocommunicatie zou staan. De deelname was uiteindelijk beperkt; per regionale sessie waren drie Brzo-bedrijven vertegenwoordigd.¹⁸ De exacte reden voor dit geringe aantal is ons niet duidelijk geworden.

In dit hoofdstuk presenteren we de bevindingen van deze vijf sessies op basis van de verslagen ervan. We gaan daarbij eerst in op het algemene beeld over risicocommunicatie (doelstelling, organisatie en uitvoering) dat de aanwezigen schetsten en daarna in op de praktijken die de deelnemers als waardevol zagen.

¹⁶ Dit zijn: Regio Zuid-Oost Nederland (Chemelot), Regio Oost en Midden Nederland (VNO-NCW Midden), Regio Zuid-West Nederland (VNO-NCW Brabant-Zeeland), Regio Rijnmond (Deltalinqs) en Regio Noord Nederland (NPAL).

¹⁷ Deze netwerken zijn vooral bedoeld voor alle Brzo- en ARIE-bedrijven en worden gebruikt om kennis en ervaring uit te wisselen.

¹⁸ Bij de sessie met Chemelot waren naast de drie Brzo-bedrijven ook nog andere deelnemers aanwezig zoals de communicatiemedewerker van het overkoepelende CSP en een medewerker van de kenniscampus Brightsland dat zich op het industrieterrein bevindt.

4.2 Het beeld van de deelnemers over risicocommunicatie door Brzo-bedrijven

Ontwikkeling aandacht voor en organisatie van risicocommunicatie

Het beeld dat de deelnemers hebben is dat de inzet op risicocommunicatie door Brzo-bedrijven eigenlijk pas sinds een paar jaar echt aandacht van het management heeft. Verschillende aanwezigen hebben concrete voorbeelden waaruit blijkt dat deze aandacht ook (al) weer onder druk staat vanwege de toenemende druk op een zo'n klein mogelijke overhead vanwege de internationale concurrentie. Dit betekent bijvoorbeeld dat eigen communicatieprofessionals (weer) worden vervangen door projectmatige inhuur van externe bureaus.

De deelnemers delen het beeld dat de laatste jaren dankzij de extra aandacht stappen zijn gezet op het gebied van transparantie over risico's. Een deel van deelnemers met ervaring buiten de chemische sector denkt dat er nog steeds een achterstand is ten opzichte van andere sectoren zoals de voedselsector waar meer standaard en meer proactief over risico's wordt gecommuniceerd.

Voor de achterstand van de chemische sector op het gebied van aandacht voor risicocommunicatie worden door de meeste deelnemers twee hoofdredenen gezien:

- De chemische sector is een sector van 'techneuten' voor wie aandacht voor communicatie niet vanzelfsprekend is.
- De samenleving heeft een negatief beeld over de chemische industrie waartegen het lastig opboksen is.

Doelstelling van risicocommunicatie door Brzo-bedrijven

Zodra het gesprek op de doelstellingen van de risicocommunicatie-praktijken van de deelnemende bedrijven kwam, ontstond een spraakverwarring.

De deelnemers zagen in ruime meerderheid als doelstelling van risicocommunicatie het bevorderen van de relatie met de omgeving (vooral de directe omwonenden). 'Een goede buur zijn', is bijvoorbeeld een veel genoemde reden voor het communiceren met de omgeving. Een gedachte daarbij is dat het hebben van een goede relatie betekent dat tijdens een incident makkelijker gecommuniceerd kan worden met de omgeving in de zin dat adviezen dan sneller worden overgenomen.

De doelstellingen van risicocommunicatie zoals die in dit onderzoek zijn geformuleerd, werden eigenlijk alleen tijdens één regionale sessie herkend. De meeste deelnemers zagen het nut er niet van in om 'ongevraagd' meer kennis te verspreiden over de risico's van het bedrijf en de daarbij behorende handelingsperspectieven. Al zouden ze het willen als bedrijf, zo stellen veel deelnemers, hoe kan een complex technisch verhaal worden overgebracht op gewone omwonenden? Kunnen ze dat wel begrijpen en willen ze het überhaupt wel weten? Een metafoor die hierbij gegeven werd door een deelnemer is die van het consumeren van een worst. Als consument wil je die wellicht graag opeten, maar hij hoeft niet per se te weten hoe

deze gemaakt is (bijvoorbeeld het slachten van het varken). Dit zou ook voor (het risico van) het productieproces uit de chemische industrie kunnen gelden.

Anders dan het ‘negatief’ communiceren over de risico’s willen de deelnemers liever ‘positief’ communiceren over de reden van het bestaan van hun bedrijf, wat ze voor nuttige producten produceren en waar de burger deze producten in het dagelijks leven kan tegenkomen.

In de beleving van de meeste deelnemers was het communiceren over de ‘echte’ risico’s meer een taak van de overheid, i.c. de veiligheidsregio, dan van de Brzo-bedrijven zelf. De deelnemers zagen het communiceren over risico’s dan ook slechts als een ‘vrijwillige’ taak voor hun bedrijven. Omdat ook het management dat zo ziet en keuzes moet maken over de besteding van capaciteit is er überhaupt weinig capaciteit voor risicocommunicatie met welke doelstelling dan ook.

Het beeld was echter niet geheel eenduidig. De meeste deelnemers vonden het wel vanzelfsprekend dat op inhoudelijke vragen over risico’s vanuit de omgeving een inhoudelijk antwoord moest komen. Als concreet voorbeeld werden vragen over de verplichte veiligheidsrapportage genoemd.

In het algemeen echter werd de doelstelling van risicocommunicatie vooral gezien als ‘relatiemanagement’ en soms ook ‘reputatiemanagement’.

Beeld over de behoeften van omwonenden van Brzo-bedrijven

Hiervoor werd al geschetst dat het dominante beeld bij de deelnemers was dat Nederlanders en in het bijzonder de omwonenden van het bedrijf niet zitten te wachten op objectieve informatie over de risico’s en bijbehorende handelingsperspectieven van Brzo-bedrijven. Daarom willen sommige deelnemers ook liever geen ‘slapende honden wakker maken’.

Bij doorvragen bleken de meeste deelnemers geen eigen onderzoek te hebben uitgevoerd naar wat de omgeving werkelijk dacht en waaraan men behoefte had. De bevindingen van eerder onderzoek van Crisislab in de omgeving van chemische bedrijven die een complex beeld lieten zien van omwonenden die eigenlijk vol begrip waren voor het chemische bedrijf kende men bijvoorbeeld ook niet.

Het beeld van de meeste deelnemers is gebaseerd op:

- onderzoeken vanuit de veiligheidsregio naar de risicoperceptie van burgers. Deze onderzoeken geven gezien hun vraagstelling een eendimensionaal beeld van wat burgers denken.
- de interactie met een aantal actieve omwonenden, vaak naar aanleiding van overlast veroorzaakt door het bedrijf of door uitbreidingsplannen. Hierdoor ontstaat bijvoorbeeld het beeld dat burgers met name met de waarde van hun huis bezig zijn. Als de waarde

van het huis onder druk komt te staan door de activiteiten van het betreffende Brzo-bedrijf dan onderneemt men actie.

Onderkend werd door alle deelnemers dat de afstand van de burger tot het bedrijf in de letterlijke betekenis van het woord een belangrijke rol speelt in de informatiebehoefte van de burger.

Rol van de overheid

Zoals hiervoor al vermeld is, weten alle deelnemers dat het communiceren van risico's een wettelijke taak van de veiligheidsregio is. De meeste deelnemers zien risicocommunicatie daarom ook praktisch als een overheidstaak; dat wil zeggen als een taak die zij zelf kunnen loslaten.

Een terugkerend punt was dat als de overheid werkelijk zou willen dat bedrijven meer proactief over risico's communiceren dat zij dan ook behulpzaam zou moeten zijn door samen met bedrijven te communiceren dat niet alle risico's vermeden kunnen worden. In de huidige communicatie van overheidszijde over vergunningen en inspecties ervaren de deelnemers die nuance zelden. Men voelt zich in tegendeel meestal in het defensief gedwongen. Een belangrijk aspect is het maken van afspraken met betrekking tot *naming and shaming*. Het melden van incidenten moet volgens de deelnemers kunnen gebeuren zonder dat je daarmee meteen wordt weggezet als de mindere leerling in de klas.

Aanbevelingen van de deelnemers voor risicocommunicatie

Tijdens de sessies is gevraagd naar 'goede' praktijken en algemene aanbevelingen voor risicocommunicatie door Brzo-bedrijven. Op de goede praktijken gaan we in de volgende paragraaf in.

Ook aan het einde van de sessies bleven de meeste deelnemers bij hun vertrekpunt: de risicocommunicatie-opgave voor individuele Brzo-bedrijven is vooral het inrichten van relatie-management met de directe omgeving van het bedrijf. Met name bijeenkomsten, zoals inloopavonden en rondleidingen, maar ook vaste 'burger-organen', zoals klankbordgroepen en burenraden, worden hierbij als middel genoemd.

Voor de sector als geheel zien alle deelnemers de opgave om consequent nog meer transparant te zijn over wat de bedrijven doen: 'de deuren van de poort moeten meer open. We moeten laten zien wat er achter de hekken gebeurt.'

Daarmee zien de deelnemers betere samenwerking tussen bedrijven, het gezamenlijk opereren op een industrieterrein, of zelfs als gehele branche als een aanbeveling. Volgens sommige deelnemers is het zelfs simpelweg noodzakelijk vanwege de beperkte communicatiecapaciteit van hun bedrijf. Andere deelnemers zien de meerwaarde van gezamenlijk optreden met name in het grotere bereik en de strategische positie van de samenwerking.

En ja, de deelnemers denken ook dat beter in kaart moet worden gebracht wat de Nederlandse burger nu precies verwacht van de risicocommunicatie.

Overall echter hebben de meeste deelnemers ook in aanbevelende zin geen beeld van wat risicocommunicatie door Brzo-bedrijven in de zin van dit onderzoek zou moeten inhouden.

4.3 ‘Goede’ praktijken die uit de sessies naar voren kwamen

Tijdens de sessies hebben we de deelnemers gevraagd naar wat zijn kennen aan goede risicocommunicatie-praktijken. Gedurende de sessie hebben we een voorbeeld laten zien van een risicocommunicatie-product van de Veiligheidsregio Twente. De burger wordt daarbij in een online serious game geleerd hoe hij/zij zou moeten handelen bij bepaalde incidenten bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Zou dit ook werken voor de Brzo-bedrijven?

Veel van de deelnemers waren enthousiast over dit concept en denken dat dit een goede (en speelse) manier zou kunnen zijn om de burger op de hoogte te brengen van de risico's van Brzo-bedrijven. Ze zouden dit overigens dan algemener willen organiseren, dat wil zeggen op brancheniveau en niet bedrijfsspecifiek. De meeste deelnemers denken verder dat dit beter door de overheid zou kunnen worden georganiseerd.

De discussie daarna ging in alle bijeenkomsten daarom vooral over de volgende drie praktijken die als ‘goede risicocommunicatie’ werden gezien.

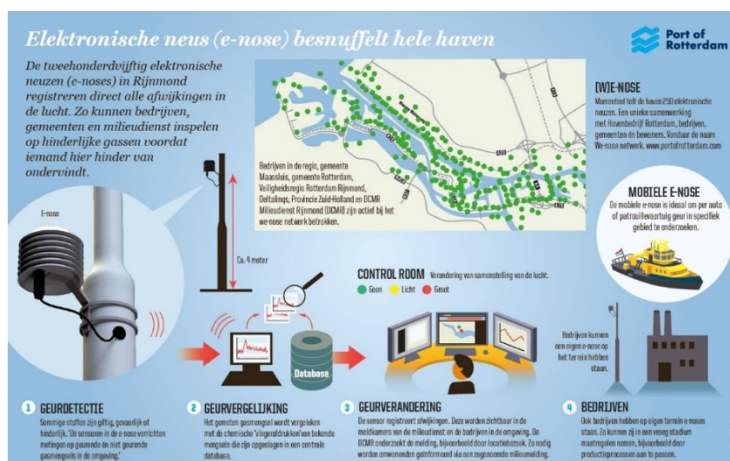
Open dagen

Open dagen worden gezien als een goede wijze om met omwonenden in gesprek te komen en hen een goed beeld te geven over wat er achter de hekken van het bedrijf gebeurt. Expliciet over risico's en handelingsperspectieven wordt dan niet gesproken. Het bieden van transparantie leidt volgens de deelnemers al tot minder zorgen bij de omgeving.

E-noses

Een concreet ‘product’ dat werd gezien als een goede tool in risicocommunicatie is de e-nose uit Rotterdam. Een netwerk van e-noses registreert de dagelijkse concentraties van bepaalde gevaarlijke stoffen in de lucht. Die concentratie wordt dan via een (overheids)website zichtbaar gerapporteerd. Hiermee kan de burger in feite zelf bijhouden en controleren hoe de luchtkwaliteit in zijn/haar omgeving is. Er wordt overigens geen handelingsperspectief verstrekt.

Een e-nose is een combinatie van sensoren die veranderingen in de luchtsamenstelling waarneemt en de informatie daarover draadloos naar een centrale server stuurt. Het e-nose netwerk wordt door bijvoorbeeld het Havenbedrijf Rotterdam aangeboden als service aan het bedrijfsleven om geurhinder effectief te bestrijden en het vrijkomen van gevaarlijke stoffen vroegtijdig te signaleren. Burgers kunnen hiermee controleren of de geursituatie afwijkt van het gebruikelijke.



Burenraden en klankbordgroepen

Om structureel met burgers in gesprek te zijn over bijvoorbeeld veiligheidsaspecten van de aanwezigheid van Brzo-bedrijven, worden organen als de burenraad en klankbordgroepen aangemoedigd. De dialoog tussen bedrijven en een afvaardiging van de omwonenden wordt hierdoor gemakkelijker mogelijk.

Twee concrete genoemde voorbeelden hiervan zijn de volgende:

- De **burenraad** is een onafhankelijk orgaan bestaande uit ongebonden inwoners uit de regio Dordrecht, Sliedrecht en Papendrecht en heeft als primaire taak om de relatie tussen DuPont en Chemours en de lokale samenleving te versterken. De burenraad stimuleert tot een tijdige, transparante en maximaal objectieve communicatie vanuit DuPont en Chemours en volgt dat nauwgezet.
- De **klankbordgroep** 'Samen veilig werken en wonen Rozenburg' bestaat al meer dan 20 jaar. De dialoog tussen bedrijven in het Botlek/Europoortgebied, overheden en de inwoners staat centraal. De dialoog over risico's en de veiligheidsmaatregelen die worden getroffen om de kans op een incident zoveel mogelijk te beperken, maakt de inwoners van Rozenburg 'bewuster' over hun leefomgeving. De dialoog die tot stand komt in de Klankbordgroep is daarin een zeer belangrijke schakel.

5 Opbrengst praktijken veiligheidsregio's

In dit hoofdstuk presenteren we de opbrengst van de vragenlijst, uitgezet onder veiligheidsregio's. In de periode tussen 20 februari en 15 maart is de vragenlijst digitaal verspreid.

5.1 Inleiding en proces van het verkrijgen van informatie

Op basis van ons analysekader hebben we een vragenlijst voor de veiligheidsregio's opgesteld waarin we hun risicocommunicatie-praktijken inventariseren. Een belangrijk onderdeel van de vragenlijst was de vraag aan de respondenten om informatie over risicocommunicatie-producten (praktijken) mee te sturen zodat we deze zo objectief mogelijk zouden kunnen analyseren.

Om de vragenlijst online te kunnen uitzetten hebben we de vragenlijst ontworpen in het programma Qualtrics.

We hebben de veiligheidsregio's op een directe en op meer algemene manier benaderd om zo een zo hoog mogelijke respons te realiseren. Zo hebben we via het netwerk van een lid van de begeleidingscommissie de vraag voor deelname aan ons onderzoek uitgezet onder haar collega's uit andere veiligheidsregio's. Daarnaast hebben we via de contactformulieren van de websites van de veiligheidsregio's vraag voor deelname uitgezet. Dit resulteerde regelmatig in doorverwijzingen, maar dan kwamen we ook bij de juiste persoon terecht. Bij het uitblijven van respons zijn één of enkele reminders verstuurd.

Respons kwantitatief

Twintig van de 25 veiligheidsregio's hebben de vragenlijst ingevuld, wat neerkomt op een respons van 80%.

Een van de verzoeken in de vragenlijst betrof het toezenden van documenten over risicocommunicatie door de veiligheidsregio's in relatie tot Brzo-bedrijven. Overeenkomstig de bedrijven is hier weinig reactie op gekomen. Een diepgaandere analyse (en verificatie) is daarvoor op basis van de gegevens uit de vragenlijst niet mogelijk.

5.2 Wel/niet risicocommunicatie en met wie

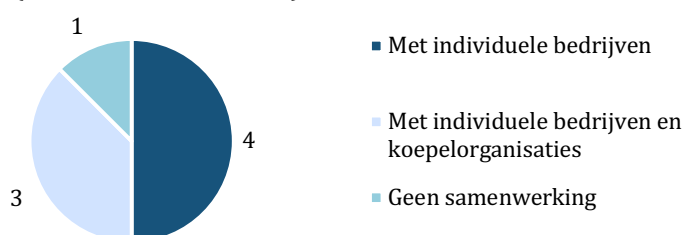
Van de 20 veiligheidsregio's die de vragenlijst hebben ingevuld, hebben 8 veiligheidsregio's aangegeven dat ze aan risicocommunicatie over Brzo-bedrijven doen. De figuren en analyses die in de rest van dit hoofdstuk worden gepresenteerd gaan, tenzij anders vermeld, over deze 8 veiligheidsregio's.

Hoewel het merendeel van de veiligheidsregio's dus heeft aangegeven niet aan risicocommunicatie over Brzo-bedrijven te doen, bleek op basis van onze eigen zoektocht dat zij wel

degelijk soms over de risico's van Brzo-bedrijven communiceren. Zo bleek bijvoorbeeld dat op de website van een van de betreffende veiligheidsregio's enkele voorbeelden stonden waarbij de burger kon inzien of hij/zij bijvoorbeeld in het effectgebied van een specifiek Brzo-bedrijf woont. Er wordt met andere woorden mogelijk toch meer over Brzo-risico's gecommuniceerd dan uit de reactie op de vragenlijst blijkt.

Van de 8 veiligheidsregio's die hebben aangegeven dat ze specifiek communiceren over risico's van Brzo-bedrijven, geven 7 aan dit niet alleen te doen. Ze geven aan samen te werken met individuele bedrijven of koepelorganisaties.

Figuur 5.1: Werkt uw veiligheidsregio samen met bedrijven en/of koepelorganisatie bij het ontwikkelen en invullen van risicocommunicatiebeleid? (absolute aantallen, N=8)



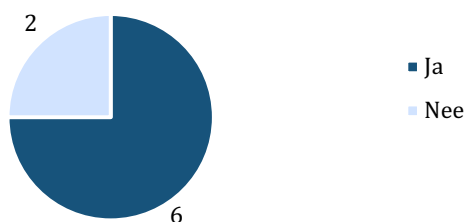
Dit lijkt overeen te komen met de gegevens uit de vragenlijst onder de Brzo-bedrijven. De meerderheid van de responderende Brzo-bedrijven gaf aan samen te werken met de veiligheidsregio en/of gemeente(n).

5.3 Doelstellingen voor risicocommunicatie

Zes van de acht veiligheidsregio's hebben aangegeven dat ze doelen voor risicocommunicatie over Brzo-bedrijven hebben geformuleerd.

Voor de twee veiligheidsregio's die zonder vastgelegde doeleinden communiceren over risico's is dan de vraag, net als voor bedrijven, hoe men dan weet wanneer de communicatie als effectief gezien kan worden.

Figuur 5.2: Heeft u één of meerdere doelen geformuleerd waarom uw veiligheidsregio met **inwoners van Nederland** communiceert over risico's? (absolute aantallen, N=8)



In de onderstaande tabel is te lezen wat deze 6 veiligheidsregio's meer precies aan doelen hebben geformuleerd:

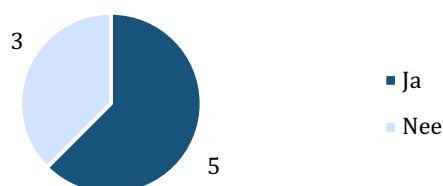
VR	Door de zes veiligheidsregio's geformuleerde doelen
1	Inwoners informeren over de risico's die zich voor kunnen doen (wat zijn de risico's?)
	Inwoners informeren over wat zij zelf kunnen doen mocht zich onverhoopt een incident voordoen door bieden van handelingsperspectieven (wat te doen bij)
	Inwoners informeren over wat wij als overheid doen om de risico's te beheersen (wat doen wij)
	Betrekken van inwoners bij inrichten van risicocommunicatie rondom Brzo-bedrijven
2	Omwonenden en omliggende bedrijven en instanties zijn bekend met de risico's van het Brzo-bedrijf
	Omwonenden en omliggende bedrijven en instanties weten wat zij moeten doen als er sprake is van een incident op en rond het Brzo-bedrijf
	Omwonenden en omliggende bedrijven en instanties zijn zelf- en samen redzaam
	Het Brzo-bedrijf, de veiligheidsregio en de gemeente waar het bedrijf zich bevindt trekken gezamenlijk op in de communicatie
	De eigen crisisorganisatie kent de risico's van het bedrijf en is geoefend in het bestrijden van incidenten die bij het bedrijf plaats kunnen vinden.
3	Informeren over risico's
	Betrekken bij maatregelen/veranderingen
	Bieden van handelingsperspectief
	Creëren van vertrouwen
4	Het vergoten van het gevoel van veiligheid
	Het verlagen van de risicoperceptie
	Het verhogen van het risicobewustzijn
	Het vergroten van kennis met betrekking tot risico's bij het bedrijf
	Het bieden van handelingsperspectief
5	Zorgen voor gedragsverandering. Inwoners en bedrijven hebben zelf de meeste invloed op hun veiligheid. Analyseren van risico's om campagnes in te zetten daar waar ze het meest nodig zijn. Ambitie: Bevorderen we samen met gemeenten en andere partners veilig gedrag.
	Inwoners zijn op de hoogte van de risico's en kennen hun eigen verantwoordelijkheden met betrekking tot maatregelen en de taken van de veiligheidsregio/hulpdiensten.
6	Kennis verspreiden van en over het betrokken Brzo-bedrijf (risicoprofiel)
	Wat te doen bij ongeval met gevaarlijke stoffen (handelingsperspectieven)
	De impact incident via CIN-meldingen en de uitleg daarvan (duiding)
	Kennis van en verwijzing naar de gezamenlijke crisiswebsite van alle hulpdiensten en gemeenten in de regio

Op het eerste oog lijken de doelen die door deze zes veiligheidsregio's geformuleerd zijn aan te sluiten bij de door ons opgestelde doelen van risicocommunicatie (zie paragraaf 2.1). Door het ontbreken van opgestuurde beleidsdocumenten en praktijken kunnen wij dit helaas niet valideren.

5.4 Onderscheid in doelgroepen

Vijf van de acht veiligheidsregio's die over de risico's van Brzo-bedrijven communiceren, geven aan onderscheid te maken in doelgroepen. Hier wordt volgens eigen zeggen ook de risicocommunicatie op afgestemd.

Figuur 5.3: Maakt u bij het communiceren over risico's onderscheid in doelgroepen onder inwoners (bijvoorbeeld inwoners die dichtbij wonen en inwoners die op afstand wonen, of ouderen en jongeren)? N=8



De vijf veiligheidsregio's onderscheiden met name direct omwonenden ten opzichte van andere doelgroepen. Die andere doelgroepen worden gekenmerkt door leeftijd (ouderen en jongeren) of door de woonafstand tot het betreffende bedrijf. Soms worden burgers ook onderscheiden van instellingen/belangenorganisaties of andere bedrijven.

Zeven van de acht veiligheidsregio's geven aan dat ze de informatiebehoefte en de risicoperceptie van de doelgroep in kaart hebben gebracht. Van die zeven veiligheidsregio's geven nog eens drie regio's aan dat ze ook onderzoek hebben gedaan naar de bestaande kennis van de doelgroep. Dit gebeurt voor alle opties door (letterlijk geciteerd):

- afnemen van interviews door studenten met de buurtbewoners
- het verzorgen van presentaties en spreekbeurten tijdens wijk- en buurtbijeenkomsten en daarna in gesprek gaan met de bewoners
- factor C sessie i.s.m. betreffende gemeenten/bedrijf en de veiligheidsregio
- houden van flitsenquêtes, zoals door Crisislab uitgevoerd en bewonersavonden
- huis-aan-huis enquêtes
- gebruik van informatieavonden en open dagen over het bedrijf om behoefte te peilen.

5.5 Risicoboodschappen en handelingsperspectieven

De antwoorden van de veiligheidsregio's op de vraag welke risicoboodschappen zij communiceren in relatie tot een of meerdere Brzo-bedrijven waren vooral algemeen van aard. Dat wil zeggen dat de boodschappen niet specifiek voor het betreffende risico van een Brzo-bedrijf was. De antwoorden die gegeven zijn, zijn:

- onze risicocommunicatie-boodschappen richten zich op 'Wat te doen als' (handelingsperspectieven bieden)
- blijf binnen of ga naar binnen
- sluit deuren, ramen en ventilatieroosters
- de kans op ongevallen is zeer klein

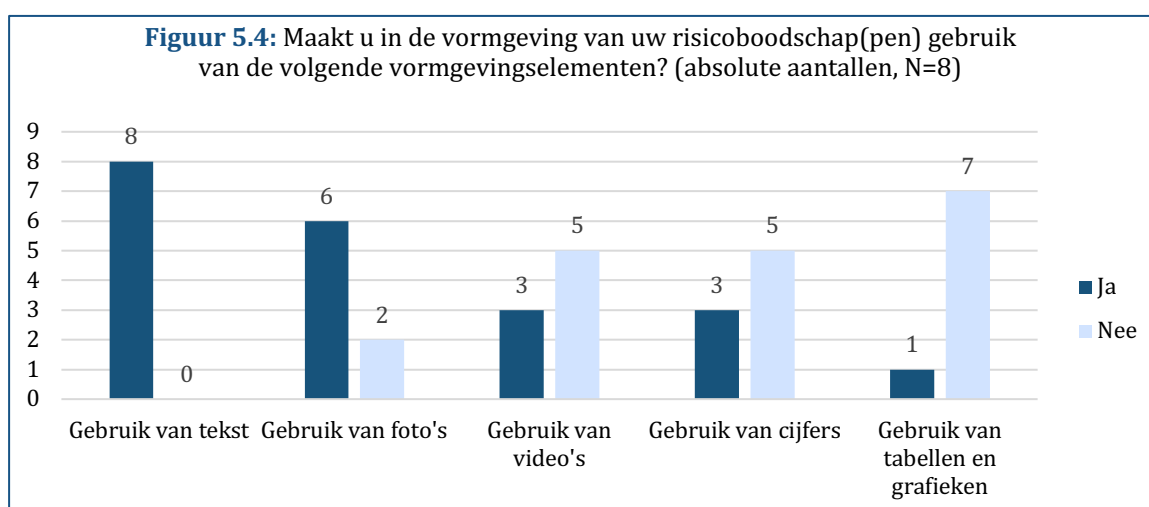
- ongevallen die gebeuren, kunnen grote impact hebben.

Zichtbaar is in bovenstaande opsomming de bekende algemene handelingsperspectieven over hoe men moet handelen bij ongevallen met (een kortdurende emissie van) een gevaarlijke stof.

Eén veiligheidsregio gaf als antwoord de aanpak die zij hanteert voor de risicocommunicatie. Zo hebben zij 'bij direct omwonenden de communicatie meer proberen aan te laten sluiten bij mate van perceptie, kennis etc. Bij [bedrijf] was de risicoperceptie onder omwonenden erg hoog. Dus onderdeel van risicocommunicatie was het verlagen van de perceptie en het verhogen van de kennis'. En 'bij niet direct omwonenden hebben we weinig idee bij perceptie, bewustzijn, kennis etc., dus steken we de communicatie wat algemener in, voornamelijk gericht op bieden van handelingsperspectief'.

5.6 Vormgeving risicoboodschappen

De acht veiligheidsregio's die hebben aangegeven dat ze over risico's van Brzo-bedrijven communiceren, gebruiken allemaal tekst om de boodschap over te brengen. Daarnaast geven zes veiligheidsregio's aan dat ze ook nog gebruik maken van foto's, wordt er door drie veiligheidsregio's gebruik gemaakt van video's en cijfers, geven vier van de veiligheidsregio's aan dat ze iets anders gebruiken, en geeft één veiligheidsregio aan tabellen en grafieken te gebruiken.



Op vraag of er nog andere middelen worden ingezet om de boodschap vorm te geven, werd aangegeven dat daarvoor ook vlogs en infographics worden ingezet.

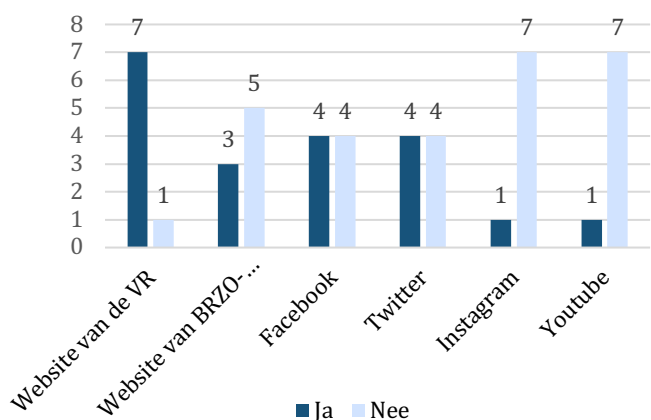


Voorbeeld van een infographic voor de vormgeving van risicocommunicatie.

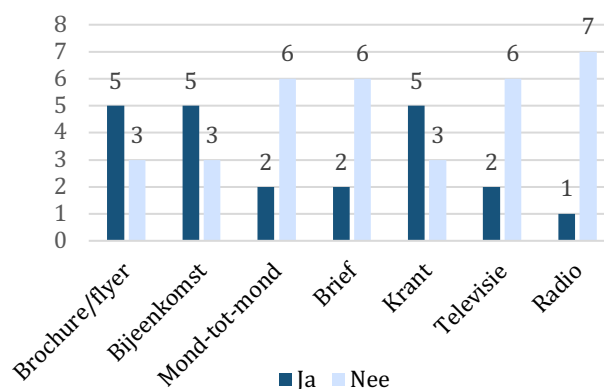
5.7 Gebruik van offline en online (waaronder sociale) media

De veiligheidsregio's die over Brzo-bedrijven communiceren geven alle acht aan dat ze gebruikmaken van online (of digitale) media om de risicoboodschappen te verzenden. Vijf van de acht veiligheidsregio's geven aan dat ze ook offline (of traditionele) media inzetten om het publiek te bereiken.

Figuur 5.5: Maakt u gebruik van één of meer digitale media om de risicoboodschap(pen) te verspreiden? (absolute aantallen, N=8)



Figuur 5.6: Welk medium gebruikt u naast de traditionele media om de risicoboodschap(pen) te verspreiden? (absolute aantallen, N=8)



Het concept van direct mailing wordt door één veiligheidsregio gehanteerd.

5.8 Gebruik van kansvergelijkingen en herhaling van de boodschap

Vijf van de acht veiligheidsregio's geven aan geen gebruik te maken van kansvergelijkingen om de risico's van Brzo-bedrijven te duiden. De overige drie veiligheidsregio's geven aan dit wel te doen om 'de link te leggen naar andere dagelijkse risico's'. In de toelichting wordt benoemd dat 'bijvoorbeeld door roken je een grotere kans hebt op kanker dan door een ongeval in een chemisch bedrijf' of het risico van het Brzo-bedrijf te vergelijken met 'de kans dat u een ongeluk in huis of in het vervoer overkomt'.

Meer dan de helft van de veiligheidsregio's geeft aan dat de (algemene) risicoboodschap meer dan een keer wordt gecommuniceerd (5 van de 8). Afhankelijk van de boodschap herhalen de veiligheidsregio's de boodschap één tot meer dan vier keer per jaar. Het meest gekozen antwoord is twee tot drie keer per jaar.

5.9 Opgestuurde documenten

Van de acht veiligheidsregio's die aangaven dat ze over risico's van Brzo-bedrijven communiceren, hebben drie veiligheidsregio's aanvullende documenten aangeleverd. Eén veiligheidsregio had al eerder documentatie opgestuurd. Het betreft hier uiteenlopende documenten waarbij enerzijds de focus ligt op hoe risicocommunicatie in algemene zin vormgegeven zou kunnen worden, in de vorm van een handreiking of ondersteunend kader. Deze documenten zijn waardevol, maar het zijn geen Brzo-risicocommunicatiepraktijken die in het kader van dit onderzoek beoordeeld kunnen worden. Anderzijds zijn het evaluaties/terugkoppelingen van bijeenkomsten. Een concreet beleidsplan over wat voor middelen de veiligheidsregio inzet of van plan is om in te zetten om de risicoboodschap ten aan zien van Brzo-bedrijven te versturen, op welke termijn en met welk doel is niet opgestuurd.

5.10 Conclusie

Volgens de antwoorden op de online-vragenlijst onder de veiligheidsregio's die is ingevuld door 20 van de 25 regio's hebben 8 veiligheidsregio's aangegeven dat zij over de risico's van Brzo-bedrijven communiceren.

Meest opvallend zijn de volgende resultaten:

- De doelstellingen van de risicocommunicatie van 6 van de 8 regio's die deze benoemd hebben sluiten aan bij de door ons beschreven doelstellingen.
- De feitelijkheid lijkt dat de veiligheidsregio's vooral in algemene termen communiceren over risico's en dus niet over de specifieke risico's van een Brzo-bedrijf. Dit blijkt ook uit de generieke handelingsperspectieven die door de veiligheidsregio's worden gegeven.
- De regio's gebruiken daarvoor een breed scala aan middelen en maken onderscheid tussen verschillende doelgroepen.

6 Het gebruik van het analysekader

In dit hoofdstuk laten we zien hoe het door ons ontwikkelde analysekader gebruikt kan worden om Brzo-risicocommunicatie-praktijken te analyseren/beoordelen. Het kader kan ook dienen als ontwerpinstrument, waarbij de criteria uit het kader gebruikt kunnen worden om risicocommunicatie(beleid) vorm te geven.

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk illustreren we het gebruik van het analysekader dat we in hoofdstuk 2 van dit onderzoek beschreven hebben.

Onze oorspronkelijke bedoeling was om met gebruik van het analysekader een analyse te maken van de risicopraktijken van Brzo-bedrijven. Uiteindelijk hebben we echter geen risicocommunicatie-praktijken in de zin van dit onderzoek aangetroffen zodat we die ook niet kunnen analyseren.

We passen het analysekader daarom toe op een risicocommunicatie-praktijk van een veiligheidsregio¹⁹ en op een Frans voorbeeld. Door deze bestaande risicocommunicatie-praktijken naast het analysekader te leggen, kunnen we laten zien welke onderdelen van de praktijken volgens de wetenschappelijke inzichten als ‘voorspelbaar effectief’ aangeduid kunnen worden.

De doelstelling van het hoofdstuk is om Brzo-bedrijven en/of veiligheidsregio's te laten zien hoe het kader gebruikt kan worden enerzijds ter beoordeling van bestaande praktijken en anderszijds om risicocommunicatie vorm te geven.

6.2 Voorbeeld 1: de Twentse risicocommunicatie-campagne ‘Hoe spoort het’

Het eerste voorbeeld dat een idee geeft hoe het analysekader ter beoordeling van een bestaande praktijk gebruikt kan worden, is toepassing ervan op de campagne ‘Hoe spoort het’ van de veiligheidsregio Twente:

- De campagne heeft als *doel* om de doelgroep omstanders te leren hoe ze een incident kunnen herkennen en hoe zij moeten handelen tijdens een incident (het ‘vergroten van zelfredzaamheid’ in de woorden van de veiligheidsregio).

¹⁹ In eerste instantie wilden we ook de Risicokaart analyseren in dit hoofdstuk. Een eerste beschouwing laat echter zien dat de kaart uitsluitend toont *waar* Brzo-bedrijven gelegen zijn. De kaart biedt daarmee de burger geen inzicht in de aard en omvang van risico's en geeft ook geen handelingsperspectieven.

- De campagne kent meerdere communicatiemiddelen waarvan we in dit hoofdstuk de informatiekaart, het YouTube filmpje van ProRail en de *serious game* analyseren.²⁰ Deze 'tastbare' producten leggen we langs het kader.²¹

Hoewel de campagne 'Hoe spoort het' niet specifiek gaat over een Brzo-bedrijf is deze campagne wel van waarde als voorbeeld want het gaat ook over de risico's van gevaarlijke stoffen.

Beseft moet worden dat de effectiviteit van de campagne niet alleen bepaald wordt door de tastbare producten die wij bekijken, maar ook door de informatiebijeenkomsten die voor omwonenden van de spoorlijn zijn gehouden en de totstandkoming van de campagne.²²

6.2.1 Informatiekaart

De informatiekaart kort beschreven

De Twentse informatiekaart (zie hieronder geeft informatie over hoe je incidenten kunt herkennen/identificeren en hoe je dan kunt/dient te handelen tijdens dat incident.)





De voor- en achterkant van de risicokaart

²⁰ Ook zijn als onderdeel van de campagne een aantal informatiebijeenkomsten georganiseerd voor omwonenden waarin de campagne werd toegelicht.

²¹ De kaart en de game worden ook op de website van de veiligheidsregio en verschillende gemeenten geïntroduceerd. Op de inhoud van die introductie gaan we slechts een keer in.

²² Dit is in lijn met wat Michels (2006) stelt: communicatie valt vaak binnen een reeks van gebeurtenissen.

De informatiekaart onderscheidt drie scenario's: een brand, een explosie en een gifwolk als gevolg van een incident op het spoor. Op de voorkant worden verschijnselen gekoppeld aan een handelingsperspectief. Op de achterkant wordt meer informatie gegeven over de risico's, de wijze van waarschuwen en mogelijke 'voorbereiding' op het risico.

De informatiekaart is actief verspreid in de deelnemende gemeenten en tijdens speciaal belegde bijeenkomsten. De burger is daarmee actief geïnformeerd over de risico's van gevaarlijke stoffen op het spoor.

De kaart is ook nu nog af te halen bij de verschillende gemeentehuizen voor degenen die informatie over het risico zoeken.

Het doel van de informatiekaart

De veiligheidsregio heeft geen document waar het doel van de campagne meer precies wordt omschreven dan 'het vergroten van de zelfredzaamheid'.

Het doel van de inzet van de risicokaart lijkt bij nadere analyse, in termen van het analysekader, driedig:

- *Hij weet en begrijpt* de verschillende verschijningsvormen van het risico.
- *Hij bereidt zich voor* door o.a. instellen van een radio en telefoon en voor de doelgroep omwonenden met een beperking het opstellen van een noodplan. Impliciet wordt van de ontvanger van de risicokaart verwacht dat hij deze als voorbereiding op een terugvindbare plek bewaart.
- *Hij doet op het moment* bij materialisatie van het risico moet het beschreven handelingsperspectief worden uitgevoerd.

De inhoud van de risicoboodschap

De voorkant van de informatiekaart is buitengewoon *helder geformuleerd*. Dat geldt ook maar in iets minder mate voor de achterzijde ('tref voorbereidingsmaatregelen voor jouw situatie'). De informatiekaart is nadrukkelijk opgesteld om handelingsperspectief te bieden. De meeste tekst is dan ook hieraan gewijd. De kaart zal daarmee minder effect hebben op 'weten en begrijpen' van het risico.

De risicoboodschap, in de vorm van de informatiekaart, bevat geen *risico-informatie over de lokale situatie*. De doelgroep (omwonenden van het spoor) die de veiligheidsregio Twente aan wil spreken zijn de omwonenden. Hoewel de beoogd over te brengen risicoboodschap gelijk is, zou volgens de literatuur het toch helpen de risicoboodschap te 'lokaliseren'.

De risicokaart gaat niet in op *de uitvoerbaarheid van het handelingsperspectief of het gebruik ervan door anderen*.

De kans op een ongeluk op het spoor met gevaarlijke stoffen, waarbij brand, explosies en/of gifwolken kunnen ontstaan, is in de risicoboodschap niet gegeven. Op de website waar de informatiekaart wordt aangeboden wordt echter wel gesteld dat “de kans dat een incident zich voordoet zeer klein [is]”. Wat zeer klein precies betekent, is niet helder. De informatiekaart zelf bevat geen *vergelijkingen met andere risico's die voor burgers bekend zijn*. De literatuur geeft aan dat daarmee de motivatie van omwonenden om zich voor te bereiden niet door deze campagne zal worden verhoogd.

Vooraf is niet getest of *het handelingsperspectief (als onderdeel van de risicoboodschap) in de ogen van de doelgroep nuttig / noodzakelijk / uitvoerbaar is*.

Een volgens het analysekader ‘dood eindje’ in de informatiekaart is dat wordt voorgesteld dat, mocht je niet gemakkelijk in staat zijn om zelf te handelen volgens het geschetste perspectief, je een noodplan met burens, familie en/of vrienden kunt bespreken en voorbereidingsmaatregelen voor jouw specifieke situatie kunt treffen. Dit laatste zal weinig gegarandeerd effect hebben omdat in de risicoboodschap niets over specifieke voorbereidingsmaatregelen staat vermeld.

De vorm van de risicoboodschap

De informatiekaart bestaat uit tekst en *visuele ondersteuning*. De pictogrammen ondersteunen de ontvanger om de boodschap beter te begrijpen. Zo staat afgebeeld hoe men haaks op de wind moet vluchten in het geval van een gif- of rookwolk. Er staan geen foto's afgebeeld op de informatiekaart. Foto's van de desastreuze gevolgen van een incident met gevaarlijke stoffen op het spoor (als men niet handelt zoals beschreven) zouden bijvoorbeeld het handelingsperspectief van de risicoboodschap eventueel extra kracht kunnen bijzetten.

De informatiekaart bevat geen *grafische weergaven*. Dat wil zeggen dat er geen grafieken, diagrammen of risicoladders zijn gebruikt om de risicoboodschap te ondersteunen. Volgens de literatuur ondersteunen grafische weergaven de risicoboodschap zodat de ontvanger de boodschap beter kan begrijpen. Ook zou volgens de literatuur een risicovergelijking met andere risico's een positief effect hebben op het door de ontvanger kunnen begrijpen van de risicoboodschap.

De frequentie van de risicoboodschap

De informatiekaart, en daarmee de risicoboodschap, is eenmalig actief huis-aan-huis verspreid en er is aandacht voor geweest in huis-aan-huisbladen (waarin ook voor elke gemeente een bijeenkomst is aangekondigd). Een eenmalige blootstelling aan de risicoboodschap is weinig effectief volgens de literatuur. Volgens de literatuur zou herhaling van de risicoboodschap, waarbij de balans gezocht moet worden tussen te weinig en te veel herhaling, helpen bij het beklijven van de boodschap in termen van inhoud.

De beschikbaarheid via website betekent dat voor deze risicoboodschap geldt dat 'hij kan weten'.

Het gebruikte medium

De informatiekaart is verspreid naar de gemeenten in de regio, op het ROC Hengelo/Almelo en tijdens vier bijeenkomsten bij verschillende gemeenten.

Door het in de brievenbus doen bij huishoudens wordt de doelgroep (omwonenden van het spoor) eenmaal actief benaderd. Het nadeel van het 'in de bus doen' van de informatiekaart zonder verdere communicatie, is dat onzeker is of de kaart gelezen dan wel bewaard wordt.

In het geval van het medium 'uitdelen van de informatiekaart na afloop van bijeenkomsten in de gemeenten', is het doel van de kaart anders van aard. Het is in de kern dan een soort 'na-slagwerk'.

Een deel van de doelgroep is jongeren. Of de informatiekaart voor hen een geschikt medium is, is niet onderzocht (dat geldt wel voor het tweede middel: de serious game, zie hierna).

Afstemming op de ontvanger

In het analysekader zijn drie aspecten van de ontvanger opgenomen waar de risicoboodschap op afgestemd kan worden. Deze afstemming is in het algemeen niet uit de risicocommunicatie-praktijk zelf op te maken, daar zijn aanvullende '*beleids*' documenten voor nodig.

In het geval van de campagne 'hoe spoort het' hebben we dergelijke documenten geanalyseerd. Of en hoe de risicoboodschap (in de vorm van de informatiekaart) *is afgestemd op de risicoperceptie en behoefte van de ontvanger* is niet beschreven. De *persoonlijke relevantie van de risicoboodschap voor de ontvanger* lijkt op basis van de informatiekaart duidelijk.

6.2.2 YouTube filmpje van ProRail

Het tweede middel van de campagne is (een verwijzing naar) het animatiefilmpje over het vervoer van gevaarlijke stoffen over het Nederlandse spoor dat ontwikkeld was door ProRail in het kader van de implementatie van het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen voor het spoor. Een link naar dit filmpje is op de webpagina van de campagne te vinden en zien wij daarom als onderdeel van de campagne, ondanks dat het filmpje niet speciaal voor de campagne is ontwikkeld.²³

In deze animatie wordt uitgelegd dat en hoe gevaarlijke stoffen veilig via het spoor worden vervoerd. Ook wordt kort uitgelegd hoe de wet Basisnet zorgt voor veilig wonen en vervoeren.

²³ www.youtube.com/watch?v=5_ri4gBmzMM

Het animatiefilmpje is online te zien op YouTube en is in de periode maart 2017 – oktober 2019 in totaal 1.183 keer bekeken. We hebben geen informatie over het aantal *views* uit Twente.

We vinden het ingewikkeld om het doel van het filmpje voor *ProRail* precies vast te stellen. In termen van het analysekader zou het doel van het filmpje voor ProRail kunnen zijn om consensus te krijgen dat het vervoer van gevaarlijke stoffen een zeer klein risico is: ‘het is een van de veiligste opties [van transport van gevaarlijke stoffen]’. Ten minste lijkt het doel ‘*hij weet en begrijpt*’ dat het risico klein is (want bijvoorbeeld de verschillende maatregelen die door de vervoerder worden genomen om de risico’s van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor te beperken worden besproken).

Het doel van de makers van het filmpje past daarmee niet bij het doel van de veiligheidsregio, dat was immers om mensen voor te bereiden op een incident bij het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het ProRail filmpje bevat hierover geen informatie. De kernboodschap van het filmpje dat het risico nihil is, bevordert volgens de literatuur niet de motivatie van de ontvangers om zich voor te bereiden op het risico. We merken op dat het filmpje door de veiligheidsregio als onderdeel van hun campagne wordt ingezet en gericht is om mensen te motiveren om zich voor te bereiden.

De inhoud van de risicoboodschap

De vraag is of de informatie *helder is geformuleerd* voor ontvangers met verschillende opleidingsniveaus. Het taalgebruik is *eenvoudig*, maar de risicoberekeningen en de uitleg over de (risicoplafonds in de) Wet basisnet zijn dit niet.

Er wordt geen informatie over de risico’s in termen van *kans x effect* beschreven in de animatie. Wel wordt gesteld dat vervoer van gevaarlijke stoffen ‘een zeer veilige manier [is]’, en dat ‘er in de afgelopen 100 jaar geen dodelijke slachtoffers [zijn] gevallen in Nederland’. Hierbij wordt uitgelegd dat dit komt door verschillende maatregelen, zoals de bouw van de ketelwagons en de samenstelling van de goederentreinen.



De risicoboodschap bevat geen specifieke risico-informatie over de lokale situatie in Twente. Wel worden omwonenden direct aangesproken met de boodschap dat als je op 150 meter afstand woont van het spoor 'de kans dat je slachtoffer wordt van een ongeluk tussen de 1 op de 10 miljoen en 1 op de honderd miljoen per jaar' ligt. In het filmpje wordt vervolgens de vergelijking gemaakt met het door de bliksem geraakt worden: 'deze kans is vele malen groter'. Door deze risicovergelijking is de boodschap volgens de literatuur beter te begrijpen voor de potentiële ontvangers van alle opleidingsniveaus.



De vorm van de boodschap

Het filmpje bestaat uit tekst (zichtbaar en ingesproken) en animaties die de informatie ondersteunen. Specifiek over animaties hebben we geen ontwerpuitgangspunten voor risicocommunicatie, maar als we het zien als visuele ondersteuning van de risicoboodschap dan kan wel gezegd worden dat de animaties de ontvanger helpen om de boodschap beter te begrijpen. Zo worden de maatregelen die worden getroffen om het risico te beperken bijvoorbeeld afgebeeld.



Het filmpje bevat verder geen grafische weergaven. Dat wil zeggen dat er geen grafieken, diagrammen of risicoladders zijn gebruikt om de risicoboodschap te ondersteunen. Aanvullend op het risico van door de bliksem geraakt worden, had het toevoegen van een risicoladder de kans op het risico mogelijk (nog) beter in beeld gebracht.

Het gebruikte medium

Het filmpje is online te bekijken. Het is voor iedereen die ervan weet en een internetverbinding heeft te vinden en te zien. Het filmpje is daarmee gericht op de jeudige Nederlander. Voor ouderen weten we dat online media minder gebruikt worden, die doelgroep moet op een andere manier benaderd worden.

De doelgroep van ProRail kennen we niet. Maar de keuze voor dit medium betekent de facto een keuze voor een beperkt deel van de doelgroep die de veiligheidsregio heeft, namelijk omwonenden.

Natuurlijk is het inherent aan de huidige tijd dat filmpjes via internet beschikbaar zijn.

Het beperkte aantal views in 2 jaar (in heel Nederland) laat zien dat de boodschap via dit medium weinig mensen bereikt heeft.

6.2.3 *Serious game*

Het derde middel van de campagne is het aanbieden van een serious game. Deze *serious game* geeft mensen de mogelijkheid om 'virtueel te oefenen' met de verschillende scenario's. Men kan aan de hand van een meerkeuzescherf zelf keuzes maken over de handeling in een bepaalde situatie en krijgt vervolgens feedback op de door hem of haar gekozen optie. Omdat er ook een tijdsdruk wordt gesimuleerd, is lang twijfelen niet mogelijk, net als in een 'realistische' situatie.

De game maakt verder gebruik van een scoresysteem, deze scores zijn gebaseerd op het aantal juist beantwoorde vragen en hoe snel het antwoord gegeven is. Dit kan spelers aansporen de game opnieuw te spelen om alle vragen goed te beantwoorden of om een hogere score te behalen.

De game is online te spelen op de website *hoespoorthet.nl* en is verschillende malen onder de aandacht gebracht via de kanalen van de campagne, waaronder op de website van de veiligheidsregio Twente en via RTV Oost.

Het doel van de inzet van de serious game lijkt bij nadere analyse, in termen van het analysekader, tweeledig:

- *hij weet en begrijpt* de verschillende verschijningsvormen van het risico
- *hij doet op het moment* bij materialisatie van het risico moet het beschreven handelingsperspectief worden uitgevoerd.

De inhoud van de risicoboodschap

Kijken we naar de *serious game*, dan zien we dat de informatie in korte zinnen is gepresenteerd.

Ook de meerkeuze opties die worden aangedragen zijn kort en bondig. De zinnen zijn helder en eenvoudig geformuleerd.

Er wordt geen informatie over de risico's in termen van *kans x effect* beschreven in de game. Wel zijn de waar te nemen verschijnselen van de risico's getoond. Hier komen we bij de vorm van de boodschap op terug.



De risicoboodschap bevat geen specifieke risico-informatie over de lokale situatie. Wel wordt geprobeerd het scenario zo te schetsen dat het op kleine afstand van je huis zou kunnen plaatsvinden.

De inhoud van het handelingsperspectief

De *serious game* bevat voor elk van de drie scenario's een juist handelingsperspectief en twee onjuiste handelingsperspectieven. Het juiste handelingsperspectief geeft aan wat je moet doen en laten in het geval van een brand, explosie of een gifwolk naar aanleiding van een ongeval met gevaarlijke stoffen op het spoor. De twee onjuiste handelingsperspectieven lijken in enkele gevallen ook de juiste optie, maar in de toelichting wordt duidelijk dat er maar één juist antwoord is.

De omschrijving van de meerkeuze antwoorden is *eenvoudig en helder geformuleerd*.

In de risicoboodschap wordt niet specifiek gesteld dat het handelingsperspectief *door medeburgers wordt gebruikt*. Wel wordt voorgesteld dat, mochten er minder-zelfredzamen in de omgeving zijn, je deze te hulp moet schieten om samen naar een veilige plek te vluchten. Dit lijkt op een vorm van impliciet beroep op een sociale norm.

Of het handelingsperspectief in de ogen van de omwonenden van het spoor als *nuttig, noodzakelijk en/of uitvoerbaar* wordt gezien, is op basis van de *serious game* slechts op basis van eigen inzicht in te schatten. Wij nemen op basis van de geschetste scenario's aan dat de ontvanger het nut en de noodzaak van de handelingsperspectieven erkent. Uit onderzoek van Kerbel (2017) blijkt dat voor zowel de self-efficacy als de response efficacy geldt dat deze aspecten voor de groep die de *serious game* heeft gespeeld, significant verschillen ten opzichte van de controlegroep. Met andere woorden, naar aanleiding van het spelen van de *serious game* worden de handelingsperspectieven meer als nuttig en noodzakelijk gezien en worden deze door meer personen uitvoerbaar geacht, dan geldt voor de groep die de *game* niet gespeeld heeft.

De *game* laat ook zien hoe de rest van de deelnemers die het spel ook hebben gespeeld, heeft geantwoord op de meerkeuzevragen.

De vorm van de boodschap

De *serious game* bestaat uit tekst en animaties van de scenario's. Specifiek over animaties hebben we geen ontwerpuitgangspunten voor risicocommunicatie, maar als we het zien als visuele ondersteuning van de risicoboodschap dat kan wel gezegd worden dat de animaties de ontvanger helpen om de boodschap beter te begrijpen. Zo staat



het geopenbaarde risico afgebeeld met de daarbij ontstane rook en de windrichting. Indicaties van gevaar worden per scenario getoond.

De *serious game* bevat verder geen grafische weergaven. Dat wil zeggen dat er geen grafieken, diagrammen of risicoladders zijn gebruikt om de risicoboodschap te ondersteunen.

Het gebruikte medium

De *serious game* is een online spel. Het is voor iedereen die ervan weet en een internetverbinding heeft te spelen. De vraag is of dit medium de gehele doelgroep bereikt die de veiligheidsregio tracht te bewegen om het spel te spelen (en daarmee de risicoboodschap tot zich te nemen). Voor ouderen weten we dat online media minder gebruikt worden, die doelgroep zou eventueel op een andere manier benaderd moeten worden.

De game is in het begin van de campagne veel onder de aandacht gebracht via de social media kanalen van Veiligheidsregio Twente, gemeenten en via artikelen in kranten zoals Tubantia. Hier geldt dus dat zowel de 'oudere' burger als de 'jongere' burger via een door hen veel gebruikt medium benaderd worden.

Afstemming op de ontvanger

In het analysekader zijn drie aspecten van de ontvanger opgenomen waar de risicoboodschap op afgestemd kan worden. Het gaat dan om de risicoperceptie en de (informatie)behoefte van de ontvanger²⁴, en ook de persoonlijke relevantie van de risicoboodschap voor de ontvanger speelt een rol.

Of en hoe de risicoboodschap (in de vorm van de *serious game*) achtereenvolgens is afgestemd op de risicoperceptie en behoefte is niet beschreven. De risicoboodschap lijkt persoonlijke relevantie voor de ontvanger te zijn.

6.2.4 Evaluatie

De veiligheidsregio heeft een korte evaluatie laten uitvoeren van de campagne door een student van het ROC.²⁵ Het aantal spelers van de game (op dat moment ongeveer 4000), de tevredenheid van bezoekers van de bijeenkomsten en een online-enquête met 22 respondenten vormen daarvan de bestanddelen.

Grosso modo is de evaluatie positief. De evaluatie heeft (nog) niet geleid tot aanpassing van de campagne.

²⁴ Uit het onderzoek van Kerbel (2017) blijkt dat de informatiebehoefte van de groep die de *serious game* hebben gespeeld, hoger ligt dan bij de controlegroep. Daarmee is nog niet gezegd dat de risicoboodschap is afgestemd op de informatiebehoefte, het lijkt juist andersom waar te zijn.

²⁵ Mathijs Nolte, scriptie 'Hoe spoort het', 16-01-2018.

Studenten van de masterspecialisatie Besturen van Veiligheid (Radboud Universiteit Nijmegen) hebben in 2019 een publieksonderzoek uitgevoerd in Borne naar de risicoperceptie van de bewoners daar. Relevant voor dit onderzoek is dat 40 van de 187 burgers de campagne 'hoe spoort het' kende.

6.3 Voorbeeld 2: 'Calme Apparent' uit Frankrijk

Het tweede voorbeeld over risicocommunicatie rondom het risico dat wandelaars meege-sleurd worden door een plotselinge waterstroom in een noodoverloopgeul van een stuw-meer komt uit Frankrijk. Hoewel het niet over de risico's van Brzo-bedrijven gaat, laat het wel zien hoe een risicocommunicatie-product vormgegeven zou kunnen worden.

Het doel van de risicocommunicatie zien wij als '*hij doet vooraf*', dat wil zeggen als voorbereiding op het risico 'uit de noodgeul blijven'.

De inhoud van de boodschap

Kijken we naar deze risicocommunicatie-praktijk dan zien we dat de belangrijkste informatie in korte zinnen is gepresenteerd. Deze tekst is ook vergroot ten opzichte van de toelichtende tekst.

Het risicocommunicatie-product is Franstalig waar-bij alleen het zogenaamde handelingsperspectief (of eigenlijk gewenste actie) ook in het Engels is gefor-muleerd 'don't go in this canal'.



Er wordt uitgelegd dat enkele malen per jaar op on-voorspelbare momenten het kanaal binnen secondes volloopt en je dan meegesleurd kunt worden. Hoewel de exacte kans niet gegeven wordt, is dit wel van toegevoegde waarde. Er wordt aanbevolen om nooit door de kanalen te lopen. Dit is het 'handelingsperspectief'.

De risicoboodschap bevat specifieke informatie over de *lokale situatie*, namelijk welk stuw-meer het betreft en foto's van het stromende water in de geul. Dit heeft volgens de literatuur een positief effect op de actiebereidheid.

In de risicoboodschap wordt niet specifiek gesteld dat het handelingsperspectief *door mede-burgers wordt gebruikt*. Of het handelingsperspectief in de ogen van de omwonenden (wan-delaars etc.) van het kanaal als *nuttig, noodzakelijk en/of uitvoerbaar* wordt gezien, is op ba-sis van bovenstaand product slechts op basis van eigen inzicht in te schatten. Wij nemen aan dat de ontvanger het nut en de noodzaak van het niet door het kanaal wandelen erkent. Dit is logischerwijs een uitvoerbaar gebod.

De vorm van de boodschap

Het risicocommunicatie-product bestaat uit *tekst, pictogrammen en foto's*. De pictogrammen zijn een ondersteuning van de tekst en geven een direct beeld van het handelingsperspectief. De foto's laten zien wat de impact van het risico is zodra dit zich openbaart. Foto's waarbij de desastreuze gevolgen van het risico worden getoond helpen volgens de literatuur om de burger een handelingsperspectief te laten uitvoeren.

Het product bevat geen grafische weergaven. Dat wil zeggen dat er geen grafieken, diagrammen of risicoladders zijn gebruikt om de risicoboodschap te ondersteunen. In dit geval lijkt een risicoladder ook geen directe meerwaarde te hebben in de ondersteuning van de risicoboodschap.

Het gebruikte medium

Het medium dat is gebruikt om de risicoboodschap te verspreiden is het getoonde bord. Door een bord te plaatsen bij de locatie waar het risico zich kan openbaren, wordt de doelgroep (burgers aanwezig in de gevarezone) ter plekke ingelicht over het risico.

Afstemming op de ontvanger

Op basis van het risicocommunicatie-product is niet te zeggen of de risicoboodschap is afgestemd op de risicoperceptie of (informatie)behoefte van de ontvanger. In dit specifieke geval lijkt er ook geen sprake te kunnen zijn van onderscheid tussen verschillende mate van risicoperceptie of behoefte. Ongeacht of men het risico groot of klein acht, de risicoboodschap is hetzelfde. De eventuele behoefte aan extra informatie over het risico, maar met name over het handelingsperspectief is ondervangen met een toelichting op het risico.

De persoonlijke relevantie van de risicoboodschap voor de doelgroep is helder. De persoonlijke relevantie wordt nog benadrukt door te stellen 'dat je zo maar zou kunnen denken dat het kanaal uitnodigt tot wandelen of andere activiteiten'.

7 Het geheel overziend

In dit hoofdstuk reflecteren we kort op de bevindingen uit de voorgaande hoofdstukken en geven we een aantal conclusies en aanbevelingen.

7.1 Het onderzoek

In opdracht van het Programma DV2030 heeft Crisislab een onderzoek uitgevoerd met als doelstelling:

Het krijgen van inzicht in de huidige praktijken van risicocommunicatie door Nederlandse Brzo-bedrijven/overheid naar omwonenden en deze te spiegelen aan de wetenschappelijke inzichten over risicocommunicatie. Met betrekking tot de overheid gaat het alleen om het communiceren van risico's van Brzo-bedrijven (en dus niet over generieke risico's).

In dit laatste hoofdstuk waarin we het geheel overzien, presenteren we de inzichten die dit onderzoek heeft opgeleverd. We maken onderscheid naar wetenschappelijke inzichten over risicocommunicatie en inzichten uit de huidige praktijk van Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's. We sluiten af met een aantal conclusies en aanbevelingen.

Als eerste moeten we natuurlijk preciezer definiëren wat we met risicocommunicatie bedoelen. In deze rapportage sluiten we daarvoor aan bij de definitie van Leiss uit 1996. Risicocommunicatie is 'de uitwisseling²⁶ van informatie over aard, omvang en beheersmogelijkheden van een risico tussen alle betrokken actoren uit de samenleving zoals openbaar bestuur, wetenschap, bedrijfsleven en burgers'²⁷.

Gegeven de onderzoeksvraag richten wij ons alleen op het communiceren door Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's over risico's met *omwonenden* van een Brzo-bedrijf.

7.2 Wetenschappelijke inzichten

Een eerste stap in ons onderzoek was het verzamelen van de inzichten uit de wetenschappelijke literatuur over risicocommunicatie. Aan de hand van deze wetenschappelijke inzichten moesten de risicocommunicatie-praktijken van Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's beoordeeld worden op effectiviteit in de zin van doelbereiking: kan op basis van de wetenschappelijke inzichten gesteld worden dat het beoogde doel van risicocommunicatie door de gekozen aanpak van de Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's ook bereikt wordt?

²⁶ Met feedback en terugkoppeling.

²⁷ Leiss (2004, p.401) vult zijn definitie later nog aan met dat de zender *responsibly* en *effectively* moet communiceren.

Wetenschappelijk inzicht 1: Uit de wetenschappelijke literatuur blijkt dat er een scherp onderscheid gemaakt moet worden tussen de verschillende mogelijke doelen van risicocommunicatie om ook echt iets zinvols te kunnen zeggen over de doelbereiking. Gaat het om:

- het vergroten van kennis waarbij in termen van de ontvanger (de burger) onderscheid kan worden gemaakt naar: ‘hij kan weten’, ‘hij weet’, ‘hij weet en begrijpt’ of ‘hij weet, begrijpt en is het eens’? Of:
- om het bewerkstelligen van bepaald gedrag: ‘hij doet vooraf’ of ‘hij doet op het moment van het incident’?

Wetenschappelijk inzicht 2: er is weinig wetenschappelijke kennis met een onderbouwd voorspellend vermogen (empirie) over op welke wijze welk doel het beste bereikt kan worden.

De **betekenis voor dit onderzoek** is dat wij voor het analyseren van risicocommunicatie-praktijken slechts een beperkt analysekader konden opstellen. Dit komt omdat we alleen gebruik hebben gemaakt van empirisch onderzoek: alleen uitspraken die het effect van een vorm van risicocommunicatie aantoonbaar relateren aan een of meer van de doelstellingen, hebben we in het analysekader opgenomen.

In hoofdstuk 2 van dit rapport is het analysekader beschreven.

7.3 Praktijkinzichten

Uit de afgenomen vragenlijst onder **Brzo-bedrijven** en de vijf verdiepende regionale sessies komt een eenduidig beeld naar voren. Toch is voorzichtigheid geboden met het extrapoleren van dit beeld tot alle Brzo-bedrijven in heel Nederland omdat de representativiteit laag was: 14% van de 394 Brzo-bedrijven heeft meegedaan aan de enquête en 18 Brzo-bedrijven waren tijdens de sessies vertegenwoordigd.

Pratijkinzicht 1: Vrijwel alle Nederlandse Brzo-bedrijven die een vragenlijst hebben ingevuld (36 van de 40), hebben een of meerdere doelstellingen voor risicocommunicatie geformuleerd. De geformuleerde communicatiedoelstellingen zijn vooral bedoeld om een goede relatie met de omwonenden te bevorderen en/of om de reputatie van het bedrijf te herstellen/verbeteren. De doelstellingen zijn (daarmee) niet bedoeld om de kennis over het risico te vergroten en/of om een gedragsverandering te bewerkstelligen. Dit bleek ook uit de verdiepende sessies. De Brzo-bedrijven lijken daarmee feitelijk niet aan werkelijke risicocommunicatie te doen.

De **betekenis voor dit onderzoek** is dat ons analysekader daarmee op voorhand al beperkt toepasbaar is voor analyse van de huidige risicocommunicatie-praktijk. Ons analysekader is namelijk gebaseerd op doelen van risicocommunicatie zoals in dit rapport gedefinieerd en is daarmee alleen toepasbaar op risicocommunicatie-praktijken die daar ook vanuit gaan.

Praktijkinzicht 2: Nederlandse Brzo-bedrijven zien risicocommunicatie vooral als een taak van de veiligheidsregio.

Ook de **veiligheidsregio's** hebben we bevraagd. Op basis van 20 ingevulde vragenlijsten van de 25 veiligheidsregio's concluderen wij:

Praktijkinzicht 3: Acht van de 20 veiligheidsregio's communiceren over de risico's van Brzo-bedrijven. Daarvan hebben 6 veiligheidsregio's doelstellingen geformuleerd die aansluiten bij de door ons geformuleerde doelstellingen en communiceren daarmee werkelijk over risico's. Wel lijkt het erop dat veiligheidsregio's vooral in algemene termen communiceren over risico's en dus niet over de specifieke risico's van een Brzo-bedrijf of specifiek gewenste handelingsperspectieven.

Praktijkinzicht 4: Nederlandse Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's beschikken niet tot nauwelijks over (geschikte) risicocommunicatie-praktijken met betrekking tot risico's van de chemische industrie

De **betekenis voor dit onderzoek** is dat wij ons analysekader niet hebben kunnen inzetten waarvoor het is ontwikkeld: het toepassen op concrete risicocommunicatie-praktijken van Brzo-bedrijven en veiligheidsregio's om te kunnen beoordelen of zij in lijn met de wetenschappelijke inzichten over risico's communiceren.

7.4 Conclusies en aanbevelingen

De inzichten uit de vorige paragraaf leiden meteen tot onze **hoofdconclusie** van dit onderzoek:

Er vindt in Nederland op dit moment nauwelijks risicocommunicatie plaats over de risico's van Brzo-bedrijven. Brzo-bedrijven hebben de wettelijke taak niet en uit de regionale sessies met vertegenwoordigers van Brzo-bedrijven bleek dat de aanwezige bedrijven er (daarom) ook niet de behoefte toe voelen. Veiligheidsregio's hebben de wettelijke taak maar beperken zich tot het verspreiden van informatie over generieke risico's.

Daarmee heeft het onderzoek niet opgeleverd wat we bij aanvang van het onderzoek voor ogen hadden. Ons analysekader, gebaseerd op de wetenschappelijke literatuur, konden we niet toepassen op de beoogd opgehaalde communicatiepraktijken van Brzo-bedrijven omdat er geen concrete risicocommunicatie-praktijken in de zin van dit onderzoek aangetroffen zijn.

Dat laat onverlet dat er nog wel een aantal subconclusies is te trekken en aanbevelingen is te geven.

Een **eerste subconclusie** is dat empirisch wetenschappelijk onderzoek naar wat precies effectieve vormen van risicocommunicatie zijn noodzakelijk is. Het analysekader kan dan

worden uitgebreid en door bedrijven en veiligheidsregio's worden gebruikt bij de ontwikkeling of optimalisatie van risicocommunicatie. Dan kunnen ook de bekende, maar onbewezen, uitspraken over risicocommunicatie die in bijlage 4 zijn opgenomen bewezen of ontkracht worden waardoor meer duidelijkheid ontstaat over de waarde van deze uitspraken.

Om een zo goed mogelijk oordeel te kunnen geven over de wijze waarop risicocommunicatie plaatsvindt, dient bij toepassing van het analysekader rekening te worden gehouden dat veel praktijken onderdeel zijn van een (min of meer samenhangende) risicocommunicatiestrategie. Risicocommunicatiepraktijken die onderdeel zijn van een bredere strategie of beleid zouden daarom in samenhang moeten worden beoordeeld. Daarnaast is het bij de toepassing van het analysekader als evaluatiehulpmiddel van belang om te beschikken over achtergrondinformatie over onder meer de totstandstandkoming van een praktijk (om de criteria met betrekking tot de ontvanger bijvoorbeeld te kunnen beantwoorden) en eventuele evaluatie van de praktijken.

Een **tweede subconclusie** is dat er eerst consensus nodig is over wat de precieze doelstellingen van risicocommunicatie door Brzo-bedrijven zijn. Indien de doelstellingen zich (blijven) beperken tot relatie- en reputatiemanagement zal een inspanning om de bedrijven tot werkelijke risicocommunicatie aan te zetten voorspelbaar weinig succesvol zijn.

Een **derde subconclusie** is dat de Nederlandse overheid (rijksoverheid en veiligheidsregio's) na moeten denken over de invulling van hun wettelijk taak op het gebied van risicocommunicatie over Brzo-bedrijven. Deze wettelijke taak, die voortvloeit uit de Nederlandse keuze voor implementatie van de Seveso-richtlijnen, wordt nu niet of marginaal ingevuld.

Onze **aanbeveling** is dan ook om eerst tot een maatschappelijke consensus te komen over welke partijen nu precies over risico's gaan communiceren.

Onderdeel van de discussie zal vanzelfsprekend ook moeten zijn de noodzaak om als bedrijf (en overheid) transparant te communiceren over risico's richting omwonenden, een van de pijlers van het programma DV2030. Ook de werkelijke behoefte van burgers zou daarin meegenomen moeten worden. In die behoefte is op dit moment nog onvoldoende structureel inzicht, anders dan de ervaringen die bedrijven incidenteel hebben.

Gebruikte literatuur

A

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (2001). *Tools and Techniques for Effective Health Risk Communication*. U.S. Department of Health and Human Services.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Ancker, J. S., Senathirajah, Y., Kukafka, R., & Starren, J. B. (2006). Design features of graphs in health risk communication: A systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 13 (6), 608–618

Anderson, C. (1983). Abstract and Concrete Data in the Persererance of Social Theories: When Weak Data Lead to Unshakeable Beliefs. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19, 93-108.

Anderson, William A. (1969). Disaster Warning and Communication Processes in Two Communities. *Journal of Communication* 19 (2):92-104.

Armaş, I. & Avram, E. (2009). Perception of flood risk in Danube Delta, Romania. *Journal of the International Society for the Prevention and Mitigation of Natural Hazards*, vol. 50(2), pages 269-287.

Armaş, I. (2006). Earthquake Risk Perception in Bucharest, Romania. *Risk Analysis*, Vol. 26, No. 5, p. 1223-1234.

Atkin, C.K. & Rice, R.E. (2013). 'Advances in Public Communication Campaigns'. In: *The international Encyclopedia of Media Studies*.

Atwood, E. L. & Major, A. M. (1998). Exploring the "Cry Wolf" Hypothesis. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters* 16:279-302.

B

Baker, E. J. (1986). Hurricane Elena: Preparedness and Response in Florida. *Florida Policy Review Winter*:17-23.

Baker, E. J. (1984). Public Response to Hurricane Probability Forecasts. National Weather Service, Washington DC.

Baker, Earl J. 1995. "Public Response to Hurricane Probability Forecasts." *Professional Geographer* 47 (2): 137-147.

Baker, E. J. (1987). Warning and Evacuation in Hurricanes Elena and Kate. Department of Geography, Florida State University, Tallahassee, FL.

Batchelder, A. & Matusitz, J. (2014). "Let's Move" Campaign: Applying the Extended Parallel Process Model. *Social Work in Public Health* 29(5): 462-72

Bates, F. L., Fogleman, C. W., Parenton, V. J. Pittman, R. H. & Tracy, G. S. (1963). The Social and Psychological Consequences of a National Disaster. Washington, D.C.: National Research Council, National Academy of Sciences.

Bauman, Z. (2006). Liquid fear. Cambridge: Polity press, p. 18.

Beck, K.H. & Frankel, A. (1981). A conceptualization of threat communications and protective health behavior. *Social psychology quarterly*, 44, 2014 – 2017.

Bemer, E., Mulder, S. & Verhue, D. (2012). *Burgers over Risico's en Verantwoordelijkheden*. Amsterdam: TNS Nipo.

Berlo, D. (1960). *The process of communication*. New York, NY: Holt, Rinehart, and Winston Inc.

Berlyne, D. E. (1971). *Aesthetics and psychobiology*. New York, NY: Apple-ton-Century Crofts.

Berlyne, D. E. (1970). Novelty, complexity, and hedonic value. *Perception & Psychophysics*, 8, 279 - 286.

Berry, L. (1999). Cyclone Rona: Mossman/Port Douglas Warnings Report. Centre for Disaster Studies, James Cook University, Australia.

Berry, D., Raynor, T., Knapp, P., & Bersellini, E. (2004). Over the counter medicines and the need for immediate action: A further evaluation of european commission recommended wordings for communicating risk. *Patient Education and Counseling*, 53(2), 129-134.

Bier, V. M. (2001). On the state of the art: risk communication to the public. *Reliability Engineering & System Safety* Volume 71, Issue 2, Pages 139-150.

Billig, M. (2006). Is my home my castle? Place attachment, risk perception, and religious faith. *Environment and Behavior*, 38, 248-265.

Brase, G. L. (2002). Which statistical formats facilitate what decisions? The perception and influence of different statistical information formats. *Behavioral Decision Making*, Volume 15, Issue 5: 381-401.

Brashers, D. E., Neidig, J. L., & Goldsmith, D. J. (2004). Social support and the management of uncertainty for people living with HIV or AIDS. *Health Communication, 16*(3), 305-331.

Brehm, S.S., Kassin, S. & Fein, S., (2005). *Social psychology*, 6th ed. Houghton Mifflin Company, Boston.

Brennan, R., Dahl, S. & Eagle, L. (2010). Persuading young consumers to make healthy nutritional decisions. *Journal of marketing management, 26* (7). pp. 635-655.

Brewer, N. T., Weinstein, N. D., Cuite, C. L. & Herrington Jr., J. E. (2012). Risk perceptions and their relation to risk behavior. *Annals of Behavioral Medicine, 27*(2): 125-130.

Burningham, K., Fielding, J., & Thrush, D. (2008). "It 'll never happen to me": Understanding public awareness of local flood risk. *Disasters, 32*(2):216-238.

C

California Department of Public Health (2011). *Crisis & Emergency Risk Communication Tool Kit*.

Callagher, K. M. & Updegraff, J. A. (2012). Health Message Framing Effects on Attitudes, Intentions, and Behavior: A Meta-analytic Review. *Annals of Behavioral Medicine, 43*(1): 101-16.

Campbell, M.C. & Keller, K.L. (2003). Brand familiarity and advertisement repetition. *Journal of consumer research, 30* (2), 292 - 304.

Case, D. O., Andrews, J. E., Johnson, J. D. & Allard, S. L. (2005). Avoiding versus seeking: the relationship of information seeking to avoidance, blunting, coping, dissonance, and related concepts. *Journal of Medical Library Association, 93*(3): 353-362.

Carter, M. T., Kendall, S. & Clark, J. P. (1983). Household Response to Warnings. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters 9* (1):94-104.

Chakraborty, S. (2014). Risk and Crisis Communication Recommendations for Industry Based on Advances in Cognitive Behavioral Science Research. *European Journal of Risk Regulation, Volume 5*, Issue 2, pp. 238-241

Chen, T., Guanghui How, Qin Zhang, Ying Wang, & Ying Yuan (2019). Getting Along with Danger? Place Attachment, Employment Relationship, and Protective Behaviour Responses. *Journal of Contingencies and Crisis Management*.

Chung, J. B., & Kim, H. K. (2009). Competition, economic benefits, trust, and risk perception in sitting a potentially hazardous facility. *Landscape and Urban Planning, 91*, 8-16.

Cialdini, R.B. (1993). *Influence: Science and practice* (3rd ed.). New York: Harper Collins.

Clifford, R.A. (1956). *The Rio Grande Flood: A Comparative Study of Border Communities*. Washington, D.C.: National Research Council, National Academy of Sciences.

Cola, R. M. (1996). Responses of Pampanga Households to Lahar Warnings: Lessons from Two Villages in the Pasig-Potrero River Watershed. Pp. 141-149 in *Fire and Mud: Eruptions and Lahars of Mount Pinatubo, Philippines*, edited by C. G. Newhall and R. S. Punongbayan. Seattle, WA: University of Washington Press.

Cole, T. W. & Fellows, K. L. (2008). Risk Communication Failure: A Case Study of New Orleans and Hurricane Katrina. *Southern Communication Journal*, 73:3, 211-228.

Covello, V. T., Slovic, P. & Von Winterfeldt, D. (1986). Risk Communication. A Review of the Literature. *Risk Abstracts*, 3 (4), 172-182.

Covello, V. T. & Allen, F. W. (1988). *Seven cardinal rules of risk communication*. Washington, D.C: Environmental Protection Agency, Office of Policy Analysis.

Covello, V. T. (1989). Issues and problems in using risk comparisons for communicating right-to-know information on chemical risks. *Environmental Science and Technology*, 23 (12): 1444-1449.

Covello, V. T. (2003). Best Practices in Public Health Risk and Crisis Communication. *Journal of Health Communication* 8 Suppl 1(sup1):5-8; discussion 148-51.

Covello, V. T. & Sandman, P. M. (2001). Risk Communication: Evolution and Revolution. In: Wolbarst, A., editor. *Solutions to an Environment in Peril*. Baltimore, MD.: John Hopkins University Press, 164-178.

Crowley, A. E. & Hoyer, W. D. (1994). An Integrative Framework for Understanding Two-Sided Persuasion. *Journal of Consumer Research*, Vol. 20, No. 4, pp. 561-574.

Cutter, S. L. (1987). Airborne Toxic Releases: Are Communities Prepared? *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, Volume 29, Issue 6, pp. 12-31.

D

Dechêne, A., Stahl, C., Hansen, J. & Wänke, M. (2009). The Truth About the Truth: A Meta-Analytic Review of the Truth Effect. *Personality and Social Psychology Review* 14(2):238-57

De Dominicis, S., Fornara, F., Cancellieri, U. G., Twigger-Ross, C., & Bonaiuto, M. (2015). We are at risk, and so what? Place attachment, environmental risk perceptions and preventive coping behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 66-78.

- DiGiovanni, C., Reynolds, B., Harwell, R. & Stonecipher, E. B. (2002). A Prospective Study of the Reactions of Residents of an American Community to a Bioterrorist Attack. Bethesda, MD: Defense Threat Reduction Agency.
- DiGiovanni, C., Reynolds, B., Harwell, R., Stonecipher, E. B., & Burkle, F. M. (2003). Community Reaction to Bioterrorism: Prospective Study of Simulated Outbreak. *Emerging Infectious Diseases*, 19 (6).
- De Marchi, B. A. & Rota, E. (1990). Risk Information Needs of Communities Near Seveso Sites: A Pilot Study. Gorizia, Italy: Institute of International Sociology.
- Demerath, N. J. (1957). Some General Propositions: An Interpretive Summary. *Human Organization* 16 (2):28-29.
- Dijk, J. A. G. M. van (2011). *De Netwerkmaatschappij: Sociale aspecten van nieuwe media*. Alphen aan den Rijn: Samsom.
- Dijk, H., van, Frewer, L., Houghton, J., Kleef, E., van, Lans, I., van der & Rowe, G. (2008). Consumer responses to communication about food risks and associated risk management practices. *Appetite* 50, 340–352
- Dohle, S., Keller, C. & Siegrist, M. (2010). Examining the Relationship Between Affect and Implicit Associations: Implications for Risk Perception. *Risk Analysis*, Volume 30, Issue 7.
- Douglas, M., & Wildavsky, A. B. (1982). Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technical and Environmental Dangers. Berkeley, CA: University of California Press.
- Dow, K. & Cutter, S. L. (1998). Crying Wolf: Repeat Responses to Hurricane Evacuation Orders. *Coastal Management* 26 (4):237-252.
- Drabek, T. E. (1994). Disaster in Aisle 13. College of Administrative Science, Columbus, OH: Ohio State University.
- E**
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Edwards, A. G. K., Naik, G., Ahmed, H., Elwyn, G. J., Pickles, T., Hood, K., & Playle, R. (2013). Personalised risk communication for informed decision making about taking screening tests. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 2. Art. No.: CD001865
- Eibach R. P., Mock S. E. (2011). The vigilant parent: parental role salience affects parents' risk perceptions, risk-aversion, and trust in strangers. *J. Exp. Soc. Psychol.* 47 694–69

Ein-Gar, D., Shiv, B. & Tormala Z. L. (2012). When Blemishing Leads to Blossoming: The Positive Effect of Negative Information. *Journal of Consumer Research*, Vol. 38, No. 5, pp. 846-859

Eisend, M. (2006). Two-sided advertising: A meta-analysis. *International Journal of Research in Marketing*, Volume 23, Issue 2, Pages 187-198

Eisend, M. (2007). Understanding two-sided persuasion: An empirical assessment of theoretical approaches. *Psychology & Marketing*, Volume 24, Issue 7, Pages 615-640.

Eldridge, J., Reilly, J. (2003). BSE and the British media, in: The social amplification of risk, Pidgeon, N., Kasperson, R.E., Slovic, P., Cambridge university press, pp. 138-155.

Elsman, M.G., Ruijten, M.W.M.M. & Woudenberg, F. (2001). *Communicatie naar de bevolking bij incidenten met gevaarlijke stoffen*. Den Haag: Ministerie van VROM en Ministerie van BZK.

Ernst, N., Kühne, R. & Wirth, W. (2017). Effects of Message Repetition and Negativity on Credibility Judgments and Political Attitudes. *International Journal of Communication* 11:3265-3285.

F

Farley, J. E., Barlow, H. D., Finkelstein, M. S. & Riley, L. (1993). Earthquake Hysteria, Before and After: A Survey and Follow-Up on Public Response to the Browning Forecast. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 11 (3): 305-321.

Feldman, D., Contreras, S., Karlin, B., Basolo, V., Matthew, R., Sanders, B., Houston, D., Cheung, W., Goodrich, K., Reyes, A., Serrano, K., Schubert, J. & Luke, A., (2015). Communicating flood risk: Looking back and forward at traditional and social media outlets. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 15, 43-51.

Fessendenraden, J., Fitchen J. M. & Heath, J. S. (1987). Providing risk information in communities - Factors influencing what is heard and accepted. *Science, Technology, and Human Values*, 12(3/4), 94-101.

Fisher-Liu, B., Fraustino, J. D. & Jin, Y. (2016). Social Media Use During Disasters: How Information Form and Source Influence Intended Behavioral Responses. *Communication Research*, 43(5), pp. 626-646.

Fischhoff, B. (1995). Risk perception and communication unplugged: Twenty years of process. *Risk Analysis*, 15, pp. 137 – 145.

Flynn, J., Slovic, P. & Mertz, C.K. (1994). Gender, race, and perception of environmental health risks. *Risk Analysis*, 14, pp. 1101-1108.

Folbert, J. P., Gaasbaak, A. F., van. & Kroon, S. M. A. van der. (2001). *Voedselveiligheid: communiceren met beleid*. Den Haag.

Freudenburg, W. R. & Rursch J. A. (1994). The risks of “putting the numbers in context”: a cautionary tale. *Risk Analysis*, 14: 949–958.

Frewer, L. J., Scholderer, J., & Bredahl, L. (2003). Communicating about the risks and benefits of genetically modified foods: The mediating role of trust. *Risk Analysis*, 23, 1117–1133.

Frew, P. M., Williams, V. A., Shapiro, E. T., Sanchez, T., Rosenberg, E. S., Fenimore, V. L., & Sullivan, P. S. (2013). From (un) willingness to involvement: Development of a successful study brand for recruitment of diverse MSM to a longitudinal HIV research. *International journal of population research*, 2013, 1-9.

G

Galesic, M., & Garcia-Retamero, R. (2011). Graph literacy: A cross-cultural comparison. *Medical Decision Making*, 31, 444-457.

Galjaard, C. (1997). *Overheidscommunicatie: de binnenkant van het vak*. Den Haag: Boom Uitgevers.

Gantz, W., Fitzmaurice, M. & Fink, E. (1991). Assessing the Active Component of Information-Seeking. *Journalism Mass Communication Quarterly*, Volume: 68 issue: 4, page(s): 630-637.

Gierlach, E., Belsher, B. & Beutler, L. E. (2010). Cross-Cultural Differences in Risk Perceptions of Disasters. *Risk Analysis* 30(10): 1539-49.

Gorn, G. J., & Goldberg, M. E. (1980). Children's responses to repetitive television commercials. *Journal of Consumer Research*, 6(4), 421-424.

Goubin, E. (2004). *Overheidscommunicatie en (massa)media: de juiste mediamix als succesfactor voor effectieve communicatie*. In: Coninckx, D. (2004), “Overheidscommunicatie in België – een overzicht” (pp. 61-74). Antwerpen: Garant.

Gray, J. (1981). Characteristic Patterns of and Variations in Community Response to Acute Chemical Emergencies. *Journal of Hazardous Materials* 4:357-365.

Grica, B. G. H. & Baratta, A. J. (1983). Bridging the Information Gap at Illuee Mile Island: Radiation Monitoring bij Citizens. *Journal of Applied Behavioral Science*, Volume 19.

Griffin, R.J., Dunwoody S. & Neuwirth. K. (1999). Proposed model of the relationship of information seeking and processing to the development of preventive behaviours. *Environmental Research*, 80: S230–S245.

Gruntfest, E. C. (1977). What People Did During the Big Thompson Flood. Boulder, CO: Institute of Behavioral Science, University of Colorado.

Gurmankin, A. D., Baron, J., & Armstrong, K. (2004a). Intended message versus message received in hypothetical physician risk communications: Exploring the gap. *Risk Analysis*, 24, 1337-1347.

Gurmankin, A. D., Baron, J., & Armstrong, K. (2004b). The effect of numerical statements of risk on trust and comfort with hypothetical physician risk communication. *Medical Decision Making*, 24, 265-271.

Gutteling, J. M. (1999). *Crisiscommunicatie: Een kwestie van vertrouwen*. Een debat. Samsom, Reeks Standpunt Communicatie.

Gutteling, J. M. & Caljé, J. F. (1993). De invloed van het milieu in het nieuws, in: Milieu, pp. 14-19.

Gutteling, J. M., & Kuttischreuter, M. (2002). Maatschappelijke beleving van de veiligheid van het vervoer van gevaarlijke stoffen, in het bijzonder chloor, ammoniak, en LPG. Essay voor Directoraat-Generaal Goederenvervoer (VenW), Enschede: Universiteit Twente.

Gutteling, J. M., & Seydel, E. R. (2000). Risicocommunicatie. In B. van Gent, & J. Katus (Eds.), *Voorlichting in een risicovolle informatiemaatschappij. Theorieën, functies en perspectieven*. (pp. 109-123). Alphen aan de Rijn: Samson.

Gutteling, J. M., ter Huurne, E. F. J., Beunk, A., Geujen, G., Iserief, H., de Sain, M., & Span, I. (2006). *Wegwijzer risicocommunicatie "Sleutelbos binnen handbereik" Deel II: Conceptueel kader en casus*. Den Haag: Interprovinciaal Overleg (IPO).

Gutteling, J.M. & Wiegman, O. (1996), *Exploring Risk Communication*, Dordrecht Kluwer Academic.

H

Haas, J. E., Cochrane, H. S. & Eddy, D. G. (1977). Consequences of a Cyclone on a Small City. *Ekistics* 44:45-50.

Hall, T.E., & Slothower, M. (2009). Cognitive factors affecting homeowners' reactions to defensible space in the Oregon coast range. *Society and Natural Resources*, 22:95-110.

Hance, B.J., Chess, C. & Sandman, P. (1988). Improving Dialogue with Communities. New Jersey Department of Environmental Protection, Division of Science and Research.

Hasher, L., Goldstein, D., & Toppino, T. (1977). Frequency and the conference of referential validity. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, 16(1), 107-112.

Health Protection Network (2008). Communicating with the Public About Health Risks.

Heath, R. L. & Nathan, K. (1990-91). Public Relation's role in risk communication: Information, rhetoric and power. *Public Relations Quarterly*, 35, 15-22.

Helsloot, I. (2004). Fysieke veiligheid. In E. R. Muller (Red.), *Veiligheid* (p. 369). Alphen aan den Rijn, Nederland: Kluwer.

Helsloot, I & Padje, B. van 't (2011). Met vertrouwen communiceren over potentiële rampen en crises. Renswoude: Crisislab.

Helsloot, I., Pieterman, R., & Hanekamp, J. C. (2010). *Risico's en redelijkheid*. Den Haag: Boom Juridische uitgevers.

Helsloot, I. & Scholtens, A. (2014). *Superpromoters in risico- en crisiscommunicatie. Een literatuuronderzoek naar (de effecten van) het gebruik door de overheid van superpromoters in de risico- en crisiscommunicatie*. Den Haag: Boom Juridische uitgevers.

Henneman, L., Oosterwijk, J. C., van Asperen, C. J., Menko, F. H., Ockhuysen-Vermey, C. F., Kostense, P. J., Claassen, L. & Timmermans, D. R. (2013). The effectiveness of a graphical presentation in addition to a frequency format in the context of familial breast cancer risk communication: a multicenter controlled trial. *BMC medical informatics and decision making*, 13, 55.

Hodge, D., Sharp, V. & Marts, M. (1981). Contemporary Responses to Volcanism: Case Studies From the Cascades and Hawaii. Pp. 221-248 in *Volcanic Activity and Human Ecology*, edited by P. D. Sheets and D. K. Grayson. New York, NY: Academic Press.

Hodler, T. W. (1982). Resident's Preparedness and Response to the Kalamazoo Tornado. *Disasters* 6 (1):44-49.

Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures and organizations: software of the mind : intercultural cooperation and its importance for survival*. 3rd ed. New York ; London: McGraw-Hill.

Huang, L. Ban, J., Sun, K., Han, Y., Yuan, Z. & Bi, J. (2012). The influence of public perception on risk acceptance of the chemical industry and the assistance for risk communication, *Safety Science*, Volume 51, Issue 1, Pages 232-240.

Huls, N. J. H. (1992). Sturing in de risicomaatschappij. Zwolle: Tjeenk Willink.

Hung, H.V., Shaw, H., & Kobayashi, M. (2007). Flood risk management for the RUA of Hanoi: Importance of community perception of catastrophic flood risk in disaster risk planning. *Disaster Prevention and Management*, 16(2):245-258.

Huurne, E. F. J., ter & Gutteling, J. M. (2008). Information Needs and Risk Perception as Predictors of Risk Information Seeking. *Journal of Risk Research* 11(7):847-862

I

Ibuka, Y., Chapman, G. B., Meyers, L. A., Li, M. & Galvani, A. P. (2010). The dynamics of risk perceptions and precautionary behavior in response to 2009 (H1N1) pandemic influenza. *BMC Infectious Diseases*, 10: 296.

Infanti, J., Sixsmith, J., Barry, M. M., Núñez-Córdoba, J., Oroviogicoechea-Ortega, C., & Guillén-Grima, F. (2013). A literature review on effective risk communication for the prevention and control of communicable diseases in Europe. Stockholm: ECDC.

J

Janssen, E., Ruiter, R. & Waters, E. (2017). Combining risk communication strategies to simultaneously convey the risks of four diseases associated with physical inactivity to socio-demographically diverse populations. *Journal of Behavioral Medicine*, 41(3), pp. 318–332.

Jasanoff, S. (1989). Differences in National Approaches to Risk Assessment and Management, Symposium on Managing the Problem of Industrial Hazards: The International Policy Issues, National Academy of Sciences, Washington.

Jóhannesdóttir, G. & Gísladóttir, G. (2010). People living under threat of volcanic hazard in Southern Iceland: Vulnerability and risk perception. *Natural hazards and earth system sciences* 10(2), p. 407-420.

Johnson, B. B. (2005). Testing and expanding a model of cognitive processing of risk information. *Risk Analysis* 25, no. 3: 631–50.

Johnson, E. J. & Tversky, A. (1983). Affect, Generalization, and the Perception of Risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 45, No. 1, 20-31.

Johnston, A.C. & Warkentin, M. (2010). Fear appeals and information security behaviors: An empirical study. *MIS Quarterly*, 34(3), 549-566.

K

Karanci, A., Aksit, B. , & Dirik, G. (2005). Impact of a community disaster awareness training program in Turkey: Does it influence hazard-related cognitions and preparedness behaviors. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 33(3), 243-258.

Karlins, M. & Abelson, H.I. (1970). *Persuasion: How opinions and attitudes are changed*. New York: Springer.

Kasperson, J.X., Kasperson, R.E., Pidgeon, N., Slovic, P. (2003) The social amplification of risk: assessing fifteen years of research and theory, in: The social amplification of risk, Pidgeon, N., Kasperson, R.E., Slovic, P., Cambridge university press, pp. 13-46, p. 22.

Kasperson, R. E., Renn, O., Slovic, P., Brown, H. S., Emel, J., Goble, R., Kasperson, J. S., & Ratick, S. (1988). The social amplification of risk: A conceptual framework. *Risk Analysis*, 8, 177-187.

Kellens, W., Zaalberg R., Neutens, T., Vanneuville W. & Maeyer, P., de. (2011). An Analysis of the Public Perception of Flood Risk on the Belgian Coast. *Risk Analysis, John Wiley & Sons, vol. 31(7)*, pages 1055-1068.

Keller, C., Kreuzmair, C., Leins-Hess, R. & Siegrist, M. (2014). Numeric and graphic risk information processing of high and low numerates in the intuitive and deliberative decision modes: An eye-tracker study. *Judgment and Decision Making*, 9, issue 5, p. 420-432.

Keller, C., Siegrist, M. & Gutscher, H. (2006) The role of the affect and availability heuristics in risk communication. *Risk Analysis, Vol. 26*, No. 3

Keller, C. & Siegrist, M. (2009). Effect of risk communication formats on risk perception depending on numeracy. *Med. Decis. Making*, 29(4):483-90.

Keller, C., Siegrist, M. & Visscher, V. (2009). Effect of risk ladder format on risk perception in high- and low-numerate individuals. *Risk Analysis* 29(9): 1255-64.

Keller, P. A., & Lehmann, D. (2008). Designing effective health communications: a meta-analysis. *Journal of Public Policy & Marketing*, 27(2), 117–130.

Kelman, H. C. (1958). Compliance, identification, and internalization: Three processes of attitude change. *Journal of Conflict Resolution*, 2 (1): 51-60.

Kerbel, N. (2017). Ontspoord! Effectonderzoek van de serious game over spoorveiligheid op zelfredzaamheid en risicobewustzijn. Enschede: Veiligheidsregio Twente.

Ketteridge, A-M. & Fordham, M. (1998). Flood Evacuation in Two Communities in Scotland: Lessons from European Research. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters* 16:119-143.

Kievik, M., Giebels, E. & Gutteling, J.M. (2017). The key to risk communication success. The longitudinal effect of behavioral training and repeating risk messages on actual self-protective behavior. *Journal of risk research*.

Kievik, M. & Gutteling, J.M. (2011). Yes, we can: motivate Dutch citizens to engage in self-protective behavior. *Natural Hazards*, 59(3), pp. 1475 – 1490.

- Kinnick, K. N., Krugman, D. M., & Cameron, G. T. (1996). Compassion fatigue: Communication and burnout toward social problems. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 73(3), 687-707.
- Knoblauch, T. A. K., Stauffacher, M., & Trutnevyte, E. (2017). Communicating Low-Probability High-Consequence Risk, Uncertainty and Expert Confidence: Induced Seismicity of Deep Geothermal Energy and Shale Gas. *Risk Analysis*, 38. 10.1111/risa.12872.
- Kovacs, T. & Rientjes, S. (2000). 'A practical guide for communication'. In: Rientjes, S. (ed.), Communicating nature conservation. A manual on using communication in support of nature conservation policy and action. European Centre for Nature Conservation, Tilburg.
- Kreuzmair, C., Siegrist, M., & Keller, C. (2017). Does iconicity in pictographs matter? The influence of iconicity and numeracy on information processing, decision making, and liking in an eye-tracking study. *Risk Analysis*, 37 (3), 546–556.
- Kunreuther, H., Easterling, D., Desvousges, W., Slovic, P., 1990. Public attitudes toward siting a high-level nuclear waste repository in Nevada. *Risk Analysis* 10 (4), 469– 484.
- Kurz-Milcke, E., Gigerenzer, G. & Martignon, L. (2008). Transparency in Risk Communication Graphical and Analog Tools. *Annals New York Academies of Sciences*, 1128: 18–28.
- L**
- Landelijk Centrum Medische Milieukunde [LCM] (2006). GGD-Richtlijn: Risicocommunicatie.
- Laswell, H. D. (1948). *The structure and function of communication in society. The Communication of Ideas*. New York: Institute for Religious and Social Studies, 117.
- Lee, T. (1986). Effective communication of Information About Chemical Hazards. *The Science of the Total Environment*, 51, 149-183.
- Leeuwen, F., van (2012). *Het motiveren van burgers tot zelfredzaam gedrag in geval van een weeralarm*. University of Twente, Enschede.
- Leewis, M. (2002), *Wat zullen we nu beleven? De relatie tussen onveiligheidsgevoelens en het transport van gevaarlijke stoffen*. Den Haag: B&A groep.
- Leiss, W. (1995). Down and dirty: The use and abuse of public trust in risk communication. *Risk Analysis*, 15(6), 685-692.
- Leiss, W. (2004). Effective risk communication practice. *Toxicology Letters, Volume 149*, Issues 1–3, Pages 399-404.

- Leiss, W. (2003). Searching for the public policy relevance of the risk amplification framework. In N. Pidgeon, R. E. Kasperson, & P. Slovic (Eds.), *The social amplification of risk* (pp. 355–373). Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Leiss, W. (1996). Three Phases in the Evolution of Risk Communication Practice. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 545(1), 85–94.
- Lindell, M. K., & Perry, R. W. (2012). The Protective Action Decision Model: Theoretical Modifications and Additional Evidence. *Risk Analysis*, 32(4), 616–632.
- Lion, R., Meertens, R. M. & Bot, I. (2002). Priorities in Information Desire about Unknown Risks. *Risk Analysis*, Vol. 22, No. 4.
- Lipkus, I. M. (2007). Numeric, Verbal, and Visual Formats of Conveying Health Risks: Suggested Best Practices and Future Recommendations. *Medical Decision Making*.
- Lipkus, I. M. & Hollands, J. G. (1999). The Visual Communication of Risk. *Journal of the National Cancer Institute. Monographs*. 25(25). 149–63.
- Longstaff, P. H., & Yang, S. (2008). Communication management and trust: their role in building resilience to “surprises” such as natural disasters, pandemic flu, and terrorism. *Ecology and Society* 13(1): 3.
- Lundgren, R. E. & McMakin, A. H. (2013). *Risk Communication: A Handbook for Communicating Environmental, Safety, and Health Risks*, 5th Edition. Hoboken: New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Lu, X., Xie, X. & Liu, L. (2015). Inverted U-shaped model: How frequent repetition affects perceived risk. *Judgment and Decision Making*, 10(3), 219–224.
- M**
- Marteau, T. M., Saidi, G., Goodburn, S., Lawton, J., Michie, S. & Bobrow, M. (2000). Numbers or words? A randomized controlled trial of presenting screen negative results to pregnant women. *Prenatal Diagnosis*, 20: 714–718.
- Martijn, C. & Koelen, M. (1999). 'Persuasieve communicatie'. In: Woerkum, C. van & Meege- ren, P. van (red.), *Basisboek communicatie en verandering*. Amsterdam: Uitgeverij Boom
- Marra, F. J. (1998). Crisis communication plans: poor predictors of excellent crisis public relations. *Public relations review*, 24(4), 461–474.
- McClure, J. & White, J. (2009). Framing effects on preparation intentions: distinguishing actions and outcomes. *Disaster Prevention and Management*, (18)2: pp. 187–199.

McGuire, William J. (1974), Psychological Motives and Communication Gratification, in J.G. Blumler and E. Katz, eds., *The Uses of Mass Communications: Current Perspectives on Gratifications Research*.

Metzger M. J., Flanagin, A. J., Eyal, K., Lemus, D. R. & McCann, R. M. (2003). Credibility for the 21st Century: Integrating Perspectives on Source, Message, and Media Credibility in the Contemporary Media Environment. In P. Kalbfleisch (Ed.), *Communication yearbook* (Vol. 27, pp. 293–335). Newbury Park, Ca: Sage Publications.

Michels, W.J. (2006). *Communicatie handboek* (2e dr.). Houten: Wolters – Noordhoff

Michels, W. (2012). *Communicatieplanner* (3e druk). Noordhoff Uitgevers Groningen / Houten

Mileti, D. S. & Darlington, J. A. D. R. (1995). Societal Response to Revised Earthquake Probabilities in the San Francisco Bay Area. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, Vol. 13, No. 2, pp. 119-145.

Mileti, D. S. & Fitzpatrick, C. (1991). Communication of Public Risk: Its Theory and Application. *Social Practice Review* 2 (1), 20-28.

Mileti, D. S., Nathe, S., Gori, P., Greene, M. & Lemersal, E. (2004). Public Hazards Communication and Education: the State of the Art. Natural Hazards Center University of Colorado, Boulder, CO.

Mileti, D. S. & O'Brien, P. W. (1991). Public Response to the Loma Prieta Earthquake Emergency and Aftershock Warnings: Findings and Lessons. Fort Collins, CO: Hazards Assessment Laboratory, Colorado State University.

Mileti, D.S., & Sorensen, J.H. (1990). *Communication of emergency public warnings: A social science perspective and state-of-the-art assessment*. United States.

Ministerie van BZK (2014). *Kennisdocument Burgers over risico's en incidenten*. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Misana, E. & Sival, M. (2017). *Risicocommunicatie Risicovolle bedrijven Overijssel: Modelaanpak*. Enschede: Veiligheidsregio Twente.

Morgan, M. G., Fischhof, B., Bostrom, A. & Atman, C. J. (2002). *Risk Communication: A Mental Model Approach*. Cambridge University Press, New York.

Morioka, R. (2014). Gender difference in the health risk perception of radiation from Fukushima in Japan: The role of hegemonic masculinity. *Social Science & Medicine* 107, 105-112.

N

National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism (2012). Understanding Risk Communication Best Practices: A Guide for Emergency Managers and Communicators.

National Research Council (1989). *Improving risk communication*. National academy press, Washington.

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

Newton, K. (2006). Political support: Social capital, civil society and political and economic performance. *Political Studies*, 54, 846-864.

Ng, K. L. & Hamby, D. M. (1997). Fundamentals for Establishing a Risk Communication Program. *Health Physics* 73(3):473-82

Nigg, J. M. (1982). Communication Under Conditions of Uncertainty: Understanding Earthquake Forecasting. *Journal of Communication* 32(1):27-36.

Nuclear Regulatory Commission (2004). Effective Risk Communication: guidelines for external risk communication.

O

OECD (2000). Risk Communication Chemical Product Risks: An OECD Background Paper.

OECD (2002). OECD guidance document on risk communication for chemical risk management. *Series on Risk Management*, No. 16.

OECD (2016). Trends in Risk Communication Policies and Practices. In series: OECD Reviews of Risk Management Policies.

Okan, Y., Garcia-Retamero, R., Cokely, E. T., & Maldonado, A. (2012). Individual differences in graph literacy: Overcoming denominator neglect in risk comprehension. *Journal of Behavioral Decision Making*, 25, 390-401.

P

Patton, M. Q. (1986). Utilization-focused evaluation. London: Sage.

Park, S-Y. (2012). The Effects of Message Framing and Risk Perceptions for HPV Vaccine Campaigns: Focus on the Role of Regulatory Fit. *Health Marketing Quarterly*, 29(4): 283-302.

Parker, L. (1988). 'Safety Board hearings Focusing Public Attention Rather Solving Crisis'. Washington Post.

Pechmann, C. (2009). A comparison of health communication models: Risk learning versus stereotype priming. *Media Psychology*, 2(3), pp. 189-210.

Pechmann, C. & Stewart, D.W. (1988). Advertising repetition: A critical review of wearin and wearout. *Current Issues and Research in Advertising*, 11, 285-329.

Peters, R. G., Covello, V. T., McCallum, D. B. (1997). The determinants of trust and credibility in environmental risk communication: An empirical study. *Risk Analysis*, 17(1), 43-54.

Peters E, Dieckmann N, Dixon A, Hibbard JH, Mertz CK. (2007). Less is more in presenting quality information to consumers. *Medical Care Research & Review*, 64(2):169-190.

Peters, E. (2008). Numeracy and the Perception and Communication of Risk. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1128: 1-7

Petty, R.E. & Briñol, P. (2008). 'Persuasion: From single to multiple to metacognitive processes'. In: *Perspectives on Psychological Science*, 3(2), 137---147.

Petty, R.E., Wegener, D.T. & Fabrigar, L.R. (1997). 'Attitudes and attitude change'. In: *Annual Review of Psychology*, 48, 609---647.

Pinto, D. (2004). *Beeldvorming en integratie: is integratie het antwoord?* Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.

Piotrowski, S. J. & Ryzin, G. G., van (2007). Citizen Attitudes Toward Transparency in Local Government. *The American Review of Public Administration*, Volume 37 Number 3.

Plapp, T. & Werner, U. (2006). Understanding risk perception from natural hazards: Examples from Germany. *Risk* 21:101-108.

Putnam, R. D. (2007). E pluribus unum: Diversity and community in the twenty-first century: The 2006 Johan Skytte Prize Lecture. *Scandinavian Political Studies*, 30, 2.

Q

R

Raad voor maatschappelijke ontwikkeling (2003). *Medialogica*. Den Haag, pp. 44-54.

Regtvoort, F. & Siepel, H. (2007). *Risico & crisiscommunicatie*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.

Renn O., Levine D. (1991) Credibility and trust in risk communication. In: Kasperson R.E., Stallen P.J.M. (eds) *Communicating Risks to the Public. Technology, Risk, and Society (An International Series in Risk Analysis)*, vol 4. Springer, Dordrecht.

Reynolds, B., Galdo, J., & Sokler, L. (2002). Crisis and emergency risk communication . Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.

Rickard, L. N., Schuldt, J. P., Eosco, G. M., Scherer, C. W. & Daziano, R.A. (2017). The proof is in the picture: The influence of imagery and experience in perceptions of hurricane messaging. *Weather, Climate and Society*, 9, 471–485.

Rød, S.K., C. Botan, and A. Holen. 2011. Communicating risk to parents and those living in areas with a disaster history. *Public Relations Review* 37: 354–359.

Rohrmann, B. (1992). The evaluation of risk communication effectiveness. *Acta Psychologica*, 81(2), 169-192.

Rosa, E.A. (2003). 'The logical structure of the social amplification of risk framework (SARF): Metatheoretical foundations and policy implications'. In: N. Pidgeon, R. Kasperson & P. Slovic (eds.), *The social amplification of risk*. Cambridge: Cambridge University Press.

Rossi, P. H. & Freeman, H. E. (1985). *Evaluation: A systematic approach* (3rd ed.). Beverly Hills, CA: Sage.

Rothman, A.J., & Kiviniemi, M.T. (1999). Treating people with information: an analysis and review of approaches to communicating health risk information. *Journal of the National Cancer Institute. Monographs*, 25, 44-51.

Rowan, K. E. (1991). Goals, obstacles, and strategies in risk communication: A problem-solving approach to improving communication about risks, *Journal of Applied Communication Research*, 19:4, 300-329

Rowan, K. E. (1994). Why Rules for Risk Communication Are Not Enough: A Problem-Solving Approach to Risk Communication. *Risk Analysis*, 14: 365-374.

Rucker, D. D., Petty, R. E., & Briñol, P. (2008). What's in a frame anyway?: A meta-cognitive analysis of the impact of one versus two sided message framing on attitude certainty. *Journal of Consumer Psychology*, 18(2), 137–149.

Ruin, I., Gaillard, J. C., Lutoff, C. (2007). How to get there? Assessing motorists' flash flood risk perception on daily itineraries. *Environmental Hazards*, 7:235–244

Ruler, B. van (2012). *Met het oog op communicatie, reflecties op het communicatievak*. Den Haag: Boom/Lemma.

Ruler, B., van (1998). *Strategisch management van communicatie. Introductie van het Communicatiekruispunt*. Deventer: Samsom.

S

Sampson, J., Witte, K., Morrison, K., Liu, W-Y., Hubbell, A. P. & Murray-Johnson, L. (2001). Addressing Cultural Orientations in Fear Appeals: Promoting AIDS-Protective Behaviors among Mexican Immigrant and African American Adolescents and American and Taiwanese College Students. *Journal of Health Communication*, 6:4, 335-358.

Sandman, P. M. (1987). Risk Communication: Facing Public Outrage. *EPA Journal*. 12:21-22.

Sandman, P. M., Weinstein, N. D. & Hallman, W. K. (1998). Communications to Reduce Risk Underestimation and Overestimation. *Risk Decision and Policy* 3 (2), 93-108.

Sandman, P. M., Weinstein, N. D., & Miller, P. (1994). High risk or low: How location on a "risk ladder" affects perceived risk. *Risk Analysis*, 14(1), 35-45.

Schumann, D. W., & Clemons, D. S. (1989). The Repetition/Variation Hypotheses Conceptual and Mythological Issues. *ACR North American Advances*.

Schumann, D. W., Petty, R. E. & Clemons, D. S. (1990). Predicting the Effectiveness of Different Strategies of Advertising Variation: A Test of the Repetition-Variation Hypotheses. *Journal of Consumer Research*, 17(2):192-202.

Schwartz, M. (1982). Repetition and rated truth value of statements. *The American Journal of Psychology*, 95(3), 393-407.

Seebauer, S. & Babcicky, P. (2018). Trust and the communication of flood risks: comparing the roles of local governments, volunteers in emergency services, and neighbours. *Journal of Flood Risk Management*, Volume 11, Issue 3, Pages 305-316.

Seeger, M. W. (2006). Best Practices in Crisis Communication: An Expert Panel Process. *Journal of Applied Communication Research*, Volume 34 - Issue 3.

Shannon, C. E. & Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana: University of Illinois Press.

Shi, J. J., & Smith, S. W. (2016). The effects of fear appeal message repetition on perceived threat, perceived efficacy, and behavioral intention in the extended parallel process model. *Health Communication*, 31(3), 275-286.

Siegrist, M. (1997). Communicating low risk magnitudes: Incidence rates expressed as frequency versus rates expressed as probability. *Risk Analysis*, 17(4), 507-510.

Siegrist, M., & Gutscher, H. (2008). Natural hazards and motivation for mitigation behaviour: People cannot predict the affect evoked by a severe flood. *Risk Analysis*, 28(3):771-778.

Sjöberg, L., Moen, B. and Rundmo, T. (2004) Explaining Risk Perception. An Evaluation of the Psychometric Paradigm in Risk Perception Research. Norwegian University of Science and Technology, C Rotunde Publikasjoner.

Slone, M., (2000). Responses to Media Coverage of Terrorism. *Journal of Conflict Resolution*, 44(4), 508-522.

Slovic, P. (1993), Perceived Risk, Trust, and Democracy. *Risk Analysis*, 13: 675-682.

Slovic, P. (1990). Perception of risk from radiation. In W. K. Sinclair (Ed.), *Proceedings of the Twenty-fifth Annual Meeting of the National Council on Radiation Protection and Measurements: No. 11. Radiation protection today: the NCRP at sixty years* (pp. 73 – 97). Bethesda, MD: NCRP.

Slovic, P. (1999). Trust, Emotion, Sex, Politics, and Science: Surveying the Risk-Assessment Battlefield. *Risk Analysis*, Vol. 19, No. 4, 689-701.

Smillie, L. & Blisset, A. (2010). A model for developing risk communication strategy. *Journal of Risk Research* 13 (1), 115-134.

So, J., Kim, S., & Cohen, H. (2017). Message fatigue: Conceptual definition, operationalization, and correlates. *Communication Monographs*, 84(1), 5-29.

Stone, E.R, Yates, J.F. & Parker, A.M. (1997). Effects of numerical and graphical displays on professed risk-taking behavior. *Journal of experimental psychology: Applied* 3, 243 – 256.

Sprague, D., Russo, J. E., Lavallie, D. L., & Buchwald, D. S. (2012). Influence of framing and graphic format on comprehension of risk information among American Indian tribal college students. *Journal of cancer education : the official journal of the American Association for Cancer Education*, 27(4), 752–758.

T

Tanaka, K. (2005). The impact of disaster education on public preparation and mitigation for earthquakes: a cross-country comparison between Fukui, Japan and the San Francisco Bay Area, California, USA. *Applied Geography Volume 25*, Issue 3, July 2005, Pages 201-225.

Tekeli-Yesil, S., Dedeoglu, N., Braun-Fahrlaender, C., & Tanner, M. (2010). Factors motivating individuals to take precautionary action for an expected earthquake in Istanbul. *Risk Analysis*, 30(8): 1181–1195.

Terpstra, T. (2009). Flood Preparedness. Thoughts, Feelings and Intentions of the Dutch Public. Twente.

Thomson, A.M., Cunningham, S. J. & Hunt N. P. (2001). A comparison of information retention at an initial orthodontic consultation. *European Journal of Orthodontics*, 23 (2): 169-78.

Timmer, J.W.M. (2012). *Uit de Brand!:* een onderzoek naar de bruikbaarheid van het EPPM bij het geven van brandpreventie adviezen tijdens een woningcheck. University of Twente, Enschede.

Tyler, T.R. and DeGoey, P., Eds. (1996) *Trust in Organizational Authorities: The Influence of Motive Attributions on Willingness to Accept Decisions*. Sage Publications, Thousand Oaks.

U

Williams, P.R.D. (2004) Health risk communication using comparative risk analyses. *Journal of exposure analysis and environmental epidemiology* 14 (7): 498-515.

V

Veil, S.R., Buehner, T. & Palenchar, M.J. (2011). A work-in-process literature review: Incorporating social media in risk and crisis communication. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 9(2), pp. 110-122.

Verroen, S., Gutteling, J.M. & de Vries, P.W. (2013). Enhancing self-protective behavior: efficacy beliefs and peer feedback in risk communication. *Risk Analysis*, 33 (7), 1252 – 1264.

W

Wachinger, G., Renn, O., Begg, C. & Kuhlicke, C. (2012). The Risk Perception Paradox-Implications for Governance and Communication of Natural Hazards. *Risk Analysis*, 33 (6), 1049-1065.

Wei, J., Bu, B., Guo, X. & Gollagher, M. (2014). 'The process of crisis information dissemination: impacts of the strength of ties in social networks'. In: *Kybernetes*, 43(2), 178-191.

Weinstein, N. D. (1999). What does it mean to understand a risk? Evaluating risk comprehension. *Journal of the national cancer institute monograph*, 25, 15 – 20.

Weinstein, N. D., & Sandman, P. M. (1992). A model of the precaution adoption process: Evidence from home radon testing. *Health Psychology*, 11(3), 170-180.

Weinstein, N. D. & Sandman, P. M. (1993). Some criteria for evaluating risk messages. *Risk Analysis*. 13:103-114.

Witte, K., & Allen, M. (2000). A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. *Health Education & Behavior*, 27(5), pp. 591-615.

Witte, K. (1992). Putting the fear back into fear appeal: The extended parallel process model. *Communication Monographs*, 59(4), 329 – 349.

Woerkum, C. van & Meegeren, P. van (1999). 'Communicatie en verandering: een introductie'. In: Woerkum, C. van en P. van Meegeren (red.), Basisboek communicatie en verandering. Uitgeverij Boom, Amsterdam, 1999.

Woolfolk, A., Hughes, M. & Walkup, V. (2013). Psychology in Education (2nd ed.). Harlow: Pearson Education Limited.

Wottawa, H. & Thierau, H. (1990). Lehrbuch Evaluation. Bern: Huber.

Woudenberg, F. (1994), Effecten van de rempenvoorlichting 1993 in de regio Rotterdam-Rijnmond, Rotterdam: Hulpverleningsdienst Rotterdam Rijnmond.

Woudenberg, F. (1995). Communicatie met bevolking en media bij bodemverontreiniging. GGD: Rotterdam.

Woudenberg, F. (1997). Er is altijd gevaar voor de volksgezondheid. *Comma*, nr. 11, 2-5.

Woudenberg, F (1999). Praktijk en onderzoek in risicocommunicatie. *Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen*, 77, 163-168.

X

Xie, X.F., Wang, M., Zhang, R.G., Li, J. & Yu, Q.Y. (2011). The Role of Emotions in Risk Communication. *Risk Analysis* 31 (3), p. 450-465.

Xu, D., Peng, L., Liu, S., & Wang, X. (2018). Influences of risk perception and sense of place on landslide disaster preparedness in southwestern China. *International Journal of Disaster Risk Science*, 9(2): 1-14.

Y

Z

Bijlage 1 Opbrengst literatuurstudie: inleiding tot (risico)communicatie

Risicocommunicatie is een bijzondere vorm van communicatie; het gaat immers specifiek om het communiceren van risico's. In deze paragraaf geven we een aantal eerste algemene noties over communicatie en risicocommunicatie. Deze worden in bijlage 2 meer concreet uitgewerkt.

B1.1 Definitie van communicatie

Van Ruler (2012) stelt dat communicatie een containerbegrip is, met als resultaat dat definiëren ingewikkeld is. Het begrip communicatie kan namelijk in verschillende situaties een andere strekking hebben. In dit rapport kiezen we voor de definitie die Van Ruler vanuit het oog van werkbaarheid heeft geformuleerd:

‘Communicatie is een dynamisch proces dat zich ontwikkelt door de tijd en zich afspeelt tussen minstens twee actoren, waarbij de één de ander een boodschap (kennisgeving) doet toekomen, opdat de ander hierop kan reageren met een eigen boodschap, en zij zo hun gedachten kunnen uitwisselen en nieuwe gedachten kunnen genereren.’ (van Ruler, 2012)

De kernelementen in deze definitie ‘tussen twee actoren’, ‘boodschap’ en ‘doen toekomen’ komen ook terug in de verschillende communicatiemodellen die in de literatuur worden genoemd. In de kern draait het in die modellen, zoals Michels (2006, p. 15) dat verwoordt, om:

- een zender
- een boodschap
- een medium en
- een ontvanger.

Al in 1948 introduceerde Harrold Lasswell zijn ‘Who says what, in which channel, to whom, with what effect?’-model wat wordt gezien als een van de meest invloedrijke communicatiemodellen. Michels (2006, p. 15) baseert zich met zijn ZBMO-model op het model van Berlo (1960): het SMCR²⁸ Model of Communication²⁹,

Relevantie voor analysekader

We gebruiken deze indeling om ons analysekader te ordenen (dit wordt de verticale as in de tabel). Deze kernelementen zullen naar verwachting in de risicocommunicatie-praktijken ook concreet te identificeren zijn.

Michels benoemt in zijn ZBMO-model ook nog vier andere kenmerken die ingaan op de interactie tussen de verschillende kernelementen: feedback, terugkoppeling, situatie en maatschappelijke context.

²⁸ Sender, Messenger, Channel, Receiver.

²⁹ Dat op zijn beurt weer voortgekomen is uit het Model of Communication van Shannon & Weaver (1949).

Relevantie voor analysekader

Deze interactieve kernelementen vertalen we voor ons analysekader naar het bredere evalueren: het gestructureerd kijken of het beoogde doel van risicocommunicatie is bereikt.

Michels (2006) stelt dat het model geschikt is om communicatie te plannen, maar minder geschikt is om inzicht te krijgen in de effecten van de communicatie. Ten eerste is de ontvanger niet passief en bepaalt hij/zij zelf hoe de boodschap wordt geïnterpreteerd³⁰. Daarnaast verschuift de macht van de zender naar de ontvanger. Hij/zij kan namelijk kiezen tussen verschillende zenders. Tot slot lijkt het model te tonen dat communicatie op zichzelf staat, maar het is natuurlijk geen incidenteel gebeuren. Communicatie valt namelijk vaak binnen een reeks van gebeurtenissen (Michels, 2006: 19).

Deze tekortkomingen zijn belangrijk om te blijven onderkennen gedurende het ontwikkelen van het analysekader, we onderzoeken immers de effectiviteit.

B1.2 Doelen van communicatie

Uit de communicatieliteratuur kan een vijftal doelen van (overheids)communicatie worden gedestilleerd. Het betreft:

- informeren
- educatie
- overreding (het beïnvloeden van, ook wel persuasieve, communicatie genoemd)
- dialogiseren
- formeren.

(Van Woerkum & Van Meegeren, 1999; Galjaard, 1997; Van Ruler, 1998; Folbert et al., 2001).

Michels (2012) beschrijft communicatiedoelstellingen in termen van kennis, houding en gedrag. Door middel van communiceren wordt namelijk geprobeerd een verandering in deze aspecten te bewerkstelligen. Wat wil je dat de doelgroep *weet*, *vindt* en *doet*? Meer specifiek geldt:

- Kennis: Deze doelstellingen hebben betrekking op bijvoorbeeld de bekendheid van risico's, maar ook de kennis over een Brzo-bedrijf en welke producten dit bedrijf maakt.
- Houding: Deze doelstellingen hebben betrekking op hoe bijvoorbeeld burgers aankijken tegen het Brzo-bedrijf. Hier kan je denken aan reputatiemanagement.
- Gedrag: Deze doelstellingen hebben betrekking op bijvoorbeeld hoe burgers zich opstellen tegenover van het Brzo-bedrijf. Als een Brzo-bedrijf wil bewerkstelligen dat burgers zich voorbereiden op eventuele calamiteiten, dan vraagt dit mogelijk om een gedragsaanpassing.

³⁰ Belangrijk element in risicocommunicatie?

Informeren

Met informeren heeft de zender tot doel heeft om burgers op de hoogte te stellen van informatie aan burgers over wet- en regelgeving en informatie over allerlei faciliteiten die de overheid biedt. De keuze ligt bij de burgers wat zij vervolgens doen met deze informatie (Galjaard, 1997). De burger wordt in staat gesteld om te *kunnen weten* wat de zender doet, kan doen en laat.

Educatie

Educatieve communicatie heeft tot doel mensen te begeleiden in een leerproces, kwalificatie of vergroting van hun competentie, zodat zij in staat zijn problemen te formuleren en zelf met oplossingen te komen (Van Woerkum & Van Meegeren, 1999).

De aanleiding voor de zender om educatief met zijn doelgroepen te communiceren is dat hij ervan uit gaat dat zijn doelgroepen zich van het aangesneden probleem (nog) niet bewust zijn, maar hij (later) wel invloed wil uitoefenen. Dus áls ze op enig moment voor dat probleem komen te staan zij de 'goede' afweging zullen maken, dat wil zeggen zullen handelen zoals de organisatie (overheid) dat graag zou zien. De zender tracht mensen te conditioneren (Galjaard, 1997). De zender stelt de burger in staat om te *begrijpen* waarom iets een goede keuze is in een bepaalde situatie.

Van Ruler (1998) ziet educatie daarom ook niet als een separaat doel, maar stelt dat educatie een vorm van persuasieve communicatie is.

Overreding

Voor persuasieve communicatie geldt dat elke boodschap gericht is op het vormen, bekrachtigen of veranderen van de respons van een persoon (Martijn en Koelen, 1999). De zender vindt dat mensen anders moeten gaan handelen, geeft argumenten waarom ze dat zouden moeten doen, argumenten ook die mensen aan moeten zetten tot dat anders handelen. Dergelijke boodschappen gaan voorbij aan het in staat stellen van de burger om te *kunnen weten* en te *laten begrijpen*, maar probeert gedrag, opinies, attitudes, emoties, stemmingen en intenties van burgers te beïnvloeden, *zij doen*.

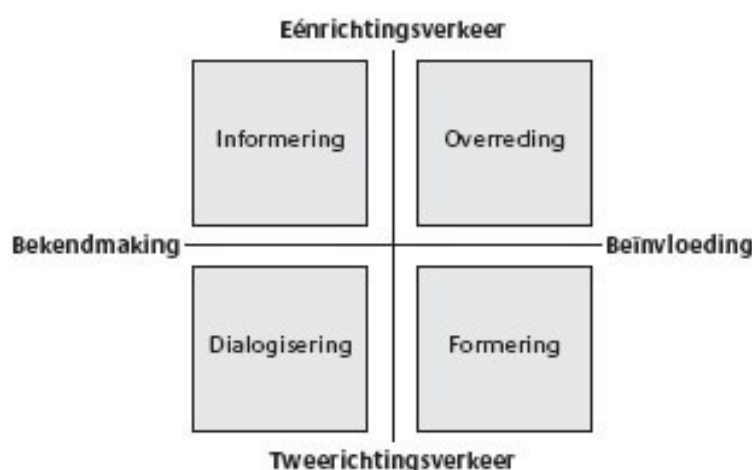
Dialogiseren

Met dialogiseren wordt communicatie bedoeld waarin de dialoog centraal staat. Het doel van de communicatie is dan om, in samenspraak of op basis van verschillende standpunten, keuzes te maken ten aanzien van de invulling van bijvoorbeeld beleid (Folbert et al., 2001). De zender stelt de burger zo in staat om *te weten*, *te begrijpen* en *mee te denken*.

Formeren

Is er sprake van conflicterende belangen dan is formering het doel van de communicatie. Hiermee wordt getracht, ondanks de tegenstellingen, tot afstemming te komen en relaties in stand te houden.

Van Ruler (1998: 77) vat de doelen van communicatie, met uitzondering van het educatieve doel, samen in figuur B1.1, waarbij ze de doelen ook classificeert naar eenrichtings- en tweerichtingsverkeer enerzijds en bekendmaking en beïnvloeding anderzijds.



Figuur B1.1: Communicatiekruispunt (Van Ruler, 1998). Relatie tussen doelen en de communicatiebehoefte vanuit de zender.

Een ander onderscheid, maar in lijn met het bovenstaande, is het verschil tussen instrumentele und interaktieve kommunikatie (Kovacs und Rientjes, 2000). Als een organisatie kommuniziert um Unterstützung zu gewinnen, Informationen zu teilen, Aufmerksamkeit zu erlangen oder eine Diskussion zu stimulieren, ist es eine instrumentelle Kommunikation. Das Ziel des Senders ist bereits fest und die Kommunikation ist nur das Mittel, um das Ziel zu erreichen. Wenn eine Übereinstimmung entstehen muss zwischen der kommunizierenden Organisation und den Beteiligten über ein festes Ziel, dann ist es eine interaktive Kommunikation. Dies ist ein Prozess des Diskutierens, Verhandeln und Informationsaustausch. In diesem Unterscheid wird nicht gesprochen von Beeinflussung.

B1.3 Effektieve communicatie?

Van Ruler (2012) stellt, dass Kommunikationswissenschaft für einen Großteil gerichtet ist auf die Frage, welche Variablen den Effekt von Kommunikation beeinflussen können. Durchgehend wird hier Unterscheid gemacht in Variablen für den Sender, die Botschaft, das Medium und den Empfänger. Van Ruler (2012) stellt, dass es zu simpel ist, zu denken, dass Kommunikation einen Effekt hat, als die Botschaft bei dem beabsichtigten Empfänger ankommt. Der Empfänger muss die Botschaft immer auch *begrijpen* (verstehen), wie dies beabsichtigt ist, und Bedeutungsgebung spielt dabei eine wichtige Rolle. In Kapitel 2 wird näher auf diese Variablen eingegangen.

Het begrip 'betekenis' bestaat uit twee dimensies: een denotatieve³¹ en een connotatieve. In ons onderzoek is de connotatieve dimensie belangrijk. De connotatieve betekenis verwijst naar de subjectieve associaties met een object (zoals bijvoorbeeld met een risico). Dit houdt nauw verband met de term risicoperceptie, dat later nog aan bod komt.

Ook Pinto (2004) stelt dat effectieve communicatie bepaald wordt door het gegeven of een boodschap door de ontvanger *begrepen* wordt zoals die door de zender bedoeld was. Hij voegt er nog aan toe dat de presentatie van een boodschap niet zodanig mag afwijken van de communicatiecodes van de gesprekspartner, dat deze schadelijk is voor de relatie en daarmee voor de uiteindelijke bedoelingen van de communicatie.

Onderzoek naar het effect van communicatie kan op verschillende niveaus worden onderzocht, namelijk op het niveau van een individu, van een groep, of van de samenleving als geheel. Een onderzoeksthema dat in de theorieontwikkeling ter discussie staat, is de mate van voorspelbaarheid in termen van effecten van communicatie op de genoemde niveaus. Dit wordt bestempeld als de zoektocht naar de 'macht' van communicatie (van Ruler, 2012). Deze zoektocht staat ook centraal in dit onderzoek, met de focus op risicocommunicatie.

Een andere belangrijke communicatievariabele is de geloofwaardigheid van de zender (van Ruler, 2012). Dit kan uitgesplitst kan worden tot factoren als deskundigheid, betrouwbaarheid, aantrekkelijkheid en macht. De belangrijkste boodschapvariabele is de aantrekkingskracht ervan: de 'what's in it for me'-vraag. De factoren die hierin een rol spelen zijn: begrijpelijkheid, toon, stijl, structuur van de boodschap, en de repetitie ervan.

B1.4 Definitie van risicocommunicatie

Risicocommunicatie is een bijzondere vorm van communicatie omdat er specifiek over risico's wordt gecommuniceerd. Onder risico verstaan we het product van de kans dat een ongeval zich voordoet en de eventuele schade die daarvan het gevolg is (Huls, 1992: 49). Risico kan ook meer als een product van mensen worden gedefinieerd. Dan is het een situatie of een gebeurtenis waarbij iets van menselijke waarde (inclusief de mens zelf) op het spel staat en waarvan de uitkomst onzeker is (Rosa 2003: 61). Hoe menselijke waarden worden geïnterpreteerd en of situaties of gebeurtenissen afbreuk doen aan deze waarden, is onophoudelijk onderwerp van gesprek. Dit waarde-aspect maakt dat een distictie tussen risicoperceptie van risico-acceptatie van toepassing is. Het is immers zo dat risico's verschillend kunnen worden waargenomen, gewaardeerd/geïnterpreteerd, en tot slot geaccepteerd.

Net als voor communicatie geldt dat er van risicocommunicatie verschillende definities de ronde doen in de wetenschappelijke literatuur. In dit onderzoek kiezen we voor een vertaling van de definitie die Leiss (1996) hanteert, en waar we in andere onderzoeken ook gebruik van gemaakt hebben. Een vertaling van Leiss' definitie luidt:

³¹ De denotatieve betekenis van een object is de betekenis die je kunt vinden in het woordenboek. Het betreft de algemeen gangbare uitleg van hetgeen dat wordt besproken.

‘Risicocommunicatie is de uitwisseling³² van informatie over aard, omvang en beheersmogelijkheden van een risico tussen alle betrokken actoren (de zender stemt boodschap af op de ontvanger) uit de samenleving; zoals openbaar bestuur, wetenschap, bedrijfsleven en burgers’ (Leiss, 1996³³).

De keuze voor deze definitie, net als die voor communicatie, komt voort uit het gegeven dat beide definities dezelfde aspecten bevatten. Het gaat in beide definities over de uitwisseling (hoe?) van informatie (wat?) tussen alle betrokken actoren (wie?). Daarnaast zeggen de definities, in verkapte vorm, iets over mogelijke doeleinden van (risico)communicatie. De mate van interactie tussen zender en ontvanger kan gezien worden als een aspect dat samenhangt met de doelstellingen.

Regtvoort en Siepel (2007) maken daarnaast nog onderscheid tussen risico-informatie en risicocommunicatie. Er is sprake van risico-informatie als de zender de boodschap primair inricht vanuit eigenbelang. Risicocommunicatie is in dit onderscheid ingestoken als de zender de intentie heeft om gezamenlijk met de ontvangers een gemeenschappelijk resultaat te bereiken.

Historisch gezien kunnen er drie fasen, met bijpassend paradigma, risicocommunicatie worden onderscheiden (Leiss, 1996):

- Fase 1 (1975-1984): De nadruk bij risicocommunicatie lag op het geven van feitelijke, kwantitatieve informatie over risico’s. Men trachtte zo goed mogelijk de ‘waarheid’ te vertellen. Dit resulteerde in een ‘arrogantie van technische expertise’ en leidde niet tot het beoogde effect. Sterker nog, deze vorm van communicatie creëerde juist wantrouwen (in de informatie) omdat de ontvangers de informatie vaak niet begrepen.
- Fase 2 (1985-1994): De realisatie kwam dat enkel feitelijke informatie niet effectief was. De boodschap moest de ontvanger ook overtuigen. Ook deze strategie bleek niet effectief, de ontvanger kreeg niet het gevoel dat er de intentie was om de perceptie van de ontvanger te begrijpen. Dit resulteerde eveneens in wantrouwen (in de zender).
- Fase 3 (1995-nu): Van overtuigen naar rekening houden met de sociale context en het bereiken van consensus. Interactie staat vanaf nu voorop in risicocommunicatie.

Wie de tekst leest, zal snel opmerken dat de insteek van de risicocommunicatie verband houdt met de gestelde doelen. In de volgende paragraaf gaan we in op de doelen van risicocommunicatie.

³² Met feedback en terugkoppeling

³³ Leiss (2004, p.401) vult zijn definitie later nog aan met dat de zender *responsibly* en *effectively* moet communiceren.

B1.5 Doelen van risicocommunicatie

Rowan (1994) stelt dat risicocommunicatie over het algemeen gaat over het nastreven van vijf doelen, te onthouden door het ezelsbruggetje CAUSE. Het gaat in haar ogen om:

- credibility
- awareness
- understanding
- solutions en
- enactment.

Regtvoort en Siepel (2007) stellen dat de vele doelstellingen van risicocommunicatie in de literatuur, zoals die van Rowan (1994), in essentie terug te brengen zijn tot (een combinatie van) de vier generieke doelstellingen:³⁴

- (1) het verspreiden van kennis over risico's
- (2) mensen bewust maken van risico's
- (3) het creëren van consensus over risico's
- (4) het aanzetten tot gedragsverandering met betrekking tot risico's.

Daarnaast kan risicocommunicatie tot doel hebben om bijvoorbeeld mogelijke angst- en onrustgevoelens onder de burgers te verminderen (Gutteling & Seydel, 2000: 112). Marra (1998) stelt dat risicocommunicatie er op is gericht om een duurzame relatie op te bouwen met de doelgroepen van de organisatie. Volgen we Michels (2006), dan kan risicocommunicatie ook onderdeel zijn van de Corporate communicatie. Dit heeft als doel om de beeldvorming en reputatie van een bedrijf te beïnvloeden.

Ook Regtvoort en Siepel (2007: 25) maken het onderscheid tussen reputatie- en relatiemanagement, in het verlengde van het onderscheid dat ze tussen risico-informatie en risicocommunicatie maken. Er is vooral een groot verschil zichtbaar in hoe naar de ontvanger gekeken wordt. De reputatiebenadering ziet de burger vooral nog in zijn 'oude' identiteit, als een afgeleide van de instituties en een te managen fenomeen. Met deze intentie is communicatie vooral eenrichtingsverkeer. In de relatiebenadering wordt een diversiteit aan identiteiten erkend. Er wordt onderkend dat een effectieve communicatieaanpak niet zonder een actieve betrokkenheid van de ontvangers kan. Regtvoort en Siepel (2007) benadrukken dat in hun visie risicocommunicatie een relatie-instrument zou moeten zijn. Het volgende schema uit Regtvoort en Siepel (2007) biedt inzicht in het verschil tussen reputatie- en relatiemanagement uitgezet tegen het onderscheid in informeren versus communiceren (tabel B1.1).

³⁴ We volgen hierin dus Regtvoort en Siepel omdat zij door bestudering van de literatuur alle genoemde doelstelling hebben teruggebracht tot de vier generieke doelstellingen. De doelstellingen van bijvoorbeeld Michels (2012) (kennis, houding en gedrag) zijn hierin ook eenvoudig te herkennen.

Tabel B1.1 <i>Risicocommunicatie als reputatie- en relatiemanagement</i>		
	Informereren	Communiceren
Reputatiemanagement 'positioneren'	Zenderintentie: (be)vestigen van een positief beeld	Zenderintentie: bereiken van gewenste effecten
Zichtbaar Onderscheidend Authentiek Transparant Consistent	Overheden en bedrijven verspreiden feiten en cijfers, maken beslissingen bekend, lichten gemaakte keuzes en genomen beslissingen toe.	Overheden en bedrijven zetten zich in om houdingen en gedrag te beïnvloeden, vanuit het idee dat zij weten wat goed is voor de ander.
	Kenmerkend: • Initiatief ligt bij overheid of bedrijf als zender; • Eigen opvattingen en handelen uitgangspunt; • Eenrichtingsverkeer.	Kenmerkend: • Initiatief ligt bij overheid of bedrijf als zender; • Boodschap van de zender centraal en maatgevend; • Regie en sturing (macht) in handen van zender.
Relatiemanagement 'interacteren'	Zenderintentie: (be)vestigen betrouwbaarheid	Zenderintentie: met elkaar betekenis geven
Vertrouwen Dialoog Uitwisselen Reflectie Creëren	Overheden en bedrijven kennen verwachtingen en behoeften die er buiten de eigen organisatie bestaan en nemen die als vertrekpunt.	Overheden en bedrijven voorzien en erkennen wederzijdse afhankelijkheid tussen henzelf en anderen buiten de eigen organisatie en handelen daarvoor.
	Kenmerkend: • Monitoren en analyseren van signalen; • Behoeft van ontvanger is centraal en richtinggevend; • Aanreiken van informatiebronnen en contactmomenten.	Kenmerkend: • Iedere betrokkene kan initiatief nemen en regie voeren; • Oprechte afstemming van percepties, beelden en bedoelingen; • Streven naar consensus en maken van afspraken.

Wij zien reputatie- of relatiemanagement niet als doelstellingen van risicocommunicatie. Wij zijn van mening dat het dan niet 'zuiver' om communiceren over risico's gaat. Het kan natuurlijk wel zo zijn dat een bedrijf als onderliggend motief heeft om de reputatie en/of relatie te verbeteren. Zij zal dit echter niet snel hardop benoemen waardoor wij dit punt, als we dat al zouden willen, ook niet kunnen meten.

Wat de werkelijke betekenis van risicocommunicatie is, wordt nog al eens bekritiseerd (Gutteling & Seydel, 2000). De kritiek richt zich op de al dan niet manipulatieve aard van de risicocommunicatie. Heath en Nathan (1990-91) stellen dat *'bronnen van risico-informatie niet alleen de besluitvorming over risico's proberen te beïnvloeden maar ook de beschikbaarheid en interpretatie van die informatie'*. Jasanoff (1989) stelt zelfs dat risicocommunicatie vaak staat voor 'brainwashing' door deskundigen en de industrie.

Renn en Levine (1991) beschrijven de doelstellingen van risicocommunicatie als functies en zijn daarmee misschien nog wel de meest uitgebreide:

- a) *enlightenment function* (to improve risk understanding among target groups);
- b) *right-to-know function* (to disclose information about hazards to potential victims);
- c) *attitude change function* (to legitimate risk related decisions, to improve the acceptance of a specific risk source, or to challenge such decisions and reject specific risk sources);
- d) *legitimation function* (to explain and justify risk management routines and to enhance the trust in the competence and fairness of the management process);
- e) *risk reduction function* (to enhance public protection through information about individual risk reduction measures);
- f) *behavioral change function* (to encourage protective behavior or supportive actions toward the communicating agency);
- g) *emergency preparedness function* (to provide guidelines for emergencies or behavioral advice during emergencies);
- h) *public involvement function* (to educate decision makers about public concerns and perceptions);
- i) *participation function* (to assist in reconciling conflicts about risk-related controversies).

Renn en Levine (1991) stellen dat vertrouwen naast een belangrijk doel, ook een belangrijke voorwaarde is voor andere doelen van risicocommunicatie. Heel verrassend is dat niet, als de burger de overheid (zender) niet vertrouwt, waarom zal zij dan ooit het 'goedbedoelde' advies volgen?

Relevantie voor analysekader

In ons onderzoek hebben we voor de doelstellingen van Regtvoort en Siepel (2007) gekozen waarbij we deze zo hebben herschreven dat de formulering iets zegt over het resultaat dat de zender probeert te bewerkstelligen bij de burger (dit wordt de horizontale as in de tabel):

- *hij kan weten*
- *hij weet*
- *hij weet en begrijpt (bewustzijn)*
- *hij weet, begrijpt en is het eens met (consensus)*
- *hij doet vooraf*
- *hij doet op het moment.*

B1.6 Effectieve risicocommunicatie?

De literatuur over risicocommunicatie heeft op het eerste oog één ding gemeen, er wordt veel geschreven over hoe het vorm zou moeten krijgen.

De vraag wat effectieve risicocommunicatie inhoudt, hangt af van de doeleinden die de zender hierbij heeft. Wij denken daarom dat het noodzakelijk voor organisaties of overheden om (een) geformuleerd(e) doel(en) te hebben bij risicocommunicatie, om achteraf te kunnen bepalen of het doel is bereikt en je inzet daarmee effectief. Dit wordt onderschreven door Ng en Hamby (1997).

Op basis van zijn historische schets van risicocommunicatie (zie paragraaf B1.4), concludeerde Leiss (2004) dat er drie aspecten te onderscheiden ten aanzien van effectieve risicocommunicatie. Hij maakt onderscheid tussen het begrijpen van (1) de factoren die risico's veroorzaken, (2) de risicoperceptie van de ontvanger en zorgen dat (3) de boodschap begrijpelijk en behapbaar is voor de ontvanger. Een belangrijke observatie hierbij is dat Leiss deze aspecten niet toetst in het bewuste artikel. Leiss verwijst in het artikel bovendien naar het *OECD guidance document*³⁵ uit 2002 waarin een uitgebreide checklist voor "minimum necessary content" voor effectieve risicocommunicatie exercities wordt opgesomd. Het OECD baseert dit document op kennis, verzamelt gedurende drie fasen. De eerste fase bestond uit het verzamelen van informatie van lidstaten via survey en literatuurstudie, om tot een lijst van gebruikte risicocommunicatiebenaderingen te komen. Fase twee bestond uit het organiseren van een workshop ter bespreking en bediscussiëring van de opbrengsten van de eerste fase, om vervolgens een tot eerste versie van de leidraad over risicocommunicatie te komen. Tot slot zijn uit het document generieke principes voor risicocommunicatie gekomen. Op het eerste oog zijn deze 29 (!) principes generiek en waardevol voor de praktijk, een heldere verwijzing naar of deze principes ook daadwerkelijk empirisch getoetst zijn ontbreekt echter.

Ook organisaties als de Agency for Toxic Substances and Disease Registry (2001), de Nuclear Regulatory Commission (2004), de Health Protection Network (2008) en de California Department of Public Health (2011) hebben dergelijke handboeken opgesteld waarin hulpmiddelen en technieken voor risicocommunicatie worden beschreven. Hoewel de aangereikte opties logisch en inzichtelijk zijn gepresenteerd, blijkt opnieuw de empirische onderbouwing van deze hulpmiddelen en technieken afwezig te zijn.

Covello (2003) benoemt zeven best practices voor risico- en crisiscommunicatie ten aanzien van de publieke gezondheid. Hij stelt dat (1) het accepteren en betrekken van stakeholders en (2) het luisteren naar mensen belangrijk is. Bovendien moet de zender (3) eerlijk en open zijn, (4) samenwerken met anderen en (5) voldoen aan de wensen van de media. Tot slot moet de zender (6) helder en met compassie communiceren en (7) grondig en zorgvuldig plannen.

Seeger (2006) somt eveneens een tiental best practices op, gebaseerd op analyses van anekdotes, ervaringen, en uitgebreide case study-analyses uit het werk van auteurs als Covello, Sandman en Reynolds. Door de opbrengsten hiervan te synthetiseren en te integreren op basis van algemeenheden en verlapping, en die vervolgens te laten bekritisieren door een zogenaamd expert panel, is de lijst opgesteld. Hoewel Seeger (2006) benoemt dat sommige input empirisch is, en de geformuleerde best practices vanzelfsprekend klinken, is het moeilijk in te schatten welke wetenschappelijke waarde de lijst uiteindelijk heeft.

Ook Mileti et al. (2004) noemen enkele aanbevelingen ten aanzien van risicocommunicatie. In hun zogenaamde 'State of the Art' publicatie beschrijven ze bijvoorbeeld waar men aan moet denken bij het ontwikkelen van de ideale risicoboodschap. Ook in deze publicatie zijn directe referenties naar empirische studies afwezig.

³⁵ For chemical risk management.

Seeger (2006) stelt dat best practices in risicocommunicatie door de overheid zich kenmerken door transparantie, proactief informeren en het bieden van een handelingsperspectief. Het National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism (START) (2012) stelt de principes voor effectieve risicocommunicatie iets ruimer op; (1) inzicht in de kenmerken van het publiek is essentieel, evenals (2) hoe, wanneer en door wie een boodschap wordt afgegeven, en (3) communicatiefunctionarissen moeten zich voortdurend aanpassen aan veranderende omstandigheden. Terpstra (2009) vult aan dat het van belang is om de causale effecten van de boodschap in het oog houden.

Bijlage 2 Opbrengst literatuurstudie: variabelen in ZBMO

In deze bijlage beschrijven we wat er in de literatuur staat over variabelen die van invloed zouden zijn op het effect van risicocommunicatie. We hebben vooral gekeken naar de meest relevante studies die iets zeggen over de zender, boodschap, medium en ontvanger.

B2.1 De zender

Iedere zender kan een boodschap versturen. Of de boodschap echter wordt ‘gewaardeerd’ door de ontvanger hangt van een aantal factoren af. Het Landelijk Centrum Medische Milieukunde (2006) [LCM] stelt dat de burger vier eisen stelt aan de vertegenwoordigers van de verantwoordelijke instanties (zenders). Regtvoort en Siepel (2007) nemen dit over. De zender moet betrouwbaar en eerlijk zijn, empathisch, deskundig, en invloed delen.

Betrouwbaarheid en eerlijkheid

Er is veel geschreven over hoe risicocommunicatie, over bijvoorbeeld milieuproblemen, vorm zou moeten krijgen en welke rol de zender hierin zou moeten nemen (Covello, 1989; National Research Council, 1989; Woudenberg, 1995; Elsmann et al, 2001). Veel auteurs noemen het vertrouwen in de zender als een belangrijk element voor effectieve risicocommunicatie (Renn & Levine, 1991; Slovic, 1993; Leiss, 1995; Peters et al., 1997; Brehm et al., 2005). Burgers hebben meer vertrouwen in de zender van risicocommunicatie en beschouwen de bron als geloofwaardiger, als deze deskundig, open en eerlijk, bezorgd en zorgzaam wordt waargenomen (Peters et al., 1997).

Vertrouwen wordt door Renn en Levine (1991) gedefinieerd als:

Trust in communication refers to the generalized expectancy that a message received is true and reliable and that the communicator demonstrates competence and honesty by conveying accurate, objective, and complete information.

Daarnaast definiëren zij geloofwaardigheid als *the degree of shared and generalized confidence in a person or institution based on their perceived performance record of trustworthiness.*

Empathie, zorgzaamheid, competentie, betrokkenheid en verantwoordelijkheid kunnen bijdragen aan vertrouwen in de zender (Reynolds et al., 2002). Soms is het genoeg dat een risicoboodschap van een lokale officiële bron komt, bijvoorbeeld van ambtenaren. In dat geval is het al waarschijnlijker dat de burger gehoor geeft aan de boodschap (Baker, 1984, 1986, 1987; Berry, 1999). Een ander onderzoek (Seebauer & Babicky, 2018) laat zien dat vrijwilligers van rampenbestrijdings- en hulpdiensten het beste ingezet kunnen worden om bewustzijn van risico's te creëren en over risico's te communiceren, nog beter dan de lokale overheid en buurtbewoners. Vrijwilligers zijn de meest vertrouwde groep en worden gezien als meer competent op het gebied van risicovermindering. Een ingewikkeld aspect van

vertrouwen wordt het “asymmetrie principe” genoemd (Slovic, 1993). De strekking van dit principe is dat je vertrouwen makkelijker kwijtraakt, dan dat je het opbouwt (vertrouwen komt te voet en gaat te paard). Het (herstel van) vertrouwen in en legitimiteit van de overheid is onverminderd actueel (b.v. Newton, 2006; Putnam, 2007). Tyler en Degoe (1996) tonen aan dat de burger’s perceptie van de geloofwaardigheid van autoriteiten invloed heeft op de bereidheid van burgers om de besluiten van dezelfde autoriteiten te accepteren en zich te committeren aan daaruit volgende wet- en regelgeving. Longstaff en Yang (2008) bewezen al dat vertrouwen een van de belangrijkste variabelen is voor effectieve *crisiscommunicatie*.

Frewer et al. (2003) bewijzen bijvoorbeeld in hun onderzoek dat als een gewantrouwde organisatie informatie verspreidt waarbij het lijkt alsof het vooral voortkomt uit eigen gewin, de informatie de burger’s houding ten opzichte van die organisatie verder verslechtert. Tegengesteld, maar in dezelfde redeneerlijn, blijkt dat hoe sterker burgers percipiëren dat overheden integer handelen en communiceren hoe krachtiger het vertrouwen wordt. Integer handelen en communiceren betekent ook dat de overheid tegenwicht biedt aan het opportunisme van de burger (Helsloot & van ‘t Padje, 2011).

Ook transparantie wordt dikwijls genoemd in relatie tot vertrouwen (Seeger, 2006). Piotrowski en Van Ryzin (2007) tonen aan dat de publieke perceptie van de openheid van de overheid een belangrijke verklarende factor is voor de publieke vraag naar transparantie. Met andere woorden, wordt de overheid bijvoorbeeld als gesloten gezien, dan leidt dat (logischerwijs) tot de vraag naar transparantie en vice versa. Dit toont aan dat perceptie een belangrijke rol speelt in vertrouwen. Toch kan het ook de andere kant opvallen. Als burgers namelijk in het verleden hebben ervaren dat risicoboodschappen worden ingetrokken, de overheid te snel communiceert en daarop terugkomt, zijn ze minder geneigd om in het vervolg risicoboodschappen te geloven en er aan gehoor te geven (Atwood & Major, 1998; Cola, 1996).

Rekening houden met emoties

Het mag niet verrassend zijn dat de burger verwacht dat er rekening met hem en zijn emoties wordt gehouden in risicocommunicatie. Burgers hanteren vaak een ander risicobegrip dan deskundigen omdat er sprake is van een zogenaamde risicobeleving die door meer factoren wordt bepaald. Het is van belang om de bezorgdheid van het publiek te erkennen (Williams, 2004). Aandacht voor emoties die de risicobeleving bepalen is essentieel. Echter, wanneer burgers (emotioneel) betrokken zijn bij een specifiek risico maken zij andere afwegingen dan wanneer hen direct wordt gevraagd naar hun top of mind mening. Burgers vertonen dan klassiek ‘sinterklaas’-gedrag, waarbij het ‘verlanglijstje’ bestaat uit het verkleinen van risico’s door het nemen van maatregelen, en dat de kosten daarvoor door anderen gedragen moeten worden (Ministerie van BZK, 2014).³⁶ Dit is een aspect om rekening te houden bij de ‘behoeften’ (later verder toegelicht bij de ontvanger) van burgers, namelijk - beter geïnformeerd en in de positie van het bestuur gebracht zouden dezelfde burgers toch (weer)

³⁶ Dit onderzoek is gebaseerd op de publieksonderzoeken die Crisislab in de afgelopen jaren over verschillende typen onderzoeken heeft uitgevoerd.

rationeel beslissen dus gebaseerd op kosten-baten-afwegingen en met aandacht voor de eigen verantwoordelijkheid van mensen (Ministerie van BZK, 2014). Andere aspecten, in termen van risicoperceptie, die later in dit hoofdstuk worden besproken, helpen om burgers beter te begrijpen.

Deskundigheid

Deskundigheid is naast het beheersen van een vakgebied, eveneens het erkennen van onzekerheden binnen het vakgebied (Williams, 2004). Het zinvol is om onzekerheid te erkennen en uit te leggen. Dit is een betere strategie dan zaken te claimen waarvan in de werkelijkheid de zekerheid niet buit kijf staat. Een welkome aanvulling op het concept van deskundigheid is de overtuigingskracht van de zender. Gedeeltelijk ontleent zij haar overtuigingskracht aan haar deskundigheid en vice versa, maar het is van belang om te begrijpen dat de concepten ook los van elkaar bewegen. De boodschap van de zender beklijft langer als deze geïnternaliseerd is, dan boodschap die door identificatie wordt overgebracht (Helsloot & Scholtens, 2014). Volgens Petty & Briñol (2008) en Kelman (1958) komt dit omdat de ontvanger het dan eens is met de inhoud en de meerwaarde ervan inziet om zich er ook naar te gedragen.

Daarnaast schrijven Helsloot en Scholtens (2014), refererend naar verschillende auteurs, dat sociale acceptatie van de boodschap (past bij sociale waarden en normen van het netwerk) een positief effect heeft op de overtuigingskracht van de zender. Afgezien van het voor de hand liggende positieve effect aan de ontvangende zijde, geldt dat sociale acceptatie van de boodschap aan de zendende zijde het zelfvertrouwen van de zender versterkt en de zender stimuleert om steekhoudende argumenten voor het voetlicht te brengen.

Invloed

Bij risicocommunicatie is er sprake van uitwisseling van informatie tussen zender en ontvanger. Het is geen risicovoorlichting: bij communicatie is er sprake van tweerichtingsverkeer zoals we eerder gedefinieerd hebben. Williams (2004) doet eveneens de aanbeveling de dialoog aan te gaan met het publiek. Vroegtijdige betrokkenheid bij bijvoorbeeld de aanpak van een risico, en de kans om daadwerkelijk invloed te kunnen uitoefenen, maakt dat risicocommunicatie vaker succesvol verloopt (LCM, 2006).

B2.2 De boodschap

Onderzoek naar de effectiviteit van risicocommunicatie richt zich vaak op de manier waarop informatie over risico's het best kan worden gecommuniceerd met het publiek. Het gaat bij dergelijk onderzoek over de effectiviteit van verschillende presentatieaspecten, frequentie van versturen, het presenteren van gegevens middels percentages en grafieken, het gebruik van risicoladders, maar ook verbale informatie over risicobewustzijn en adequaat risicogedrag (Stone et al., 1997; Fischhoff, 1995; Weinstein, 1999). Zoals Leiss in 1996 al stelde is het niet zinvol om de nadruk te leggen op het geven van feitelijke, kwantitatieve informatie over

risico's. Covello en Allen (1988) stellen dat technisch jargon effectieve risicocommunicatie in de weg kan staan. Maar waar moet de boodschap dan wel aan voldoen?

Naast de betrouwbaarheid van de zender is de waarheidsgetrouwheid van de boodschap van groot belang. Verschillende auteurs benoemen waarheidsgetrouwheid en accuraatheid als een kernkwaliteit van activerende overheidsboodschappen. Als voorbeeld kunnen Wei et al. (2014) dienen, die stellen dat een boodschap die onvolledig is of onjuiste informatie bevat zeker niet zal worden opgevolgd zodra de onvolledigheid of niet-waarheidsgetrouwheid uitkomt. Wei et al. en anderen achten het overigens onvermijdelijk dat in de huidige samenleving de onvolledigheid en/of onjuistheid van informatie altijd bekend worden.

Renn en Levine (1991) noemen, op basis van een literatuurvergelijking³⁷, factoren die enerzijds positieve, anderzijds negatieve invloed heeft op de waarde van de boodschap. In de volgende tabel zijn deze factoren gereproduceerd:

Positive	Negative
Timely disclosure of relevant information ^a	Stalled or delayed reporting ^a
Regular updating with accurate information ^a	Inconsistent updating ^a
Clear and concise	Full of Jargon ^b
Unbiased ^c	Biased ^c
Sensitive to values, fears and concerns of public ^{d,e}	Inconsiderate of public perception ^c
Admits uncertainty ^a	The absolute truth
From a legitimate reputable source ^{c,d}	From a questionable source
Organized message ^e	
Use of metaphors ^e	Too literal ^e
Explicit conclusions ^e	Receiver derive own conclusion ^e
Positive information recorded in early part of the message ^e	
Forceful and intense ^f	Dull ^f

Weinstein en Sandman (1992) presenteren zeven criteria aan de hand waarvan een risicoboodschap kan worden beoordeeld. Deze criteria zijn: (1) *comprehension*, (2) *agreement*, (3) *dose-response consistency*, (4) *hazard-respons consistency*, (5) *uniformity*, (6) *audience evaluation* en (7) *types of communication failures*.

Onderzoek van Metzger et al. (2003) identificeert vier dimensies die de geloofwaardigheid van berichten positief beïnvloeden, te weten: berichtstructuur (bijvoorbeeld hoe goed het bericht is georganiseerd), de inhoud van het bericht (bijvoorbeeld hoe goed het bericht is geschreven), de bezorging van het bericht (bijvoorbeeld hoe snel het bericht wordt gecommuniceerd) en presentatiestijl (bijv. hoe vaak het bericht wordt herhaald). In het verlengde

³⁷ In de table staan de referenties voor: a = Hance et al. (1988); b = Parker (1988); c = Gricar & Baratta (1983); d = Anderson (1983); e = Lee (1986); f = Covello et al. (1987).

hiervan kunnen we het onderscheid aanhouden dat Gutteling et al. (2006) ten aanzien van risicocommunicatie gebruiken, namelijk: inhoud, vorm en tijd.

Inhoud

De vraag is waar de risicoboodschap tenminste aan moet voldoen, wil zij het gewenste effect sorteren in termen van gestelde doelen. Regtvoort en Siepel (2007: 118) noemen dat de boodschap inhoudelijk begrijpelijk, relevant, aanvaardbaar en betrouwbaar moet zijn. De burger verwacht dat de overheid voorziet in objectieve informatie over risico's, het risicobeleid en de bijbehorende handelingsperspectieven (Helsloot & van 't Padje, 2011).

Rowan (1991) en later Cole en Fellows (2008: 213) stellen dat een risicoboodschap uit twee aspecten moet bestaan. Ten eerste moet de communicatie over de kans en de consequenties van het risico voor de doelgroep gaan. De burger *kan weten* of *weet* van het risico, en *begrijpt* het risico misschien ook wel. Ten tweede moet er gezocht worden naar consensus met de doelgroep over de specifieke koers van de respons en de 'mitigation' of handelingsperspectief. De burgers *weten* van en *begrijpen* het risico en *handelen* daar ook naar.

Mileti en Sorensen (1990) stellen dat een risicoboodschap in ieder geval zou moeten bestaan uit het risico, een handelingsperspectief, de locatie waar het risico zich kan openbaren, de tijd wanneer dit zou kunnen gebeuren en wie de risicoboodschap verspreidt. In lijn met die insteek noemt het Centers for Disease Control and Prevention (2012) 'Who, What, Where, When, Why and How' als de essentiële elementen van *crisis*communicatie. Met name de tijd wanneer het risico zich gaat openbaren is voor de risicoboodschap minder zeker.

Om het publiek de risico's te laten begrijpen, is het volgens Sandman (1987) nodig om het risico persoonlijk te maken. Het personaliseren van risicoberichten wordt ook genoemd als aanbeveling door Williams (2004), en eveneens Helsloot en Scholtens (2014) die daarvoor Cialdini (1993), Karlins & Abelson (1970) en Petty et al. (1997) aanhalen, stippen het aan. Juist met een verpersoonlijkte boodschap maakt de kans op interesse en respons van de ontvangers hoog is. Het persoonlijk maken van een boodschap heeft dus een positief effect op het overbrengen van de boodschap (Cialdini, 1993); Karlins & Abelson, 1970); Petty et al., 1997) en vergroot de kans dat de ontvanger er gehoor aan geeft (Bates et al., 1963). Helsloot en Scholtens (2014) waken echter ook het gevaar van misinterpretatie door anderen op wie de boodschap niet direct is afgestemd, zoals bijvoorbeeld Atkin en Rice (2013) eveneens benoemen.

In andere onderzoeksgebieden (gezondheidszorg) worden ook positieve resultaten gevonden met betrekking tot gepersonaliseerde risico-informatie. Zo blijkt uit het onderzoek van Edwards et al. (2013) dat deelnemers die gepersonaliseerde risico-informatie ontvingen, vaker geïnformeerde keuzes maakten, vergeleken met deelnemers die generieke risico-informatie ontvingen.

Ook het vereenvoudigen van de risicoboodschap wordt aangestipt als effectief (Williams, 2004). Zo toont onderzoek aan dat een burger bijvoorbeeld minder in staat is om een risicoboodschap te begrijpen als er te veel informatie in staat (DiGiovanni et al., 2002). Peters et al. (2007) stellen daarnaast dat mensen de neiging hebben om de risicoboodschap beter te begrijpen en beter afgewogen beslissingen te nemen wanneer de risicoboodschap zo gepresenteerd is dat de belangrijkste informatie gemakkelijk op waarde te schatten is en dit minder cognitieve inspanning vereist.

Helsloot en Scholtens (2014) benoemen daarnaast dat veel auteurs stellen dat hoe complexer een boodschap is, hoe moeilijker deze over te brengen is (zie bijvoorbeeld Reagans & McEvily, 2003). In het verlengde hiervan beïnvloedt de complexiteit van de boodschap de motivatie van de zender (Hsu et al., 2007; Alhady et al., 2011).

Jonkers (2006) stelt, in tegenstelling tot Cole en Fellows, dat er twee algemene benaderingen voor de presentatie van risico-informatie zijn: (1) de kwantitatieve benadering, en (2) de contextuele benadering. De kwantitatieve benadering baseert zich op de presentatie van getallen om daarmee een risico te beschrijven. De burger *kan* kennis nemen van het risico. Onderzoek van Baker (1995) toont bijvoorbeeld aan dat de burger de boodschap eerder gelooft, als de zender de kans van het risico vermeldt in de boodschap. De contextuele benadering plaatst het risico in een informationele context en helpt daarbij het publiek om het risico te begrijpen en te interpreteren (Rothman and Kiviniemi, 1999). Afhankelijk van de doelstelling en de doelgroep van de risicocommunicatie kan voor de ene of de andere benadering worden gekozen. Over het algemeen geldt wel dat de tweede benadering het vacuüm tussen de perceptie van het risico van de expert en de burger als leek beter invult. De burger wordt hierbij in staat gesteld om het risico te *begrijpen*.

Vanuit de contextuele benadering bezien hebben verschillende cognitieve en affectieve factoren invloed op welke informatie burgers nodig hebben om de risico's te kunnen begrijpen. Rothman en Kiviniemi (1999) stellen dat dit verschilt per doelgroep. Daarom is het ook moeilijk om met een boodschap iedereen op een gedegen manier te bedienen. Onderzoek toont aan dat de burger met name geïnteresseerd is in de informatie over de oorzaak van het risico, de ernst van de consequenties van het risico, en de controleerbaarheid van het risico (Lion et al., 2002). Berry (1999) toont aan dat het toevoegen van lokale informatie aan de risicoboodschap de burger kan ondersteunen om de boodschap te begrijpen.

De inhoud van de boodschap hangt in zekere zin ook af van het doel van de risicocommunicatie. Onderzoeken over zowel gezondheidsrisico's als fysieke risico's tonen bijvoorbeeld aan dat burgers alleen veilig gedrag vertonen wanneer zij zich bewust zijn van de aanwezigheid van een risico en de ernst van het risico (risicoperceptie), en daarnaast over beschermende handelingsperspectieven beschikken (Kievik & Gutteling, 2011; Witte & Allen, 2000). Ook blijkt uit een onderzoek dat burgers beter in staat zijn om te besluiten over te nemen acties, als de zender de kans op het risico vermeldt (Baker, 1995). Burgers zijn bovendien eerder geneigd gehoor te geven aan een risicoboodschap als de boodschap handelingsperspectief biedt en er een gebrek is aan alternatieven (DiGiovanni et al., 2002). Witte en Allen (2000)

stellen dat deze handelingsperspectieven aan twee eisen moeten voldoen: zij moeten enerzijds als nuttig en noodzakelijk worden ingeschat door het individu (response efficacy) en anderzijds uitvoerbaar lijken (self-efficacy). Bovendien blijkt de mening van familie, vrienden, collega's of andere vertrouwelingen ten aanzien van een bepaald risico en risicoverminderende handelingsperspectieven van grote invloed te zijn op de waardering van het risico en handelingsperspectief (Verroen et al. 2013; Johnston & Warkentin, 2006). Dit fenomeen, de individu past zijn/haar handelen aan in lijn met de waargenomen mening van anderen, wordt omschreven als een sociale norm (Ajzen & Fishbein, 1980).

Het uitgangspunt van Cole en Fellows (2008) dat een risicoboodschap inhoudelijk moet bestaan uit zowel informatie over de ernst van het risico als een zogenaamd handelingsperspectief, biedt kansen om het gedrag van de burger te sturen. Zo is aangetoond dat de risicoperceptie van burgers kan worden beïnvloed door het gebruik van zogenaamde fear appeals³⁸ (Batchelder & Matusitz, 2014). Eerder onderzoek wijst echter wel uit dat de effectiviteit kan afhangen van kenmerken van de doelgroep. Zo blijken die individuen die groepsbehoeften boven eigen behoeften plaatsen, meer overtuigd raken door fear appeal die de groep of het gezin bedreigen, terwijl die individuen die de eigen behoeften boven groepsbehoeften plaatsen, meer worden overtuigd door traditionele fear appeal die het individu bedreigen (Sampson et al. 2001).

Daarnaast blijkt de self-efficacy van burgers te kunnen worden bevorderd door hen met weinig woorden erop te wijzen, dat zij een aanbevolen handelingsperspectief daadwerkelijk zelf kunnen uitvoeren (bijv. "U kunt dit makkelijk doen", Kievik & Gutteling, 2011). Bovendien kunnen sociale normen rondom handelingsperspectieven worden beïnvloed door informatie te geven over hoeveel andere burgers het gewenste gedrag al vertonen en wat hun mening hierover is (Verroen et al., 2013).

De resultaten met betrekking tot het sturen op de response efficacy zijn niet eenduidig. Communiceren dat bepaald gedrag succesvol is in het reduceren van het risico, lijkt niet voldoende te zijn om individuen te overtuigen van de noodzaak van dit gedrag (Van Leeuwen, 2012; Timmer, 2012). Pechmann (2009) stelt dat het verwerken van risico-informatie en handelingsperspectieven in principe kan worden gezien als een proces van leren en dat het gedrag dat hieruit voortkomt als het beoogde leerresultaat. In het verlengde daarvan is aangetoond dat de vormgeving van een lesmethode een belangrijke rol speelt voor het uiteindelijke leersucces (Woolfolk, Hughes & Walkup, 2010).

Het risico

Inhoudelijk gaat de boodschap van risicocommunicatie logischerwijs over de aspecten van het risico die de zender wil overbrengen aan de ontvanger. We onderscheiden vrijwillige van onvrijwillige risico's. Beiden zijn onderhevig aan perceptie. Het Ministerie van BZK (2014) benoemt drie criteria om te kunnen spreken van vrijwilligheid; de aard, omvang en kans van

³⁸ Dit zijn berichten of plaatjes die de hoge ernst van een risico en de persoonlijke kwetsbaarheid van het individu laten zien (Johnston & Warkentin, 2006).

het risico zijn bekend (wat mensen een handelingsperspectief biedt en in staat stelt invloed te hebben en keuzes te maken), het is (bij voorkeur door de overheid) duidelijk gemaakt dat je zelf de verantwoordelijkheid voor dit risico loopt, en er zijn geen nadelen voor anderen aan verbonden. Onvrijwillige risico's worden gekenmerkt door collectiviteit van beslissingen, waar burgers afhankelijk van zijn maar zij weinig vanaf weten. Kennis en informatie blijken voor burgers bepalend te zijn om vast te stellen of zij worden blootgesteld aan een vrijwillig dan wel onvrijwillig risico (Bemer et al., 2012).

Burgers hebben twee dominante meningen over de rol van de overheid bij de omgang met vrijwillige risico's. De eerste mening is dat de overheid zich terughoudend op moet stellen bij het reguleren van vrijwillige risico's zoals roken, skiën en (on)gezond eten. De tweede mening is dat de overheid moet informeren: zij moet zorgen dat diegenen die een vrijwillig risico nemen dat ook *kunnen weten* (Ministerie van BZK, 2014).

Risicodragende activiteiten, zoals die van Brzo-bedrijven, worden gezien als onvrijwillig. Burgers zijn van mening dat de overheid de taak heeft om regulerend op te treden als er sprake is van onvrijwillige risico's. Een aspect daarvan is de verantwoordelijkheid om toe te zien op de naleving van regels. De veroorzaker van het risico is echter net zo verantwoordelijk voor risicobeheersing en draagt deze informerende taak evengoed (Ministerie van BZK, 2014). Meer literatuur ten aanzien van aspecten van het risico bespreken we bij de risicoperceptie van ontvangers.

Vorm

Er is veel onderzoek gedaan naar de vorm van de risicoboodschap en welke aspecten het overbrengen van de boodschap effectief maakt. Het gebruik van woordelijke risico-informatie alleen lijkt bijvoorbeeld niet de beste methode te zijn om de risico-informatie begrijpelijk te over te brengen (Thomson et al., 2001). Wat is hier dan wel voor nodig?

De vorm waarin informatie over risico's aangeboden wordt, heeft een belangrijke invloed op de risicoperceptie (Siegrist, 1997; Williams, 2004). Een vaak gebruikte vorm om risico's in een context te plaatsen is de risicovergelijking (Freudenburg & Rursch, 1994; Williams, 2004). Niet alle soorten risicovergelijkingen zijn even effectief. Bovendien zijn niet in alle gevallen dezelfde vergelijkingen geschikt en acceptabel, en verschillen zij afhankelijk van het publiek en de situatie (Williams, 2004). Zo is aangetoond, niet geheel verrassend, dat risicovergelijkingen voor personen met lage rekenvaardigheid geen goede optie is (Peters, 2008). Ook het gebruik van verschillende weergaven van de risico's (door middel van bijvoorbeeld de Paling Perspective Scale) zou moeten afhangen van de rekenvaardigheid van de ontvanger (Keller & Siegrist, 2009).

Het gebruik van een risicoladder kan sowieso een nuttig zijn om mensen in staat te stellen verschillende risiconiveaus te interpreteren. Keller et al. (2009) tonen aan dat zowel mensen met lage rekenvaardigheden als mensen met hoge rekenvaardigheden beter in staat zijn om onderscheid te maken tussen lage, gemiddelde en hoge risiconiveaus, en deze niveaus te

interpreteren, als er een risicoladder met vergelijkende informatie over de risico's van roken wordt weergegeven.

Sandman et al. (1998) tonen aan dat een vergelijking van risico-informatie met informatie over normale achtergrondwaarde effectiever is dan de risico-informatie alleen, als het doel is om de risicoperceptie en de actie-intenties te vergroten als het risico groot is en te verlagen als het risico klein is. Ook risico-informatie, ondersteund met risicovergelijkingen blijkt effectiever dan enkel de risico-informatie, als het doel is om de risicoperceptie en de actie-intenties te vergroten als het risico groot is en te verlagen als het risico klein is (Sandman et al., 1998).

Janssen et al. (2017) onderzochten het effect van risicovergelijkingen nog breder. Ze ontdekten dat een risicoboodschap eerder wordt geaccepteerd als de boodschap gepresenteerd wordt aan de hand van een vergelijking van het risico dat de ontvanger loopt, vergeleken met het risico van de 'gemiddelde' ontvanger. Bovendien zetten zij dit af tegen het al dan niet hanteren van de (voorgeschreven) maatregelen om het risico te verkleinen, wat ook ten goede kwam aan de acceptatie van de risicoboodschap. Hoewel dit onderzoek niet specifiek de risico's van de chemische sector betrof (maar ging over de kans op ziekten en lichaamsbeweging), zijn de bevindingen waardevol voor de ontwikkeling van risicoboodschappen.

Relevant voor de industrie waar dit rapport voor geschreven is, is het onderscheid tussen intrachemische en interchemische vergelijkingen.

De intrachemische vergelijking rapporteert in welke mate verschillende activiteiten of bronnen bijvoorbeeld bijdragen aan de totale blootstelling en risico van één stof. Deze benadering zorgt voor een betere interpretatie van de mate van blootstelling en daarmee de grootte van een risico (Williams, 2004). Deze vorm van risicovergelijking is rechttoe rechtaan en daarmee vrij eenvoudig te communiceren en te begrijpen door wetenschappers, beleidsmakers en het grote publiek. Wel worden vaak vrijwillige met niet-vrijwillige gevaren vergeleken en wordt in dergelijke vergelijkingen geen rekening gehouden met individuele verschillen in blootstelling (Williams, 2004).

De interchemische vergelijking toont het risico van een bepaalde stof vergeleken met risico's van andere stoffen, uit dezelfde activiteiten of blootstellingroutes. De mate van blootstelling aan een bepaalde stof wordt vergeleken met andere stoffen en toont of deze mate van blootstelling significant of verwaarloosbaar is (Williams, 2004). Een voorbeeld is de vergelijking van de uitstoot van CO₂ en de uitstoot van fijn stof door het verkeer. De benadering is bruikbaar omdat het de mogelijkheid biedt om risico's te rangschikken. Dit verschaft inzicht in welke risicoverminderingen het meeste voordeel hebben voor de samenleving. Er wordt gesteld dat dergelijke vergelijkingen minder relevant zijn voor burgers (Williams, 2004).

Misana en Sival (2017) stellen dat zenders in risicocommunicatie zich moeten beperken tot toepasbare praktische informatie. Met andere woorden, vermijd zoveel mogelijk risico- en kansberekeningen en technische informatie. Deze claims worden in de modelaanpak niet van wetenschappelijke onderbouwing voorzien. Mocht er gebruik gemaakt worden van risicovergelijkingen dan stelt Covello (1989) dat in het algemeen geldt dat:

- vergelijkingen kunnen helpen om het risico in perspectief te plaatsen

- het relatieve voordeel van een risico niet moet worden gebruikt om de risico's te rechtvaardigen
- irrelevante of misleidende vergelijkingen het vertrouwen en de geloofwaardigheid kunnen aantasten.

Overigens is wel aangetoond dat de aanwezigheid van numerieke informatie ter beschrijving van het risico leidt tot een minder uiteenlopende perceptie van het risico, vergeleken met risicoboodschappen die alleen woordelijk het risico beschrijven (Gurmankin, Baron & Armstrong, 2004a). Bovendien wordt numerieke risico-informatie eerder vertrouwd dan alleen woordelijke risico-informatie (Gurmankin, Baron, & Armstrong, 2004b), blijken ontvangers meer tevreden met numerieke informatie (Berry et al., 2004), en wordt numerieke informatie beter begrepen dan alleen woordelijke informatie, zo blijkt uit een onderzoek onder zwangere vrouwen (Marteau et al., 2000). Ook risico-informatie, waarbij een staafdiagram wordt gebruikt, wordt beter begrepen dan alleen tekstinformatie, blijkt uit een onderzoek van Sprague et al. (2012) dat onder 489 studenten werd gehouden.

Ook van grafische weergaven van risico's/risicokansen en pictogrammen wordt geclaimd dat het effectief kan zijn in de communicatie, en de risicoperceptie en de bereidheid tot handelen kan beïnvloeden (Kurz-Milcke et al. 2008; Lipkus, 2007; Ancker et al., 2006; Kreuzmair et al., 2017; Stone et al., 1997). Galesic en Garcia-Retamero (2011) en Okan et al. (2012) onderschrijven wel dat er individuele verschillen kunnen bestaan in wat heet 'grafiekgeletterdheid' (het vermogen om te begrijpen grafisch gepresenteerde informatie) en rekenvaardigheid, en bewijzen dat dit de percepties en beslissingen met betrekking tot risico's kan beïnvloeden.

Een manier om met de rekenvaardigheid om te gaan zou volgens Keller et al. (2014) aan de hand van pictogrammen of percentages kunnen gaan. Zo blijkt dat respondenten met lage rekenvaardigheid beter de informatie beter kunnen verwerken als het in de vorm van pictogrammen wordt weergegeven, en trekken percentages de aandacht van respondenten met hogere rekenvaardigheid. Er zijn overigens ook onderzoeken waarin de waarde van grafische weergaven als aanvulling op de frequentieweergave van het risico niet bewezen wordt, zie bijvoorbeeld het onderzoek van Henneman et al (2013).

Sandman et al. (1998) tonen aan dat risico-informatie, ondersteund met een risicoladder effectiever is dan enkel de risico-informatie, als het doel is om de risicoperceptie en de actieintenties te vergroten als het risico groot is en te verlagen als het risico klein is.

Lipkus en Hollands (1999) beschrijven in hun artikel richtlijnen om de effectiviteit van grafische weergaven te maximaliseren. Hier staan zinvolle opmerkingen in maar zijn eerder geschikt om in acht te nemen bij het ontwerpen van grafische weergaven in risicoboodschappen dan tot beoordeling te komen van risicocommunicatie-praktijken.

Ook het onderzoek van Knoblauch et al. (2017) naar risicocommunicatie formats laat zien dat formats waarbij een combinatie van kwalitatieve en kwantitatieve beschrijving van een

risico exacter wordt bevonden en prettiger wordt ervaren, dan formats met alleen kwalitatieve risico-informatie. Er werd geen verschil gevonden tussen het format met kwantitatieve en kwalitatieve informatie over een risico, en eenzelfde format waarbij ook nog risicovergelijkingen werden toegevoegd aan de beschrijving. De auteurs vonden bovendien geen verschil tussen de formats in termen van hoe helder en begrijpelijk de deelnemers van het experiment de boodschap vonden. Ook de geloofwaardigheid en de mate waarin het risico zorgen opwekte verschilde niet tussen beide formats. Daarnaast maakt het opnemen van een verklaring van onzekerheid en een beperkt vertrouwen van deskundigen in het risicocommunicatiemateriaal, de boodschap aanzienlijk minder duidelijk en gemakkelijk te begrijpen en verhoogt het de bezorgdheid aanzienlijk.

Er is ook onderzoek gedaan naar in welke vorm een risicokans gepresenteerd zou moeten worden. Brase (2002) toont aan dat zogenaamde simpele (bv. 1 op de 3) en relatieve (bv. 33%) frequenties als duidelijker worden beoordeeld dan absolute frequenties en eenmalige kans weergaven (bv. 0.33).

Een andere keuze in het communiceren van de risicoboodschap ligt in het verschil tussen het eenzijdig en tweezijdig communiceren. Eenzijdige communicatie betreft alleen communicatie over het risico. Tweezijdige communicatie presenteert naast het risico ook de voordelen van het betreffende risico. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het benoemen van de 'onmisbare' producten die worden vervaardigd, maar waarbij het productieproces wel risico's met zich meebrengt. In consumentenonderzoek blijkt dat deze benadering van communicatie bewezen effectiever is (Crowley & Hoyer, 1994; Ein-Gar, Shiv, & Tormala, 2012; Eisend, 2006, 2007; Rucker et al., 2008).

Wetenschappelijke inzichten laten daarnaast zien dat een meer democratische, bottom-up georiënteerde risicoboodschap beter aansluit op de behoeftes van de risicogroep en daardoor de voorkeur verdient boven eenzijdige risicoboodschappen (Ter Huurne & Gutteling, 2008). Keller en Lehmann (2008) tonen aan dat tweezijdige communicatie effectiever is als de ontvanger betrokken is: *"Because a more involved audience is more likely to know that there are opposing arguments to the recommended behavior, one-sided messages have been found to work better than two-sided messages with less involved audiences, and vice versa"*.

Studies wijzen daarnaast op de rol van affectie en emotie ten aanzien van risicoperceptie (Dohle et al., 2010; Johnson & Tversky, 1983). Als het doel is om de risicoperceptie te beïnvloeden en consensus te creëren met betrekking tot het risico, dan is de vormgeving van de boodschap van belang. Voor foto's geldt bijvoorbeeld dat, als die situaties tonen waarin het risico de werkelijkheid wordt, het negatieve affectie kan oproepen en daarmee de risicoperceptie kan verhogen, zoals Keller et al. (2006) bijvoorbeeld laten zien met betrekking tot overstromingsscenario's. Rickard et al. (2017) tonen bovendien aan dat het gebruik van suggestieve foto's (om een bepaald beeld bij de ontvanger op te roepen) beter werkt dan een kaart- of tekstbenadering wanneer het publiek gewaarschuwd moet worden voor een bepaald gevaar of risico. Het tonen van suggestieve foto's zorgde bij de respondenten voor een

hogere risicoperceptie en actie-intentie (evacuëren) dan het gebruik van een map van het risicogebied of door het niet gebruiken van visuele toevoegingen aan de risicoboodschap.

Tijd

Een bekend perspectief om de effectiviteit van herhaling van boodschappen te bekijken is vanuit het oogpunt van marketing en advertenties (Berlyne, 1970, 1971; Pechmann & Stewart, 1988; Campbell & Keller, 2003). De *two-factor theory* is zo'n theorie die vaak gebruikt wordt om de effecten van herhaling van, in het onderzoek van Berlyne (1971), reclame te verklaren. Deze theorie stelt dat er een omgekeerde U-curve bestaat voor het effect van berichtherhaling op gedrag. De eerste paar blootstellingen aan een reclameboodschap resulteren in een significant positief effect op de houding en het gedrag ten aanzien van de boodschap. Op een gegeven moment heeft de berichtherhaling niet langer een positieve effect op houding of gedrag en kan het zelfs omslaan tot een negatief effect (Pechmann & Stewart, 1988). Later experimenteel onderzoek naar de het optreden van de zogenaamde wear-in en de wear-out fase vertoont consequent dat het omslagpunt ligt na de vierde blootstelling. Vanaf dat moment nemen de negatieve gedachten in toenemende mate de positieve gedachten over (Schumann et al., 1990; Campbell & Keller, 2003), oftewel, tot aan vier keer het herhalen van het bericht heeft een positieve invloed op houding en gedrag.

Kijken we specifiek naar risicocommunicatie, dan is onderzoek naar het effect van de herhaling van de boodschap, op bijvoorbeeld zelfredzaamheid, schaars (Beck & Frankel, 1981; Witte, 1992; Shi & Smith, 2016). Een recent onderzoek van Shi en Smith (2016) laat echter wel zien dat herhaling van de risicoboodschap positief kan zijn als het gaat om de beïnvloeding van de risicoperceptie. Naast de risicoperceptie testen Shi en Smith (2016) ook de efficacy beliefs in hun onderzoek. Response efficacy steeg aanzienlijk na het meerdere malen aanbieden van een risicoboodschap. Self-efficacy daarentegen steeg wel telkens na het blootstellen aan een risicoboodschap, maar dit bleek niet significant te zijn. Het herhalen van de boodschap bleek ook geen significant effect te hebben op de actie-intentie (gedragsverandering).

In het verlengde hiervan laten Lu et al. (2015) zien dat het herhalen risicoboodschappen over de gevaren van het consumeren van energiedranken de risicoperceptie van de berichtontvangers verhoogt. Respondenten beschouwden de energiedranken als gevaarlijker nadat ze vaker de risicoboodschap ontvingen. Bovendien nam de nutsperceptie van de respondenten van het aangeboden handelingsperspectief significant toe na berichtherhaling. Ze vonden echter wel een omgekeerde U-vorm, waarbij na een hoog aantal herhalingen de risicoperceptie afnam. Anders dan deze onderzoeken (Lu et al., 2015; Shi & Smith, 2016) toont het onderzoek van Kievik et al. (2017) wel aan dat herhaling van risicoboodschappen de zelfredzaamheid vergroot. De vraag is wel of de risicoboodschap niet te veel neigt naar een risico-instructie.

In de literatuur wordt ook gesproken over zogenaamde *message fatigue*, berichtmoeheid. Dit construct bestaat uit vier dimensies: (1) overmatige blootstelling (waarbij een persoon het

gevoel heeft te veel te hebben ontvangen berichten van hetzelfde 'type'); (2) waargenomen redundantie (waar personen waarnemen dat de berichten zijn repetitief en communiceren geen nieuwe informatie; (3) uitputting (zich uitgebrand voelen) en (4), verveling (gebrek aan enthousiasme) (Frew et al., 2013; Gorn & Goldberg, 1980; Kinnick, Krugman, & Cameron, 1996; Schumann & Clemons, 1989; So et al., 2017).

Er bestaan twee soorten berichtmoedheid: acuut en chronisch. Acute berichtmoedheid treedt op gedurende een relatief korte periode als identieke berichten vaker worden gecommuniceerd (denk hierbij aan advertenties). Chronische berichtmoedheid heeft betrekking op gemedieerde en interpersoonlijke berichten, ontvangen via de media en sociale interactie zoals gesprekken met vrienden en familie. Een 'bericht' kan in dit geval worden gedefinieerd als niet-identieke 'klassen' van berichten die vergelijkbare belangrijke informatie communiceren, wat kan zijn verspreid via meerdere kanalen, d.w.z. mediabronnen zoals tv, radio, sociale media en kranten. Chronische berichtmoedheid kan zich manifesteren door een opeenhoping gedurende jaren van blootstelling aan 'like-kind'-berichten.

Een ander perspectief is de zogenaamde truth effect. Volgens dit principe beïnvloedt de herhaling van de boodschap hoe ontvangers de geloofwaardigheid van de boodschap evalueren. Ter illustratie gebruiken we hetzelfde voorbeeld als Ernst et al. (2017): als een uitspraak zoals 'Jimmy Carter was de enige gescheiden Amerikaanse president' wordt gepresenteerd, zal de meerderheid van de mensen niet zeker weten of de uitspraak waar is. Om een mening te vormen over een dergelijke uitspraak, hebben mensen de neiging om heuristische aanwijzingen te gebruiken, zoals de bron van de uitspraak of de context waarin de uitspraak wordt gepresenteerd (Dechêne et al., 2010). Volgens het principe van *truth effect*, zal de mening van de mensen over de waarheidsgetrouwheid van de uitspraak stijgen als ze de uitspraak herhaaldelijk tegenkomen (Hasher et al., 1977; Schwartz, 1982).

B2.3 Het medium

Als duidelijk is wie welke boodschap wilt communiceren is van belang te beslissen welk kanaal of medium hiervoor het beste aansluit in termen van effectieve risicocommunicatie. Als de burger in staat gesteld moet worden om kennis te *kunnen* nemen van risico's, vraagt dit een andere methode van communiceren, dan als de burger in staat moet zijn om te *kunnen handelen* ten aanzien van risico's. Daarom moet het gekozen medium passen bij het doel dat de zender voor ogen heeft en de doelgroep die in de doelstelling zit opgesloten.

Om met burgers te kunnen communiceren over een bepaald risico en de bijhorende handelingsperspectieven worden er verschillende vormen van risicocommunicatie gebruikt. Goubin (2004) stelt dat de overdracht van een risicoboodschap veelal indirect plaatsvindt via communicatiemediën. Naast de conventionele kranten neemt het internet een belangrijke plaats in, bijvoorbeeld in de vorm van sociale media websites zoals Facebook en Twitter en mobiele applicaties zoals NL-Alert en Amber Alert (Veil et al., 2011). Dergelijke media verspreiden de boodschap sneller, hebben een groter geografisch bereik en kunnen meer informatie opslaan (Van Dijk, 2011). Feldman et al. (2015) tonen aan dat leeftijd een belangrijke

verklarende factor is om te voorspellen of mensen sociale media gebruiken om risico-informatie te verkrijgen of traditionele media. Ouderen hebben de neiging om hun informatie over overstromingen van via traditionele mediabronnen te verkrijgen. Een risicoboodschap via een persoonlijk kanaal vergroot echter de kans dat de boodschap geloofd wordt (Clifford, 1956; Cutter, 1987), althans dat was destijds zo. In de huidige tijd is het maar de vraag of dit nog steeds zo is (denk bijvoorbeeld aan 'fake news').

Cutter (1987) stelt dat als een burger in sociale kring signalen opvangt over een risico, dat zou zij eerder geneigd zijn gehoor te geven aan de risicoboodschap. Een risicoboodschap ontvangen van vrienden of familie zou ook eerder gehoor krijgen (Dow & Cutter, 1998). Burgers zouden daarnaast eerder geneigd zijn gehoor te geven aan risicoboodschappen als de boodschap wordt verspreid via meerdere kanalen (Mileti & Darlington, 1995; Cola, 1996). Bovendien, stelt Gray (1981), zijn burgers eerder geneigd om gehoor te geven aan een risicoboodschap als de boodschap face-to-face wordt overgebracht.

Naast het verschil tussen directe en indirecte risicocommunicatie, kan het onderscheid worden gemaakt tussen de passieve rol van de ontvanger en een meer actieve rol. Ook het zogenaamde informatiezoekgedrag is hierin van belang. We weten aanvullend uit onderzoek van Neuwirth et al. (2000) dat het verstrekken van informatie over de ernst van de gevolgen van een risico leidt tot een verhoogd informatiezoekgedrag.

McGuire (1974) maakt onderscheid tussen actief en passief zoekgedrag, waarbij het onderscheid met name gekenmerkt wordt door de motivatie van de ontvanger en de (waargenomen) toegankelijkheid van informatiebronnen en -kanalen. Onderzoek van Gantz et al. (1991) naar gezondheidscommunicatie laat bijvoorbeeld een toename van het aantal verschillende zoekkanalen zien als een onderwerp persoonlijk relevant is (bijvoorbeeld het googlen naar persoonlijke kwaaltjes). Het informatiezoekgedrag van de doelgroep kan bepalend zijn welke communicatiekanalen je zou moeten inzetten. Het in kaart brengen van dit gedrag kan helpen om de risicocommunicatie beter in te richten.

Er kan ook sprake zijn van informatie ontwijkend gedrag. Case et al. (2005) stellen overigens dat het ontwijken van informatie niet alleen het niet op zoek gaan naar informatie behelst, informatie ontwijkend gedrag kan namelijk ook actief zijn, zoals het mijden van de telefoon als men geen slecht nieuws uit het ziekenhuis wil ontvangen (zie bijvoorbeeld Brashers, Neidig, & Goldsmith, 2004).

Het is van belang om verschillende mediavormen, zoals tekst en beeld, te gebruiken. Een boodschap wordt geloofwaardiger gevonden als de informatie gelijktijdig uit verschillende bronnen kan worden vernomen (Fisher-Liu e.a., 2016). Uit onderzoek blijkt ook dat media-berichtgeving over een bepaald risico, de risicoperceptie vergroot (Slone, 2000). Waar sommige burgers in het verleden onbereikbaar leken voor klassieke media, zorgen de huidige sociale media dat berichtgeving veel meer burgers bereikt.

Onderzoek van O'Keefe et al. (1998) laat zien dat het leervermogen van mensen (dus ten behoeve van *hij weet en begrijpt*) over preventieve gezondheidsinformatie afhankelijk is van het medium waarmee de informatie verspreid is. Zo blijkt dat informatie die via het nieuws op televisie verspreid wordt het beste onthouden en begrepen wordt. Daarna volgt informatie van gezondheidsprofessionals, via familie en vrienden en in kranten en tijdschriften. Advertenties op televisie, via entertainment programma's en op radio of in boeken scoren laag op ditselfde leerpotentieel.

Bij controle op de demografische gegevens blijkt dat het leervermogen van de respondent voor communicatie via tijdschriften en kranten voor het grootste deel verklaard worden door de leeftijd, het opleidingsniveau en de mate van welvarendheid van de respondent.

De zogenaamde persoonlijke *health orientation* verklaren het grootste deel van de variantie in de scores. Dit suggereert dat een actievere betrokkenheid bij gezondheid(sinformatie) betekent dat mensen beter informatie tot zich nemen, onthouden en verwerken.

Het samenspel tussen het medium en (kenmerken van) de doelgroep is dus onmiskenbaar als je wil dat de risicoboodschap impact heeft en de doelgroep bereikt. Het is daarom van belang om als zender bewust keuzes te maken over media, afgestemd op de kenmerken van de doelgroep.

Onderzoek van Tanaka (2005) toont in het verlengde hiervan aan dat respondenten die voorlichting over risico's (in dit geval aardbevingsgevaar) hebben gehad, beter voorbereid zijn dan respondenten zonder voorlichting. Dit geldt voor zowel de respondenten uit Japan als de respondenten uit de Verenigde Staten. Echter, in Fukui (Japan) werkt de combinatie van verschillende vormen van voorlichting (geprint materiaal, uitzendingen en bijeenkomsten) beter, terwijl voor de respondenten uit San Francisco Bay Area (Verenigde Staten) geprint materiaal geschikter en acceptabeler is. Dit weerspiegelt verschillende sociale praktijken en culturen in de twee landen. Zo zijn Japanners bijvoorbeeld eerder geneigd om gehoor te geven aan de verplichting om deel te nemen aan dergelijke educatie, in vergelijking met inwoners van de VS.

Uit onderzoek van Gutteling en Caljé (1993) blijkt dat Volkskrant en Volkskrantlezers meer aandacht besteden aan respectievelijk zich meer zorgen maken over milieurisico's dan de Telegraaf en Telegraaflezers. Ruitenberg en Helsloot (2004) stellen overigens dat onbekend is of de keuze van het medium samenhangt met de perceptie van de ontvanger dan wel dat de perceptie van de ontvanger wordt beïnvloed door het medium.

Er zijn verschillende kanalen om informatie te verspreiden. Informatie die via tv wordt verspreid, blijkt zeer invloedrijk te zijn, zelfs invloedrijker dan kranten, magazines, radio of internet (Xie et al., 2011, p. 452). De verklaring ligt in de combinatie van beelden, teksten en geluiden. Uit onderzoek blijkt dat informatie die via televisie wordt verspreid zelfs professioneler wordt gepercipieerd en daarmee als betrouwbaarder gezien, dan als dezelfde informatie via andere media de burger bereikt. Dit is zelfs het geval als deze informatie door de

andere media inhoudelijk beter wordt gebracht dan de informatie verspreidt via televisie (Xie et al., 2011, p. 462).

Uit onderzoek van Brennan et al. (2010) blijkt dat als het doel is om gedragsveranderingen teweeg te brengen, massamedia (zoals kranten) minder geschikt zijn. Nieuwe media (zoals internet en 'sms') moeten worden gebruikt om berichten op maat te communiceren met particulieren, met name met jongeren, omdat deze frequenter worden bekeken en betrouwbaarder gevonden.

Lundgren en McMakin (2013) doen aanbevelingen ten aanzien van het gebruik van media om de risicoboodschap te verspreiden. Ze koppelen dit aan het doel dat de zender bij de risicocommunicatie voor ogen heeft. Als het doel van de risicocommunicatie is om te informeren, kennis te verspreiden, raden ze aan om gebruik te maken van informatiemateriaal (flyers, brochures, kranten en dergelijken), face-to-face communicatie, technologisch-ondersteunde communicatie en social media. Is het doel om bewustzijn te creëren, dan voegen ze daar de visuele weergave van het risico aan toe. Als er consensus gezocht wordt over een bepaald risico, dan kan het betrekken van de stakeholders een goede manier zijn. Als het doel is om gedragsverandering te bewerkstelligen dan wordt aanbevolen om zowel informatiemateriaal, face-to-face communicatie, visuele weergave van het risico, als social media te gebruiken.

Helsloot en van 't Padje (2011) stellen dat een getrappt communicatiemodel wenselijk is om aan de behoefte(n) van burgers tegemoet te komen. Zoals eerder gesteld verwacht de burger dat de overheid voorziet in objectieve informatie over risico's, het risicobeleid en de bijbehorende handelingsperspectieven (Helsloot & van 't Padje, 2011). Hij verwacht dat de overheid er alles aan doet om iedereen in de gelegenheid te stellen om de informatie te vinden die hij zoekt. Dit vertaalt zich onder meer in de verwachting dat informatie over risico's via verschillende media beschikbaar wordt gesteld door de overheid. Denk aan bijvoorbeeld brochures, boekjes en vooral het internet.

Het tweede niveau van de communicatiebehoefte is aan de orde als het risico of de beheersing ervan verandert. Het is dan zaak om actief te communiceren via de nieuwsmedia en via eigen communicatiemiddelen (Helsloot & van 't Padje, 2011).

Het derde niveau van communicatie-intensiteit is aan de orde bij risico's waarover cognitieve en normatieve meningsverschillen bestaan tussen de overheid en de burger. De burger wil dan onderhandelen over het risicobeleid. Bij deze derde trap is daarom direct contact noodzakelijk. De eerste twee trappen – objectieve informatievoorziening en duiding van de veranderingen – zijn ook hier noodzakelijk, maar daarbovenop moet er gelijkwaardig met elkaar van mening kunnen worden gewisseld (Helsloot & van 't Padje, 2011).

Omdat risicocommunicatie richting het algemeen publiek over mogelijke rampen en crises primair plaatsvindt in de nieuwsmedia, bepalen zij in belangrijke mate de manier waarop mensen tegen kleine-kans-groot-effect-risico's aankijken. Bij gebrek aan eigen ervaring

baseren burgers zich daarop. De media vormen dan een ‘venster [referentiekader] op de wereld’ (Bauman, 2006). Mensen zijn zich daardoor vooral bewust van de risico’s die de nieuwsmedia hen voorspiegelen (Kasperson et al., 2003). Dit betekent overigens niet dat journalisten of de eigenaren van de nieuwsmedia alle macht in handen zouden hebben. Het gaat er op de eerste plaats om dat nieuwsmedia het dominante communicatieplatform zijn.

De strijd om aandacht, in zekere zin de levensader van media, resulteert in een zogenaamde strijd om gevaar. Gevaar verkoopt. Het media-aanbod is groot en de vraag beperkt. Omdat gevaar, fouten en bedrog ons voortbestaan bedreigen hebben mensen een ingegroeide mentale gevoeligheid voor dit soort zaken (Slovic, 1999). Op die manier heeft de wijze waarop de verschillende partijen over risico’s in de nieuwsmedia communiceren een dramatiserend effect dat bijdraagt tot risico-overschatting (Eldridge & Reilly, 2003). Hoe meer concurrentie, hoe meer druk er ontstaat om de relatie tussen de gevaarwerkelijkheid en de gevaarweergave niet zo nauw te nemen. Omdat er eveneens onvoldoende mechanismen zijn om deze neiging te corrigeren (Raad voor maatschappelijke ontwikkeling, 2003) ontstaan er soms overdreven reacties op relatief kleine risico’s (Helsloot & van ’t Padje, 2011). Dit zijn zaken om in het oog te houden ten aanzien van de te kiezen risicocommunicatie-strategie.

B2.4 De ontvanger

De ontvanger van de boodschap, de groep die het ‘risico’ loopt is in onderzoeken zoals deze in de meeste gevallen de burger. Ter illustratie, burgers met kinderen geven eerder gehoor aan risicoboodschappen dan burgers zonder kinderen (Carter et al., 1983), en vinden de risico-informatie ook waardevoller (Rød et al, 2011). Ook schatten ze risico’s groter/hoger in en maken ze meer risico-ontwijkende keuzes dan burgers zonder kinderen (Eibach & Mack, 2011).

Het is niet eenvoudig om te bepalen met wie je als zender te maken hebt. Zoals hierboven gesteld reageren ouders anders op risico’s, maar ook andere kenmerken van het publiek beïnvloeden de risicoperceptie en actie-intenties.

Eerder is benoemd dat effectieve risicocommunicatie onder andere beïnvloed wordt door aspecten van de zender, de boodschap en de mix van communicatiekanalen. Ook de kennis die de zender heeft over de ontvanger kan een belangrijke voorspeller zijn. Door het ontvangende publiek te kennen, kunnen risicoboodschappen zo worden ontworpen dat ze aansluiten bij de behoefte van de ontvanger en kunnen weloverwogen communicatiekanalen worden gekozen. Mileti en Fitzpatrick (1991) betogen bijvoorbeeld dat de risicoperceptie per individu verschilt, en je daarom rekening moet houden met de kenmerken van de ontvangers of ontvangende groepen in relatie tot de kenmerken van je risicoboodschap. Kennis van de zorgen van het publiek kan het gat tussen de risicobeoordeling van de deskundigen en de risicopercepties van het publiek overbruggen (Ng & Hamby, 1997).

Misana en Sival (2017) stellen dat er over het algemeen drie relevante doelgroepen, verdeeld in schillen, voor risicocommunicatie te onderscheiden zijn:

- Eerste schil: direct omwonenden; met name invloed van vertrouwen, veiligheidsgevoel en zorgen maken.
- Tweede schil: omwonenden buiten de directe effectzone, maar kunnen wel effect onder- vinden bij een incident.
- Derde schil: overige omwonenden die zich zorgen maken of een hoge risicoperceptie hebben. Ook al bevinden zij zich niet in de effectzone, zij hebben wel behoefte aan infor- matie.

Een ander onderscheid suggereert een verdeling met betrekking tot 'ideaaltypen' burgers en het daarbij passende communicatieadvies (volgens Gutteling et al., 2006):

1. De kritische stakeholder

Deze burger is zeer geïnteresseerd in hetgeen op het gebied van risico's gebeurt. Dit is ook de meest kritische doelgroep, vaak aangesloten bij belangenverenigingen. Deze doelgroep is tevens vaak beperkt in omvang. Deze groep is het best te benaderen via dialoog.

2. De geïnteresseerde burger

Deze burger is ook geïnteresseerd, maar is gematigder in zijn/haar oordeel. De geïnteres- seerde wil graag informatie kunnen opvragen, indien hij/zij dit nodig vindt, bijvoorbeeld via een internetsite. De groep geïnteresseerde burgers is ook vrij beperkt in omvang, vaak hoger opgeleid. Deze burger is bereid te luisteren naar argumenten en is ook bereid zelf actief op zoek te gaan naar informatie.

3. De neutrale buitenstaander

Deze houdt zich niet actief bezig met risico's. Maar deze burger neemt wél de informatie op die aan hem/haar wordt verstrekt. Dit is de grootste groep en kan via de massamedia en door middel van folders bereikt worden.

4. De onverschillige burger

Deze is helemaal niet bezig met risico's en is het moeilijkst bereikbaar. Naast deze indeling bestaat er nog een groep burgers die weliswaar in alle voornoemde categorieën thuis kan horen, maar vanwege beperkingen (taal, analfabetisme, visuele of auditieve handicap, gees- telijke handicap enz.) de informatie niet tot zich kan nemen. Deze groep kan over het alge- meen het beste worden bereikt via belangenverenigingen en zorginstellingen.

The Cultural Theory of risk perception van Douglas en Wildavsky (1982) stelt dat er vier typen mensen zijn. Deze typen maken zich druk over verschillende typen gevaren. Zo zijn er:

- 'Individualists': zij vrezen risico's die hun individuele vrijheid zouden kunnen belemmeren.
- 'Egalitarians': zij vrezen de ontwikkelingen die ongelijkheid tussen mensen kan vergroten en hebben de neiging om sceptisch te zijn over expertise omdat ze vermoeden dat experts en instituties de autoriteit zouden kunnen misbruiken.
- 'Hiërarchists': zij vrezen verstoring van de 'natuurlijke orde' van de samenleving en zijn bang voor sociale commotie, demonstraties en misdaad.

- 'Fatalists': zij zijn onverschillig in wat gevreesd wordt en wat niet omdat dit veelal wordt bepaald door anderen. Ze nemen weinig deel aan het sociale leven maar voelen zich wel gebonden aan en gereguleerd door sociale groepen waar ze niet toe behoren.

Om het gedrag van mensen in kaart te brengen hebben Lindell en Perry (2012) het *Protective Action Decision Model* ontwikkeld. Het model beschrijft het proces dat mensen doorgaans doorlopen voordat men beslissingen neemt over de te ondernemen handelingen om zichzelf (en anderen) te beschermen tegen gevaar uit de omgeving.

Signalen uit de omgeving ('*environmental cues*': signalen die binnenkomen door zicht, geluid, geur, etc.), signalen uit de sociale omgeving ('*social cues*': signalen die binnenkomen naar aanleiding van het gedrag van mensen om je heen) en waarschuwingen ('*warning messages*': bestaande uit informatie verkregen via verschillende kanalen) zijn als het ware de input van het model. De wijze waarop deze signalen worden geïnterpreteerd is onder andere afhankelijk van de mogelijkheid die er is om deze informatie te ontvangen ('*channel access and preference*'), en de karaktereigenschappen van de ontvanger ('*receiver characteristics*'). De binnenkomende signalen en de interpretatie daarvan zorgen voor de start van een aantal opeenvolgende denkprocessen (Lindell & Perry, 2012).

De eerste processen gaan vooraf aan de besluitvorming ('*predicision processes*') en zijn de basis voor de interpretatie van het risico of de mogelijke dreiging, te weten: de blootstelling ('*exposure*': of men de informatie ontvangt), de aandacht ('*attention*': hoeveel aandacht aan de informatie wordt besteed) en de opvatting ('*comprehension*': begrijpt men wat de informatie inhoudt). Dit zijn automatische processen en vinden vooral onbewust plaats. Deze processen bepalen hoe de informatie wordt geïnterpreteerd en vanuit deze interpretatie ontstaat perceptie. Dit is onder te verdelen in perceptie van de dreiging ('*threat perception*': hoe ernstig ervaart men de dreiging), perceptie van de mogelijke beschermende maatregelen die genomen kunnen worden ('*protective action perceptions*': de kennis over en bereidheid voor het treffen van mogelijke beschermende maatregelen) en de perceptie op betrokkenen ('*stakeholder perceptions*': wie wordt er verantwoordelijk gehouden, wie worden er (mogelijk) getroffen) (Lindell & Perry, 2012).

De verschillende vormen van perceptie leiden tot de identificatie van de dreiging/het risico en tot het trekken van primaire conclusies. Vanuit de primaire conclusies volgt het proces waarin wordt ingeschat in hoeverre de dreiging een persoonlijke impact kan hebben en of het nodig is om hier actie op te ondernemen. Meestal wordt op basis van deze inschatting vanuit eigen kennis bepaald of en welke beschermende maatregelen er mogelijk zijn. Wanneer er meer tijd is voordat de mogelijke impact plaatsvindt, wordt er vaak nog naar informatie over alternatieve beschermende maatregelen gezocht. Tot slot volgt er een afweging tussen de verschillende maatregelen en worden de maatregelen met de beste gevolgen voor de eigen (en andermans) veiligheid gekozen (Lindell & Perry, 2012).

De uiteindelijke handelwijze ('*behavioral response*') is niet alleen afhankelijk van de bereidheid van mensen om maatregelen te treffen, maar ook van fysieke en sociale omgevingsfactoren. Deze factoren kunnen ervoor zorgen dat de geplande handelwijze wordt belemmerd

(*'situational impediments'*) of dat er juist ruimte is ontstaan voor een betere handelwijze waar vooraf niet aan gedacht was (*'situational facilitators'*). In beide gevallen moet er worden afgeweken van het eerdere plan. Het laatste stadium in het Protective Action Decision Model gaat over feedback. Wanneer er gehandeld wordt, komen daar weer nieuwe signalen uit voort, welke weer aanzetten tot nieuwe denkprocessen, etc. Ook kan het zijn dat er tijdens de denkprocessen nieuwe signalen worden aangeleverd. Onderzoeken hebben aangetoond dat onjuist handelen tijdens noodsituaties veelal voortkomt uit inadequate informatie en niet uit foutieve denkprocessen (Lindell & Perry, 2012).

Risicoperceptie

Veel auteurs (Chakraborty, 2014) claimen dat risicocommunicatie vaak faalt omdat risicoperceptie niet in kaart is gebracht, met als gevolg dat de gecommuniceerde informatie niet altijd relevant is of begrepen wordt. Leiss (2003: 369) stelt zelfs een "Golden Rule" voor risicomanager: "focus on the linked hazard-plus-concern." Sommige wetenschappers zijn - zo blijkt uit het onderzoek van Leewis (2002) - zelfs van mening dat risicocommunicatie bij uitstek perceptiemanagement is: het gaat er niet om wat gevaarlijk is, maar om wat de mensen gevaarlijk vinden.

Een voorbeeld van een risicoperceptie-onderzoek is dat van Flynn et al. (1994). Zij ontdekken het zogenaamde 'white-male' effect. Dit is het opmerkelijke fenomeen dat in een onderscheid tussen mannen en vrouwen, en blanke en niet blanke mensen, blanke mannen structureel risico's minder gevaarlijk percipiëren. Flynn et al. (1994) vonden dit effect na een studie onder 1512 Amerikanen bij navraag naar 25 veelvoorkomende gevaren.

Om de risicocommunicatie-praktijken te kunnen beoordelen is het noodzakelijk om te weten hoe de ontvangende partij (de burger) het te communiceren risico ervaart/waardeert. De distinctie tussen risicoperceptie en risico-acceptatie is daarom van belang. Risicoperceptie betreft de intuïtieve beoordeling van risico's door burgers (Slovic, 1987, p.280), de beheersbaarheid en kenbaarheid van een risico vormen de basis voor de perceptie (Xie et al., 2011, p.451).

Onderzoek uit eind jaren zestig stelde al dat burgers eerder geneigd zijn gehoor te geven aan risicoboodschap als zij recent nog een ramp hebben ervaren (Anderson, 1969). Eensgezindheid over de relatie is er echter niet. Zo tonen enerzijds Drabek (1994), Hodge et al. (1981), Ketteridge en Fordham (1998) en Nigg (1987) dat eerdere ervaringen met een bepaald risico resulteert in minder geloof in de boodschap en een geringere kans op gehoor. Anderzijds, tonen Demerath (1957), Farley et al. (1993), Grunfest (1977), Haas et al. (1977), Hodler (1982) en Mileti en O'Brien (1992) het tegenovergestelde aan. Bovendien blijkt, hoe kwetsbaarder de burger zich voelt ten aanzien van een risico en mogelijk gevaar, hoe waarschijnlijker het is dat de risicoboodschap wordt geloofd en gehoor krijgt (De Marchi & Rota, 1990).

Uit onderzoek van Slovic (1990) over risicoperceptie blijkt dat burgers risico's ten aanzien van straling en chemicaliën in verschillende context verschillend percipiëren. Als dergelijke middelen een medisch doel dienen dan worden ze gezien als *high in benefit, low in risk*, en

daarmee acceptabel. Worden dezelfde middelen ingezet in industriële setting, dan wordt dit als *high in risk, low in benefit*, en onacceptabel gepercipieerd. Dit houdt verband met het zogenaamde vertrouwen in enerzijds medisch personeel en anderzijds gebrek aan vertrouwen in niet-medische industrieën. Vertrouwen benoemden we al eerder als belangrijk aspect van de boodschap en de zender.

Onderzoeken naar risicoperceptie wijzen op een aantal (soms samenhangende) belangrijke elementen die de perceptie van een risico bepalen (Helsloot & Scholtens, 2014, p.19), en daarmee het eerdere onderscheid van vrijwillig versus onvrijwillig risico duiden:

- Potentiële mate van rampzaligheid;
- Onvrijwilligheid in de zin van onbillijkheid;
- Onvrijwilligheid in de zin van gebrek aan persoonlijke invloed;
- Nieuwe versus bekende risico's
- Verborgene of uitgestelde effecten van het risico
- Onhelderheid over maatschappelijke voordelen van risicodragende activiteiten
- (gebrek aan) Vertrouwen in of openheid van verantwoordelijke instanties (Is dit de kwestie?)
- Verwijtbaarheid van het risico in de zin dat bewust onveilig of crimineel gedrag de oorzaak is van het optredende ongeval.

Ook de rol van persoonlijke factoren in risicoperceptie is onderzocht. Denk hierbij aan aspecten als leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, beroep, maar ook persoonlijke kennis, persoonlijke rampervaring, en vertrouwen in autoriteiten en experts. Sommige onderzoeken hebben aangetoond dat leeftijd en geslacht een invloed hebben op de risicoperceptie (Karanci et al., 2005; Kellens et al., 2011; Armas & Avram, 2009; Armas, 2007), terwijl andere onderzoeken geen of weinig invloed aantoonde (Plapp & Werner, 2006; Siegrist & Gutscher, 2006; Burningham et al., 2008; Tekeli-Yesil et al., 2010).

Morioka (2014) vond in haar onderzoek een verschil in de perceptie van stralingsrisico's tussen mannen en vrouwen in de nasleep van de kernramp in Fukushima in Japan. Vergeleken met moeders hadden vaders in het algemeen minder bezorgdheid over het stralingsrisico's. Japanse mannen uitten niet alleen minder zorgen over straling van Fukushima dan vrouwen, maar interpreteerden de aanwezigheid van straling eerder als een bedreiging voor de financiële stabiliteit en daarmee hun mannelijke identiteit (de man als kostwinner) in plaats van voor hun fysieke welzijn. Als gevolg hiervan werden de gezondheidsproblemen van moeders genegeerd en konden zij geen preventieve acties ondernemen.

Een mogelijke verklaring kan gezocht worden in het verschil tussen de zogeheten masculine landen en de feminine landen. In meer mannelijke culturen is er een algemene overtuiging dat mensen verantwoordelijkheid moeten nemen voor hun eigen acties, terwijl in meer vrouwelijke culturen er meer begrip is voor de bredere factoren en dat de samenleving verantwoordelijk moet zijn voor individuen (Hofstede & Hofstede, 2010). Smillie en Blisset (2010) claimen, in de context van risicoperceptie, dat mannelijke culturen waarschijnlijk lagere niveaus van risicoperceptie hebben omdat de overtuiging is dat mensen hun eigen acties of

beslissingen kunnen nemen om risico's te vermijden. In meer vrouwelijke culturen daarentegen is de perceptie van hetzelfde risico hoger omdat ze meer begrijpen dat sommige mensen niet in een positie verkeren waarin ze zichzelf kunnen helpen het risico te vermijden en daarom is het risico nog steeds gangbaar in hun samenleving.

Smillie en Blisset (2010) stellen dan ook dat het communiceren van risico's in meer mannelijke landen (bijvoorbeeld in Slowakije, Hongarije en Oostenrijk) zich richt op wat de kansen zijn dat het risico 'de persoon' overkomt en welke voorzorgsmaatregelen / acties mensen kunnen nemen om zichzelf te beschermen. In meer vrouwelijke landen (bijv. In Zweden, Noorwegen en Nederland) zou de communicatie van het risico zich sterker moeten richten op wat de kansen zijn dat het risico 'individueel in de samenleving' treft en welke voorzorgsmaatregelen mensen kunnen nemen om zichzelf en anderen te helpen en te beschermen.

Een onderzoek van Gierlach et al. (2010) laat zien dat er ook verschillen zijn tussen inwoners van landen. Ze onderzochten de verschillen tussen Japanse, Argentijnse en Noord Amerikaanse mensen werkzaam in de geestelijke gezondheidszorg in de mate waarin ze optimistisch zijn in hun risicopercepties ten aanzien van natuurrampen en terroristische aanslagen. De resultaten wijzen op een significant verschil tussen culturen in niveaus van waargenomen risico die niet overeenkomen met de werkelijke blootstelling aan het risico. Zo hadden de Japanse respondenten de hoogste risicoperceptie voor beide soorten gevaren en Noord-Amerikanen en Argentijnen hadden de laagste risicoperceptie voor terrorisme. Bovendien, beoordeelden de deelnemers het risico voor zichzelf lager dan het risico voor anderen (dit duidt op de optimistisch bias) bij alle soorten rampen. De bevindingen suggereren dat culturele factoren mogelijk een grotere invloed hebben op de risicoperceptie dan de blootstelling aan het risico, en dat de overtuiging dat men meer immuun is voor risico's vergeleken met anderen een intercultureel fenomeen zou kunnen zijn.

Risicopercepties zijn overigens niet stabiel, maar veranderen door de tijd heen, onder meer naar aanleiding van (eerder besproken) media-aandacht en recente gebeurtenissen met maatschappelijke impact. Als overheden rekening willen houden met de risicoperceptie van burgers dan zijn zij daarom genooddaakt in te spelen op media-aandacht en recente gebeurtenissen (Helsloot & van 't Padje, 2011). Het LCM (2006) suggereert dat de bevolking niet irrationeel is omdat ze wordt beïnvloed door deze verschillende van bovenstaande risicoperceptiefactoren. Echter, burgers hebben wanneer ze in algemene termen over risico's bevraagd worden wel een voorkeur voor rationeel risicobeleid (Ministerie van BZK, 2014). Uit onderzoek (Helsloot & van 't Padje, 2011) blijkt daarnaast dat de risicoperceptie van de burger redelijk accuraat is. Enkele inzichten uit hetzelfde onderzoek zijn dat inzake het Brzo kan worden gezegd dat als er sprake is van een 'gezonde' verhouding tussen risicoperceptie en risicorealiteit bij de burger, een informerende communicatiestijl toepasselijk is. Slaat de verhouding uit richting risico-onderschatting dan is overtuigen en instrueren gewenst. In het geval van risico-overschatting is een consulterende communicatiestijl wenselijk.

De risicoperceptie geeft daarnaast belangrijke aanwijzingen over de communicatiebehoeften van burgers (Helsloot & van 't Padje, 2011). De hoogte van de risicoperceptie wordt dan

gebruikt als een soort betekenis criterium. Als mensen een risico als (heel) klein percipiëren, dan is het voor hen betekenisloos, en voelen ze daar geen of zeer weinig communicatiebehoefte bij. Een lage risicoperceptie van de burger resulteert daarmee in een lage behoefte aan communicatie. Creëert een overheid vertrouwen in bijvoorbeeld veiligheidsbeleid, heeft dit wel als onbedoelde bijvangst dat de burger misschien geen noodzaak ziet om zich te laten informeren over risico's omtrent Brzo-bedrijven.

Voor de overheid (de zender van de boodschap) kan een lage risicoperceptie daarom juist betekenen dat er meer behoefte is om hierover te communiceren, in het kader van bewustwording en zelfredzaamheid. Als de burger meer eigen verantwoordelijkheid moet krijgen, moet dit gecommuniceerd worden en daardoor ontstaat er voor de overheid behoefte aan risicocommunicatie. De vraag die leidend moet zijn met betrekking tot eigen verantwoordelijkheid is: *Willen burgers beschermd worden of willen zij zichzelf beschermen en kunnen zij zichzelf beschermen?* (Helsloot, Pieterman & Hanekamp, 2010).

Een bijzonder fenomeen is de verzwakking en versterking van risicoperceptie in onderlinge interactie tussen actoren in het gehele netwerk van betrokken partijen zoals burgers, instituties en media. Dit fenomeen wordt verklaard door het 'social amplification of risk framework' (SARF). Kaspersen et al. (1988) definiëren 'social amplification of risk' als het fenomeen waarbij informatieprocessen, institutionele structuren, sociaal groepsgedrag en individuele kenmerken tezamen de risicoperceptie van de actoren in het netwerk bepalen.

Naast de burger zelf bestaat het netwerk uit wetenschappers, woordvoerders, journalisten, ervaringsdeskundigen, activisten, overheden et cetera. Allemaal kunnen ze de risicoperceptie verzwakken of versterken. Het SARF heeft daarom ook geen direct voorspellende waarde: er kan niet van tevoren 'berekend' worden in hoeverre de actoren de risicoperceptie op een bepaalde manier zullen versterken of afzwakken. Met andere woorden, als actor kun je nog zo je best doen, de aanwezigheid van al die andere actoren maakt dat zoiets als gegarandeerd effectief risicoperceptiemanagement niet bestaat. Voor alle betrokken (institutionele) actoren geldt dat zij slechts door adequaat te communiceren kunnen voorkomen dat zij zelf aan onwenselijke beeldvorming bijdragen en kunnen hopen bij te dragen aan een juist beeld bij de diverse ontvangers.

Een bekende SARF-wetmatigheid is dat in de (gepercipieerde) afwezigheid van betrouwbare feiten de perceptie van een risico sterk kan toenemen, zodat een crisis ontstaat of verergert. Het communiceren van slechts geruststellende informatie heeft dan veelal een negatief effect omdat dit de betrouwbaarheid van de zender niet ten goede komt.

Er bestaat ook zoiets als de risicoperceptie paradox. Sommige onderzoeken gaan ervan uit dat personen met een lage risicoperceptie minder geneigd zijn om op risicoboodschappen te reageren en maatregelen te nemen dan personen met een hoge risicoperceptie (Ruin et al., 2007; Hung et al., 2007). Dit is echter niet altijd het geval. Er is een veelvoud aan onderzoeken die bewijs leveren dat, hoewel individuen ervaring met een bepaald risico en een hoge risicoperceptie hebben, ze zelden gepaste preventieve maatregelen nemen (Siegrist &

Gutscher, 2006; Karanci et al., 2005; Hall & Slothower, 2009; Jóhannesdóttir & Gísladóttir, 2010).

In de wereld van de farmacie is veel onderzoek gedaan naar de relatie tussen risicoperceptie en handelingsbereidheid (waarbij het met name over al dan niet vaccineren gaat). Het onderzoek van Brewer et al. (2004) stelt dat mensen met een hogere risicoperceptie eerder geneigd zijn om preventieve maatregelen te nemen (te vaccineren) dan mensen met een lagere risicoperceptie. Ibuka et al. (2010) laten echter zien dat respondenten die in staten wonen met een hogere H1N1-incidentie per populatie, wel een grotere risicoperceptie ten aanzien van de griepinfectie ervoeren, maar geen grotere interesse toonden in farmaceutische interventies, noch dat ze meer voorzorgsmaatregelen troffen.

Fang et al. (2012) tonen echter aan dat hoe hoger de risicoperceptie is, hoe hoger het gewenste niveau van risicovermindering, des te groter de kans is op acceptatie van de risicobeperkende maatregelen. Het vertrouwen in de berichtgeving over het risico verlaagt de risicoperceptie.

Ander onderzoek, van Xu et al. (2018), laat echter zien dat de combinatie van risicoperceptie en de zogenaamde *sense of place* (wat zoveel betekent als de persoonlijke 'band' die iemand heeft met de woon/werkomgeving) een belangrijk effect hebben op de voorbereiding op te openbaren risico's. Huishoudens die hoog scoren op plaatsafhankelijkheid treffen meer maatregelen om voorbereid te zijn op het risico. Individuele en huishoudelijke kenmerken zijn eveneens van invloed op de voorbereiding op rampen.

Wachinger et al. (2010) dragen drie mogelijke verklaringen aan voor de zwakke relatie tussen risicoperceptie en de actie-intentie om preventief maatregelen te nemen. Deze drie redenen houden verband met de tussenliggende variabelen: (1) ervaring en motivatie, (2) vertrouwen en verantwoordelijkheid, en (3) persoonlijke vaardigheden (economische en persoonlijke omstandigheden).

Park (2012) heeft de relatie tussen het framen van de risicoboodschap (in termen van positief versus negatief) en de risicoperceptie ten aanzien van de acceptatie van de risicoboodschap onderzocht. Het betreft zogenaamde *gain-framed* en *loss-framed* berichten, waarbij 'je leeft langer als je stopt met roken' een voorbeeld is van *gain-framing* en 'je gaat eerder dood als je niet stopt met roken' een voorbeeld is van *loss-framing*. Het onderzoek laat zien dat berichten met het zogenaamde *loss-framing* (versus *gain-framing*) effectiever zijn in het genereren van positieve attitudes ten aanzien van het accepteren van de risicoboodschap, bij hoge risicoperceptie (in dit geval de houding en acceptatie van HPV-vaccins). Park doet dan ook de aanbeveling op basis van zijn onderzoek dat het frame van de risicoboodschap moet worden afgestemd op de risicoperceptie van de doelgroep, om een bepaalde houding of acceptatie te bereiken.

Onderzoek van Callagher en Updegraff (2012) laat echter zien dat *gain-framed* berichten vaker preventiegedrag aanmoedigen dan *loss-framed* berichten, met name voor preventie van

huidkanker, stoppen met roken en lichamelijke activiteit. Zij stellen dat *gain-framed* berichten daarmee effectiever lijken te zijn dan *loss-framed* berichten bij het bevorderen van preventiegedrag. De rol van de risicoperceptie van de ontvanger lijkt daarbij dus van belang op de effectiviteit van het 'frame' van de risicoboodschap.

Dan is er aanvullend nog het onderscheid tussen zogenaamde frame-effects. De outcome van de boodschap kan geframed worden, maar ook het aanbevolen gedrag (handelingsperspectief) kan geframed worden. Onderzoek van McClure en White (2009) toont aan dat de intenties om zowel algemene als specifieke voorbereidingen te treffen hoger zijn bij een negatief geframede outcome in de risicoboodschap. Bij specifieke handelingsperspectieven resulteren negatief geframede outcomes in de risicoboodschap in een hogere mate van voorbereiding als het aanbevolen gedrag positief geframed is. McClure en White bevelen dan ook aan om gebruik te maken van negatief geframede outcome berichten, als het doel is om de perceptie van het algemene belang van voorbereiding en specifieke handelingsperspectieven te vergroten.

Risico-acceptatie

Bij risico-acceptatie is er sprake van een afweging (Slovic, 1987): wat zijn de voor- en nadelen van het risico voor mij en ben ik dan bereid dit risico te accepteren, hoe gevaarlijk ik het ook vind? De acceptatie van een 'gevaarlijker' of groter risico kan opwegen tegen de nadelen, terwijl een geringer risico in sommige gevallen niet geaccepteerd wordt omdat de voordelen niet of nauwelijks zichtbaar zijn. Het eerder genoemde onderzoek van Slovic (1990) is hier een goed voorbeeld van.

Onderzoek van Huang et al. (2012) toont aan dat de acceptatie van risico's voortkomend uit de activiteiten van de chemische industrieën te voorspellen is aan de hand van vier factoren: de publieke perceptie van de eigen kennis over de chemische industrie, het waargenomen effect van de industriële ongevallen, het waargenomen voordeel van de chemische industrie, en het vertrouwen in de risicobeheerskwaliteiten van de overheid. Risicocommunicatie kan hierin dus een belangrijke rol spelen.

Een ander aspect, maar eveneens relevant in het perspectief van risicoacceptatie is het onderzoek van Chen et al. (2019). Door de relaties tussen risicoperceptie, plaatsgehechtheid, arbeidsrelatie en protective behavior responses te onderzoeken, hebben zij de redenen onderzocht waarom mensen vredig in de buurt van gevaarlijke installaties in China blijven wonen. Hoewel plaatsgehechtheid positief effect heeft op de intentie op protest tegen gevaarlijke installaties, blijkt ook dat de plaatsgehechtheid een negatief effect heeft op de intentie om te verhuizen, in lijn met eerder onderzoek van Billig (2006) en De Dominicis et al. (2015). Let wel, de respondenten die hebben deelgenomen aan dergelijke onderzoek, zijn in de kern niet geheel random. Immers, de omwonenden die de risico's wel als reden zagen om te verhuizen, zijn verhuisd, en dus niet ondervraagd.

Ander onderzoek (Chung & Kim, 2009) onderschrijft de belangrijke rol van het gepercipieerde economische voordeel in de acceptatie van nabijgelegen chemische bedrijven. Omwonenden laten zich niet weggagen door de risico's, sterker nog, de voordelen wegen veelal zwaarder dan de nadelen. Dit hebben we zelf eerder ondervonden in een publieksonderzoek onder de omwonenden van het industrieterrein Chemelot. Er is daarentegen ook onderzoek dat het tegenovergestelde aantoonst (Kunreuther et al., 1990). Een eventuele verklaring zou kunnen zijn dat de factor *cultuur* een onderscheidende rol speelt, zoals ook bij het onderzoek van Gierlach et al. (2010) het geval lijkt te zijn. Zouden we resultaten uit andere delen van de wereld willen gebruiken om van te leren dan is het noodzakelijk om de factor *cultuur* niet te onderschatten. Onderzoek van van Dijk et al. (2008) toont bijvoorbeeld aan dat het communiceren over onzekerheden in Duitsland een positieve impact heeft op de perceptie van kwaliteit van voedselrisicomanagement, terwijl dezelfde informatie in Groot-Brittannië en Noorwegen een negatieve impact heeft.

De tweede belangrijke verklarende factor die Chung en Kim (2009) aanwijzen in hun onderzoek naar acceptatie is de risicoperceptie. Een grote/hoge risicoperceptie heeft een negatief effect op de acceptatie. Met andere woorden, als de inzet van de risicocommunicatie het vergroten van de risico-acceptatie is, dan kan ingezet worden op het verkleinen van de risicoperceptie en het wijzen op het economisch belang...

Onderzoek van Fessenden-Raden et al. (1987) toont aan dat de ontvangst van informatie over het risico varieert van gemeenschap tot gemeenschap, tussen verschillende publieksgroepen binnen elke gemeenschap, en door de tijd heen. De acceptatie van ontvangen risico-informatie door de burger wordt, hoewel duidelijk beïnvloedt door haar houding ten opzichte van het risico zelf, eveneens beïnvloedt door de lokale context waarin de risicosituatie is ingebed. Bovendien zien burgers de boodschap en de bezorger van de boodschap nauw verbonden: als de boodschapper wordt gewantrouwd, kan het bericht ook worden gewantrouwd, ongeacht hoe nauwkeurig het is kan zijn.

Ontvangers brengen culturele aannames en input van individuele kennis en ervaring mee in de risicocommunicatie interactie. Deze input fungeert als filter, waardoor het onwaarschijnlijk wordt dat er geen verschil ontstaat tussen de verzonden boodschap en wat de ontvanger er van begrijpt. Wat wordt verteld is daarmee niet noodzakelijk wat wordt gehoord, en wat "correct" is, wordt daarmee niet noodzakelijkerwijs geloofd (Fessenden-Raden, 1987).

Verwachtingen/behoefte en verantwoordelijkheden

Eerder hebben we het belang van de relatie tussen zender en ontvanger al geschetst. Naast vertrouwen, is zogenaamd verwachtingsmanagement (=wat zijn verwachtingen van de actoren) een belangrijk element in effectieve risicocommunicatie. Aangetoond is dat mensen die zich meer betrokken voelen bij hun leefomgeving meer behoefte hebben aan risico-informatie. Ook een toenemende mate van persoonlijke relevantie zal resulteren in een grotere motivatie om informatie te zoeken en te verwerken (Johnson, 2005). Griffin et. al. (1999) en Eagly & Chaiken (1993) benoemen dit laatste ook. Persoonlijke relevantie maakt mensen alert en zorgt dat ervoor dat zij de risico-informatie systematischer en nauwkeuriger analyseren.

Inzicht uit onderzoek (Helsloot & van 't Padje, 2011) stelt dat de burger verwacht dat de overheid realistisch is. De overheid, als zender, moet zowel de successen als de tekortkomingen op het gebied van risicobeleid communiceren en open zijn over de belangentegenstellingen waar zij mee te maken heeft. De burger wil geen geruststellende boodschappen horen, maar feitelijke informatie ontvangen.

Bovendien zou er sprake moeten zijn van flexibel en bewust inspelen op de behoeften van de burger (Helsloot & van 't Padje, 2011). Zo blijkt dat de burger van mening is dat de overheid over risico's moet communiceren wanneer het voor de burger praktisch nut kan hebben of omdat zijn belangen in het geding zijn. De algemene regel is dat hoe groter het gepercipieerde praktische nut en hoe groter het gepercipieerde eigenbelang, hoe meer de burger verwacht van risicocommunicatie door de overheid.

Daarnaast wenst de burger dat de afzender van de boodschap helder is, en dezelfde partij is die de verantwoordelijkheid draagt voor de beheersing van het specifieke risico (Helsloot & van 't Padje, 2011). Dit maakt direct contact tussen zender en ontvanger mogelijk. Dit is wenselijk zoals Williams (2004) en het LCM (2006) ook al aangaven. Uit onderzoek van het Ministerie van BZK (2014) blijkt dat ruim acht op de tien burgers denkt dat het geven van voorlichting door bedrijven zal leiden tot een snellere en betere herkenning van ongewone of risicovolle situaties. Een bijna even grote groep denkt dat de voorlichting door bedrijven zal leiden tot meer betrokkenheid van de omwonenden bij de bedrijven. Driekwart denkt dat betere voorlichting door bedrijven zal leiden tot minder ongerustheid in risicovolle situaties.

Risicocommunicatie kan ook als doel hebben om de verantwoordelijkheden van burgers aan te stippen. Uit onderzoek blijkt de burger de verantwoordelijkheid voelt om zich op rampen en crises voor te bereiden, mits het in zijn ogen zin heeft. De burger schat terecht in dat dat voor de meeste kleine-kans-groot-effect-risico's niet het geval is. De burger *handelt* zelden *vooraf*. Daarnaast blijkt dat de burger niet op alle vlakken de verantwoordelijkheid neemt die bij zijn rol past (Helsloot & van 't Padje, 2011). Uit hetzelfde onderzoek blijkt dat burgers voelt zich niet verantwoordelijk voelen om zichzelf te informeren over de risico's, het risicobeleid en de voorbereidingsmogelijkheden. Een deel van de bevolking toont desinteresse voor potentiële rampen en crises.

Verder weten we over de behoeften van burgers dat (Helsloot & van 't Padje, 2011):

- Als een risico stabiel en geaccepteerd is dan vindt de burger dat de overheid een beperkte verantwoordelijkheid heeft voor (passieve) risicocommunicatie. Als de burger informatie wil hebben over zo'n soort risico, dan vindt hij dat het vooral makkelijk vindbaar moet zijn.
- Als het risico en/of de beheersing van het risico veranderen, bijvoorbeeld door de introductie van een nieuwe transportroute, dan neemt de gepercipieerde verantwoordelijkheid van de overheid toe en zou er volgens de burger actiever moeten worden gecommuniceerd.

- Als er een noodsituatie optreedt of de risico-acceptatie is heel laag, dan heeft de overheid volgens de burger de grootste verantwoordelijkheid om actief met de burger te communiceren.

Omdat de behoeften ten aanzien van hoeveelheid en type informatie vaak divers zijn, kan een gelaagdheid in de informatie helpen om aan alle behoeften tegemoet te komen. Op deze manier kan de burger zijn eigen informatiepakket samenstellen (Misana & Sival, 2017).

B2.5 De evaluatie

Om te kunnen achterhalen of gestelde doelen van risicocommunicatie gehaald zijn, is een vorm van evaluatie nodig. Met evaluatie bedoelen we de beoordeling van de inhoud, het proces en effecten (gevolgen, uitkomsten, effecten) van een interventie (maatregel, strategie, programma), in dit onderzoek de risicocommunicatiepraktijk(en), om dat vervolgens te vergelijken met de gestelde doelen (Patton 1986; Rossi en Freeman 1985; Wottawa en Thierau 1990). In feite is het een monitoring van doelbereiking gedurende en na de interventie. Rohrmann stelde in 1992 al dat er weinig evaluaties van risicocommunicatie uitgevoerd zijn. Dat is wel nodig, want zonder systematisch empirisch onderzoek om de effectiviteit³⁹ van risicocommunicatie te bewijzen, komen we niet ver – slechts alleen ervaring is niet voldoende, zo stelt hij. Dit komt overeen met de algehele gedachtegang van dit onderzoek. Omdat onze onderzoeksopzet geen ruimte liet om individuele praktijken te evalueren in termen van doelbereiking, maar het aspect evaluatie wel belangrijk is om de effectiviteit van risicocommunicatie te bepalen, is dit opgenomen als vraag in online uitgezette vragenlijst. Weinstein en Sandman (1993) bevelen een zelfde soort aanpak aan. Ze hebben zeven criteria opgesteld waarop de evaluatie gestoeld kan zijn. Deze criteria zijn:

1. begrip (begrijpt de burger de inhoud van de boodschap)?
2. overeenstemming (Is de burger het eens met de risico-interpretatie en/of de aanbeveling ten aanzien van handelingsperspectief in het bericht?);
3. consistentie van de blootstelling aan een risico en de respons (ervaren burgers die meer worden blootgesteld het risico als groter en / of vertonen zij een grotere bereidheid om actie te ondernemen dan burgers die minder zijn blootgesteld aan het risico?);
4. consistentie van risico en de respons (zien mensen die geconfronteerd worden met een risico dat hoger is in het risico, het risico als groter en / of vertonen ze een grotere bereidheid om actie te ondernemen dan mensen die worden blootgesteld aan een risico met een lager risico?);
5. uniformiteit van de respons (Hebben burgers die worden blootgesteld aan hetzelfde risiconiveau, meestal dezelfde reactie op dit risico?);
6. publieksevaluatie (beoordeelt de burger de boodschap als behulpzaam, accuraat, duidelijk, enz.?); en
7. soorten communicatieverstoringen die het verschil tussen de gewenste en werkelijke reactie van de burger veroorzaken (als dergelijke verstoringen van de communicatie zich

³⁹ Rohrmann (1992) noemt veel aspecten die invloed hebben op de doeltreffendheid van de risicocommunicatie. Daarom zijn systematische metingen van responsvariabelen en co-determinanten - mogelijk voor en na de interventie - en een zorgvuldige beschrijving van de inhoud, de koers en de omstandigheden waarin de risico's worden gecommuniceerd, noodzakelijk om een volledig begrip van te krijgen de effecten ervan.

voordoen, zijn de verstoringen dan acceptabel ten opzichte van mogelijke andere verstoringen in termen van risico-onderschatting en risico-overschatting?).

Bijlage 3 Operationalisatie van empirische uitspraken tot criteria

In deze bijlage laten we zien hoe wij de oorspronkelijke bevindingen/uitspraken in de literatuur geoperationaliseerd hebben tot onze beoordelingscriteria in het analysekader. We geven ook steeds aan welke bron de uitspraak empirisch onderbouwt. N.B. er kunnen meerdere onderzoeken zijn die de uitspraak onderbouwen. In dit onderzoek gaat het erom dat de uitspraak onderbouwd is, niet hoeveel onderzoeken dat doen.

Bevinding of uitspraak:	Vertaling naar criterium:	Type onderbouwing:	Bron:
Boodschap			
Een burger is minder in staat om een risicoboodschap te begrijpen als er te veel informatie in staat.	Is de risicoboodschap helder en eenvoudig (ten behoeve van begrijpen)?	Een studie op basis van een simulatie en de reactie van 153 respondenten middels een vragenlijst.	DiGiovanni et al. (2002)
Een heldere en eenvoudige boodschap zet eerder aan tot handelen dan een moeilijke boodschap, of eentje die meerdere acties voorstelt.	Is de risicoboodschap helder en eenvoudig (ten behoeve van het aanzetten tot handelen)?	Een studie op basis van een simulatie en de reactie van 153 respondenten middels een vragenlijst.	DiGiovanni et al. (2002)
Het toevoegen van lokale informatie aan de risicoboodschap ondersteunt de burger om de boodschap te begrijpen.	Bevat de risicoboodschap risico-informatie over de lokale situatie (ten behoeve van het begrijpen van de boodschap)?	Studie op basis van een vragenlijst onder 183 respondenten over hoe mensen informatie over evacuatie ontvangen en of ze deze informatie begrepen hebben.	Berry (1999)
Handelingsperspectieven moeten aan twee eisen voldoen: zij moeten a) als nuttig en noodzakelijk worden ingeschat door het individu (response efficacy) en b) uitvoerbaar lijken (self-efficacy). Handelingsperspectieven die als nuttig en noodzakelijk worden ingeschat door het individu (response efficacy) en b) uitvoerbaar lijken (self-efficacy), versterken 1)	Is het handelingsperspectief (als onderdeel van de risicoboodschap) in de ogen van de doelgroep nuttig/noodzakelijk (ten behoeve van dat het handelingsperspectief wordt omarmd en uitgevoerd)?	Meta-analyse van 93 experimentele of quasi-experimentele onderzoeken.	Witte & Allen (2000)

de houding van de ontvanger, 2) de actie-intentie en 3) de gedragsverandering ten aanzien van het handelingsperspectief.			
Handelingsperspectieven moeten aan twee eisen voldoen: zij moeten a) als nuttig en noodzakelijk worden ingeschat door het individu (response efficacy) en b) uitvoerbaar lijken (self-efficacy) Handelingsperspectieven die als nuttig en noodzakelijk worden ingeschat door het individu (response efficacy) en b) uitvoerbaar lijken (self-efficacy), versterken 1) de houding van de ontvanger, 2) de actie-intentie en 3) de gedragsverandering ten aanzien van het handelingsperspectief.	Is het handelingsperspectief in de ogen van de doelgroep uitvoerbaar (ten behoeve van dat het handelingsperspectief wordt omarmd en uitgevoerd)?	Meta-analyse van 93 experimentele of quasi-experimentele onderzoeken.	Witte & Allen (2000)
Als er in de risicoboodschap wordt gewezen op dat het handelingsperspectief uitvoerbaar is, dan vergroot dit de kans dat er ook preventief actie wordt ondernomen.	Stelt de risicoboodschap dat het handelingsperspectief uitvoerbaar is voor iedereen (ten behoeve van dat de burger ook zo zal handelen)?	Studie op basis van een groep van 726 respondenten die deelnamen aan een simulatie.	Kievik & Gutteling (2011)
Sociale normen ten aanzien van bepaalde handelingsperspectieven kunnen worden beïnvloed door informatie te geven over hoeveel andere burgers het gewenste gedrag al vertonen en wat hun mening hierover is.	Wordt in de risicoboodschap het gebruik van het handelingsperspectief door anderen genoemd (ten behoeve van het omarmen van het handelingsperspectief)?	Experiment met 242 deelnemers waarbij twee groepen zijn gemaakt en peer feedback een van de belangrijke variabelen is.	Verroen et al. (2013)
Risicoboodschappen waar de kans van het risico vermeld wordt, helpen de ontvanger bij het besluiten over de te ondernemen actie.	Bevat de risicoboodschap de kans op het risico (ten behoeve van het in actie komen van de ontvanger)?	Studie op basis van een vragenlijst onder 400 inwoners in een simulatie setting.	Baker (1995)
De risicokans wordt uitgedrukt in simpele of relatieve frequenties, in	Bevat de risicoboodschap een risicokans? Is deze gepresenteerd	Meerdere experimenten onder studenten (120, 122, 86 en 73),	Brase (2002)

plaats van absolute frequenties en eenmalige kans weergaven.	in simpele (bijvoorbeeld 1 op 3) en relatieve frequenties (bijvoorbeeld 33%)? (ten behoeve van een beter begrip).	waarbij de helderheid van bepaalde weergaven van de risicokans wordt getest	
Risicoboodschappen met numerieke ondersteuning leiden tot minder variatie in risicoperceptie.	Bevat de risicoboodschap numerieke ondersteuning (ten behoeve van de mee eens creëren)?	Online vragenlijst onder 217 respondenten waarbij hypothetische situaties zijn geschetst. Een extra statistische analyse maakt het mogelijk de variatie van de gegevens te testen.	Gurmankin, Baron & Armstrong (2004a)
Pictogrammen zorgen ervoor dat mensen met lage rekenvaardigheid numerieke risico-informatie beter kunnen verwerken. Percentages vestigen de aandacht van mensen met hogere rekenvaardigheid en helpen bij de eerste fase van de informatieverwerking.	Bevat de risicoboodschap pictogrammen of percentages (ten behoeve van het begrijpen van de boodschap door verschillende groepen 'rekenvaardigheid')	Eye-tracking onderzoek onder 159 deelnemers, waarbij gecontroleerd is voor de rekenvaardigheid van de deelnemers.	Keller et al. (2014)
Voor zowel mensen met lage rekenvaardigheid als mensen met hoge rekenvaardigheid, geldt dat zij beter in staat zijn om onderscheid te maken tussen lage, gemiddelde en hoge risiconiveaus, en deze niveaus te interpreteren, als er een risicoladder met vergelijkende informatie over de risico's van roken wordt weergegeven.	Wordt in de risicoboodschap een vergelijking gemaakt met andere bij de burger bekende risico's ten behoeve van een beter begrip? Bevat de risicoboodschap grafische weergaven (ten behoeve van een beter begrip)?	Het experiment onder een willekeurige steekproef (N=257) uit het telefoonboek in twee middelgrote en een kleine Duitstalige en Zwitserse steden, waarbij verschillende risicoladderformats zijn getoond tijdens interviews.	Keller et al. (2009)
Tweezijdige communicatie is effectiever als de ontvanger betrokken is: "Because a more involved audience is more likely to know that there are opposing arguments to the recommended behavior, one-sided messages have been found to work better than two-sided messages with less involved audiences, and vice versa"	Past de risicoboodschap bij de behoefte van de doelgroep (ten behoeve van een beter begrip)?	Meta-analyse van laboratorium setting-onderzoek en veldonderzoek waarbij gecontroleerd wordt voor non-communicatie effecten, met in totaal 22500 deelnemers.	Keller & Lehmann (2008)
De risicoboodschap wordt eerder geaccepteerd als de boodschap	Wordt in de risicoboodschap uitgelegd dat andere burgers de	Simulatie onder 1161 waarbij vormen van risicovergelijkingen	Janssen et al. (2017)

gepresenteerd wordt aan de hand van vergelijking met andere burgers en de maatregel om het risico te verkleinen.	risico-inschatting delen (en als onderdeel daarvan het handelingsperspectief ook uitvoeren)? (ten behoeve van het eens zijn met de boodschap)?	worden getoond waarna de acceptatie van de boodschap wordt getest aan de hand van een vragenlijst.	
Bij vergelijking van het scenario met de basis risico-informatie ondersteund met een risicoladder en risicovergelijkingen en het scenario met alleen de basis risico-informatie, blijkt het eerste effectiever, als het doel is om de risicoperceptie en de actie-intenties te vergroten als het risico groot is en te verlagen als het risico klein is.	Bevat de risicoboodschap grafische ondersteuning (ten behoeve van een hogere actiebereidheid ⁴⁰ -> dus men weet en begrijpt)?	Experiment onder 1402 huiseigenaren die scenario's kregen voorgelegd waarbij de basis risico-informatie werd aangevuld met extra formats om te bepalen welk effect dit heeft op de risicoperceptie en de actiebereidheid.	Sandman et al. (1998)
Het gebruik van suggestieve foto's is effectiever dan het gebruik van een map of het gebruik van alleen tekst als het publiek moet worden gewaarschuwd voor een bepaald gevaar. Het gebruik van foto's vergroot de risicoperceptie en de intentie om een bepaalde handeling te verrichten (evacueren).	Bevat de risicoboodschap foto's (ten behoeve van het in actie komen tijdens een incident)?	Onderzoek aan de hand van een online survey onder respondenten (N=1052) (geworven via het webpanel), waarbij ze willekeurig zijn toegewezen aan een van de drie versies van een voorspelling over "Hurricane Pat", beschreven als een hypothetische storm, en daar vervolgens vragen over te beantwoorden over de storm met betrekking tot waar ze momenteel wonen.	Rickard et al. (2017)
Herhaling van een risicoboodschap, waarbij fear appeal is opgenomen in de boodschap, beïnvloedt/vergroot de risicoperceptie.	Wordt de risicoboodschap voldoende, maar niet te vaak herhaald (ten behoeve van het vergroten van de actiebereidheid-> dus men weet en begrijpt)?	Experiment onder 217 deelnemers, opgedeeld in een controlegroep en een onderzoeksgroep, die beelden te zien krijgen en daarna a.d.h.v. een vragenlijst ondervraagd zijn.	Shi & Smith (2016)
Herhaling van een risicoboodschap, vaker dan 10 keer laat een afname van de risicoperceptie zien.	Wordt de risicoboodschap meer dan tien keer herhaald (ten behoeve van het vergroten van de actiebereidheid-> dus men weet en begrijpt)?	Experiment onder 138 studenten in een zaal met computers waarbij de deelnemers bepaalde boodschappen een aantal maal gepresenteerd kregen.	Lu et al. (2015)

⁴⁰ Actiebereidheid is geen bewijs dat mensen ook daadwerkelijk iets gaan doen. Wel maken we de vertaling dat mensen die actiebereid zijn de boodschap weten en begrijpen.

Medium			
Leeftijd is een belangrijke verkla- rende factor om te voorspellen of mensen sociale media gebruiken om risico-informatie te verkrijgen of traditionele media. Ouderen hebben de neiging om hun infor- matie over overstromingen van via traditionele mediabronnen te verkrijgen.	Is het medium waarmee de risico- boodschap wordt overgebracht afgestemd op de doelgroep (ten behoeve van het kunnen weten)?	Onderzoek onder 164 personen via vragenlijsten naar welke in- formatiebronnen ze gebruiken om informatie over overstro- mingsrisico's te verkrijgen.	Feldman et al. (2015)
Het lerend vermogen over gezond- heidsinformatie van de respon- denten is afhankelijk van het sa- menspel tussen de kenmerken van de respondent en het medium.	Is het medium waarmee de risico- boodschap wordt overgebracht afgestemd op de doelgroep (ten behoeve van het weten en begrij- pen)?	Onderzoek onder 1.963 personen via telefoon waarbij deelnemers een vragenlijst kregen gepresen- teerd waarbij het lerend ver- mogen van de deelnemer volgend uit drie vormen van media is ge- toetst en gecontroleerd op demo- grafische kenmerken, <i>health orientation</i> en <i>information expo- sure</i> .	O'Keefe et al. (1998)
De combinatie van verschillende vormen van voorlichting (geprint materiaal, uitzendingen en bijeen- komsten) verhoogt de mate van voorbereid zijn op het risico van aardbevingen onder respondenten uit Japan het sterkst, terwijl voor de respondenten uit de Verenigde Staten alleen geprint materiaal de mate van voorbereid zijn op het ri- sico van aardbevingen de sterkste stijging veroorzaakt.	Is het medium waarmee de risico- boodschap wordt overgebracht afgestemd op de doelgroep (ten behoeve van voorbereid zijn op)?	Onderzoek via een vragenlijst on- der 361 personen in Fukui (Ja- pan) en 190 personen in San Francisco Bay Area (VS) naar de mate van het voorbereid zijn op het risico van aardbevingen aan de hand van 27 onderzoeksvaria- belen.	Tanaka (2005)
Ontvanger			
Er is significant verschil tussen culturen in niveaus van risicoper- ceptie en de werkelijke blootstel- ling aan het risico. Japanners heb- ben een hogere risicoperceptie on- danks dat ze minder aan een risico worden blootgesteld. Amerikanen	Past de risicoboodschap bij de ri- sicoperceptie van de ontvanger op het moment van risicocommu- nicatie (ten behoeve van actiebe- reidheid -> dus weten en begrij- pen)?	Een experiment onder 365 pro- fessionals uit de gezondheidszorg (78 uit Japan, 152 uit Argentinië, en 135 uit de VS), waarbij ver- schillende scenario's werden ge- toond en de risicoperceptie via een vragenlijst werd achterhaald.	Gierlach et al. (2010)

en Argentijnen hebben een lagere risicoperceptie terwijl ze meer aan hetzelfde risico blootgesteld worden.			
Bij specifieke handelingsperspectieven resulteren negatief geframede uitkomsten in de risicoboodschap in een hogere mate van voorbereiding als het aanbevolen gedrag positief geframed is. Het frame is afhankelijk van en moet afgestemd zijn op de risicoperceptie (zie Park, 2012).	Past de risicoboodschap bij de risicoperceptie van de ontvanger op het moment van risicocommunicatie (ten behoeve van het handelen)?	Meta-analyse van 94 experimentele of quasi-experimentele onderzoeken naar de effecten van gain- en loss-geframede berichten.	McClure en White (2009)
Als deelnemers met een hoge risicoperceptie een geframede (loss) risicoboodschap onder ogen krijgt, dan heeft dit een positief effect op de houding en de acceptatie van de risicoboodschap.	Past de risicoboodschap bij de risicoperceptie van de ontvanger op het moment van risicocommunicatie (ten behoeve van het ermee een zijn)?	Experiment onder 108 deelnemers, in een 2 frames x 2 risicoperceptie ontwerp, waarbij de deelnemers vragen krijgen waarna aan de hand van de data de hypothesen getoetst zijn.	Park (2012)
Burgers die zich meer betrokken voelen bij hun leefomgeving, hebben meer behoefte hebben aan risico-informatie.	Past de risicoboodschap bij de behoefte van de doelgroep (ten behoeve van meer begrip over een risico)?	Experiment onder 303 deelnemers, waarbij ze geconfronteerd worden met scenario's waarna m.b.v. een vragenlijst de data opgehaald zijn.	Johnson (2005)
De persoonlijke relevantie voor een burger zorgt ervoor dat de motivatie om het gebrek aan kennis over een risico's aan te vullen groter wordt.	Is de boodschap persoonlijk relevant voor de ontvanger (ten behoeve van meer begrip over een risico)?	Experiment onder 303 deelnemers, waarbij ze geconfronteerd worden met scenario's waarna m.b.v. een vragenlijst de data opgehaald zijn.	Johnson (2005)
Evaluatie			

Bijlage 4 Enkele uitspraken die niet empirisch zijn aangetoond

In deze bijlage geven we een overzicht van (bekende) uitspraken/bevindingen uit de literatuur die niet empirisch zijn aangetoond en dus geen onderdeel van ons analysekader uitmaken. We maken onderscheid naar uitspraken/bevindingen die:

- a) licht empirisch zijn, dat wil zeggen dat zij voortkomen uit empirische onderzoeken met niet-representatieve doelgroepen (zoals alleen studenten, scholieren, zwangere vrouwen, etc), zie bijlage B4.1.
- b) staan beschreven in handleidingen/handboeken en geschreven zijn door auteurs/instanties die een autoriteit zijn op het gebied van (risico)communicatie (maar niet gebaseerd zijn op de empirie), zie bijlage B4.2.
- c) komen uit onderzoeken waarin mensen aangeven wat ze vinden of willen (behoefte) en het 'echte' effect dus niet is aangetoond, zie bijlage B4.3
- d) iets zeggen over de geloofwaardigheid van de boodschap en het 'echte' effect dus niet is aangetoond, zie bijlage B4.4.

B4.1 'Licht' empirische studies

Bevinding of uitspraak	Vertaling naar criterium (alleen voor empirische of licht empirische studies, vergelijk bijlage 3)	Type onderbouwing	Bron
Boodschap			
Risico-informatie met een grafische weergave wordt beter begrepen dan informatie met alleen tekst.	Bevat de risicoboodschap grafische weergaven (ten behoeve van het begrijpen van de boodschap)?	Experiment onder 489 American Indian studenten, waarbij het risico op zes verschillende manieren geframed is.	Sprague et al. (2012)
Het gebruik van het risicocommunicatieformat Paling perspective Scale werkt beter dan pictogrammen en ratio's, maar alleen voor ontvangers met een hoge rekenvaardigheid.	Bevat de risicoboodschap de Paling Perspective Scale?	Onderzoek onder 266 vrouwen waarbij een vragenlijst is afgenomen naar aanleiding van scenario's	Keller & Siegrist (2009)
Numerieke informatie wordt beter begrepen bij zwangere vrouwen dan alleen woordelijke informatie.	Bevat de risicoboodschap numerieke ondersteuning (ten behoeve van het begrijpen van de risicoboodschap)?	Onderzoek onder 220 zwangere vrouwen waarbij de presentatie van een negatieve uitslag (=kans op een kind met het syndroom van Down) op verschillende manieren is weergegeven.	Marteau et al. (2000)

Foto's kunnen een negatieve affectie oproepen over een risico en daarmee de risicoperceptie vergroten.	Bevat de risicoboodschap foto's (ten behoeve van het vergroten van de risicoperceptie)?	Een onderzoek bestaande uit 2 experimenten onder 170 en 92 studenten, en een online vragenlijst onder 1598 respondenten. We kijken slechts naar het experiment waarbij 92 studenten deelnamen en foto's gepresenteerd kregen.	Keller et al. (2006)
Een boodschap tot aan vier keer blootstellen aan de burger heeft een positieve invloed op de houding ten aanzien van een risico.	Wordt de risicoboodschap (maximaal vier keer) herhaald (ten behoeve van een verandering van houding ten aanzien van het risico)?	Experiment onder 294 studenten. De respondenten kregen verschillende boodschappen verschillende keren te zien.	Schumann et al. (1990)
Herhaling van de boodschap vergroot zelfredzaamheid.	Wordt de risicoboodschap herhaald (ten behoeve van het vergroten van de zelfredzaamheid)?	Experiment onder 265 kinderen in de 'Risk Factory', verdeeld in drie groepen met bepaalde condities en een groep is in serious game getest.	Kievik et al. (2017)
Ontvanger			
Burgers met kinderen geven eerder gehoor aan risicoboodschappen dan burgers zonder kinderen.	Is risicoboodschap afgestemd op de ontvanger (ten behoeve van het gehoor krijgen op de boodschap)?	Onderzoek onder 429 deelnemers na afloop van een orkaan.	Carter et al. (1983)
De effectiviteit van fear appeal hangt af van kenmerken van de doelgroep. Zo blijken die individuen die groepsbehoeften boven eigen behoeften plaatsen, meer overtuigd raken door fear appeal die de groep of het gezin bedreigen, terwijl die individuen die de eigen behoeften boven groepsbehoeften plaatsen, meer worden overtuigd door traditionele fear appeal die het individu bedreigen.	Is het gebruik van fear appeal in de risicoboodschap afgestemd op de doelgroep?	Experiment onder 47 middelbare scholieren die verschillende vormen risicoboodschappen over AIDS kregen voorgelegd, en aan de hand van een vragenlijst is de effectiviteit van de fear appeal getest.	Sampson et al. (2001)
Evaluatie			

B4.2 Handleidingen/richtlijnen/voorschriften

Bevinding of uitspraak	Vertaling naar criterium (alleen voor empirische of licht empirische studies, vergelijk bijlage 3)	Type onderbouwing	Bron
Boodschap			
De boodschap moet inhoudelijk begrijpelijk, relevant, aanvaardbaar en betrouwbaar zijn om de mensen te kunnen bereiken voor wie de informatie bedoeld is.		Gebaseerd op GGD-richtlijn risicocommunicatie (Landelijk Centrum Medische Milieukunde, 2006) – die weer verwijzen naar (Covello et al, 1989; National Research Council, 1989; Woudenberg, 1995; Elsman et al, 2001)	Regtvoort en Siepel (2007)
De boodschap bestaat uit het risico, een handelingsperspectief, de locatie waar het risico zich kan openbaren, de tijd wanneer dit zou kunnen gebeuren en wie de risicoboodschap verspreidt.		Boek over de communicatie van allerlei waarschuwingen/risico's, niet empirisch onderbouwd.	Mileti & Sorensen (1990)
De risicoboodschap moet bestaan uit de kans en de consequenties van een risico, en zoekt naar consensus met betrekking tot handelingsperspectief.		Case study waarin wordt verwezen naar Rowan (1991). Zij schreef een paper waarin een framework is gepresenteerd om risicocommunicatie situaties te analyseren → niet empirisch	Cole & Fellows (2008)
Personaliseer en vereenvoudig risicoboodschappen.		Paper waarin aanbevelingen worden gedaan met betrekking tot risicocommunicatie: → niet empirisch.	Sandman (1987)
De boodschap moet bestaan uit: 1. Wat is waar, wanneer en door welke oorzaak gebeurd? 2. Wat is de omvang van het getroffen gebied? 3. Wat zijn de (mogelijke) gevolgen voor de gezondheid? 4. Welke maatregelen zijn/worden genomen door de overheid? 5. Welke maatregelen kan de aanwezige bevolking treffen? 6. Op welk tijdstip volgt nadere informatie?		Handreiking – niet duidelijk empirisch onderbouwd, dat wil zeggen dat er door de auteurs geen onderzoek is gedaan onder burgers en/of er wordt niet naar empirische studies verwezen.	Elsman et al. (2001)
Plaats eenvoudige berichten (algemene informatie) aan het begin van een tekst en		Handreiking/leiding gebaseerd op andere documenten die niet empirisch	OECD (2002)

voeg geleidelijk de complexe problemen toe (details).		onderbouwd zijn naar onze definitie. Voor een uitgebreid overzicht zie: Risk Communication for Chemical Products – An OECD Background Paper, bladzijden 181 tot en met 211.	
Wees duidelijk over de bedoelingen van de boodschap en maak ze de centrale boodschap van de communicatie.		Handleiking/leiding gebaseerd op andere documenten die niet empirisch onderbouwd zijn naar onze definitie. Voor een uitgebreid overzicht zie: Risk Communication for Chemical Products – An OECD Background Paper, bladzijden 181 tot en met 211.	OECD (2002)
Begin de boodschap niet met te veel details. Begin altijd met het grote geheel. Welk probleem pak je aan? Welk proces heb je gebruikt om tot je conclusies te komen?		Een handleiding, directe referenties ontbreken, geen empirische onderbouwing.	NRC (2004)
Vereenvoudig uw bericht zoveel mogelijk zonder onnauwkeurig te worden.		Handleiking/leiding gebaseerd op andere documenten die niet empirisch onderbouwd zijn naar onze definitie. Voor een uitgebreid overzicht zie: Risk Communication for Chemical Products – An OECD Background Paper, bladzijden 181 tot en met 211.	OECD (2002)
Spreek duidelijk en met mededogen. Technische taal en jargon zijn belangrijke barrières voor effectieve risicocommunicatie.		Regels voor risicocommunicatie, gebaseerd op de auteurs' expertise.	Covello and Allen (1988)
Presenteer de informatie zo eenvoudig mogelijk zonder de betekenis van nauwkeurigheid te verliezen.		Een handleiding voor risicocommunicatie zonder referenties, op de OECD (2002) na.	European Chemicals Agency (2010)
De taal afstemmen op het publiek - Denk aan leesniveau, taalbarrières, zorgen over het probleem, ervaring met risico's en wetenschappelijk inzicht.		Een handleiding, directe referenties ontbreken, geen empirische onderbouwing.	NRC (2004)
Stel de belangrijkste elementen van de boodschap centraal, met verwijzingen naar andere informatiebronnen (bijv. ondersteunende rapporten) of andere organisaties om meer informatie te geven aan diegenen die mogelijk geïnteresseerd zijn.		Een handleiding voor risicocommunicatie zonder referenties, op de OECD (2002) na.	European Chemicals Agency (2010)

Gebruik taal die begrijpelijk is voor de specifieke stakeholders, vermijd technisch jargon.		Een handleiding, directe referenties ontbreken, geen empirische onderbouwing.	NRC (2004)
Relateer de risico-informatie aan de echte wereld van het publiek.		Handreiking/leiding gebaseerd op andere documenten die niet empirisch onderbouwd zijn naar onze definitie. Voor een uitgebreid overzicht zie: Risk Communication for Chemical Products – An OECD Background Paper, bladzijden 181 tot en met 211.	OECD (2002)
Behandel in de boodschap de kwalitatieve kenmerken die mensen met het risico associëren.		Handreiking/leiding gebaseerd op andere documenten die niet empirisch onderbouwd zijn naar onze definitie. Voor een uitgebreid overzicht zie: Risk Communication for Chemical Products – An OECD Background Paper, bladzijden 181 tot en met 211.	OECD (2002)
Vermijd taal die het publiek duidelijk maakt dat ze geen controle hebben.		Een handleiding, directe referenties ontbreken, geen empirische onderbouwing.	NRC (2004)
Ontwikkel drie of vier berichten ter ondersteuning van uw doel bij het bellen, schrijven of ontmoeten met het publiek.		Een handleiding, directe referenties ontbreken, geen empirische onderbouwing.	NRC (2004)
Wees voorzichtig met het gebruik van risicovergelijkingen in het bericht. Risicovergelijkingen mogen alleen worden gebruikt voor die risico's die door het publiek als vergelijkbaar worden beschouwd.		Handreiking/leiding gebaseerd op andere documenten die niet empirisch onderbouwd zijn naar onze definitie. Voor een uitgebreid overzicht zie: Risk Communication for Chemical Products – An OECD Background Paper, bladzijden 181 tot en met 211.	OECD (2002)
Plaats het risico in sociale context en rapporteer numerieke kansen alleen in combinatie met verbale equivalenten.		Handreiking/leiding gebaseerd op andere documenten die niet empirisch onderbouwd zijn naar onze definitie. Voor een uitgebreid overzicht zie: Risk Communication for Chemical Products – An OECD Background Paper, bladzijden 181 tot en met 211.	OECD (2002)
Plaats het risico in sociale context en rapporteer numerieke kansen alleen in combinatie met verbale equivalenten.		Een handleiding, directe referenties ontbreken, geen empirische onderbouwing.	NRC (2004)

Gebruik grafische weergaven om te illustreren hoe klein een risico is bij het communiceren over kleine kansen.		Een handleiding, directe referenties ontbreken, geen empirische onderbouwing.	NRC (2004)
Vereenvoudig getallen, gebruik bekende maateenheden en transformeer wetenschappelijke notaties in concrete voorbeelden op basis van hele getallen.		Een handleiding, directe referenties ontbreken, geen empirische onderbouwing.	NRC (2004)
Anticipeer op de interesses van de doelgroepen en ontwerp het communicatieprogramma op basis van hun behoeften.		Handreiking/leiding gebaseerd op andere documenten die niet empirisch onderbouwd zijn naar onze definitie. Voor een uitgebreid overzicht zie: Risk Communication for Chemical Products – An OECD Background Paper, bladzijden 181 tot en met 211.	OECD (2002)
Medium			
Als het doel van de risicocommunicatie is om te informeren, kennis te verspreiden, dan raden ze aan om gebruik te maken van informatiemateriaal (flyers, brochures, kranten en dergelijken), face-to-face communicatie, technologisch-ondersteunde communicatie en social media.		Een handboek over het communiceren over gezondheids-, milieu- en veiligheidsrisico's. Dit handboek is gebaseerd op expertise en ervaring, geen empirische onderbouwing.	Lundgren & McMakin (2013)
Als het doel om is bewustzijn te creëren over bepaalde risico's, dan raden ze eveneens aan om gebruik te maken van informatiemateriaal (flyers, brochures, kranten en dergelijken), face-to-face communicatie, technologisch-ondersteunde communicatie en social media. Maar ze voegen daar de visuele weergave van het risico aan toe.		Een handboek over het communiceren over gezondheids-, milieu- en veiligheidsrisico's. Dit handboek is gebaseerd op expertise en ervaring, geen empirische onderbouwing.	Lundgren & McMakin (2013)
Als er consensus gezocht moet worden over een bepaald risico, dan is het betrekken van de stakeholders een goede manier zijn.		Een handboek over het communiceren over gezondheids-, milieu- en veiligheidsrisico's. Dit handboek is gebaseerd op expertise en ervaring, geen empirische onderbouwing.	Lundgren & McMakin (2013)
Als het doel is om gedragsverandering te bewerkstelligen dan wordt aanbevolen om zowel informatiemateriaal, face-to-face communicatie, visuele weergave van het risico, als social media te gebruiken.		Een handboek over het communiceren over gezondheids-, milieu- en veiligheidsrisico's. Dit handboek is gebaseerd op expertise en ervaring, geen empirische onderbouwing.	Lundgren & McMakin (2013)

Een burger is eerder geneigd om gehoor te geven aan een risicoboodschap als de boodschap face-to-face wordt overgebracht.		Beschrijvend onderzoek, niet empirisch onderbouwd.	Gray (1981)
Als het probleem zich op het eerste niveau bevindt (feitelijke argumenten over risicokansen en de omvang van potentiële schade), d.w.z. de informatiebehoeften zijn gecentreerd rond technische informatie, dan zijn de beste tools: • brochures die goed zijn getest met de doelgroep; • informatieveideo's of internetpresentaties (opnieuw getest op begrijpelijkheid en aantrekkelijkheid); • lezingen of leerervaringen (praktische experimenten, avondschoon, consumententraining, enz.).		Achtergrondpaper voor de handleiding risicocommunicatie uit 2002. Gebaseerd op en samengesteld uit andere documenten.	OECD (2000)
Institutionele prestaties en betrouwbaarheid vereisen extra communicatiemiddelen, zoals: • inspectietours van voorzieningen; • persoonlijke ontmoeting tussen sceptici van de organisatie en organisatieleiders; • openboekprocedures (geen geheimhouding, geen verborgen agenda's); • gegevenskoppeling van milieuprestatiewaarden van een bedrijf naar het milieu; • groepen (zodat ze de uitvoering kunnen zien); • opname van sceptische belanghebbenden in een adviesraad of een deskundigencomité.		Achtergrondpaper voor de handleiding risicocommunicatie uit 2002. Gebaseerd op en samengesteld uit andere documenten.	OECD (2000)
Als het probleem zich op het derde niveau bevindt, zijn waarden en levensstijlen de belangrijkste kwesties van communicatie. Dit niveau vereist instrumenten en hulpmiddelen die zijn gericht op discours en tweerichtingsdialoog, zoals:		Achtergrondpaper voor de handleiding risicocommunicatie uit 2002. Gebaseerd op en samengesteld uit andere documenten.	OECD (2000)

• rondetafels met vertegenwoordigers van verschillende groepen belanghebbenden; • bemiddeling, arbitrage of alternatieve geschillenbeslechtsmechanismen; • directe burgerparticipatie via adviesraden, panels, jury's, enz.; • betrokkenheid bij overheidsprogramma's voor het stellen van prioriteiten en regelgevende acties; • deelname aan openbare debatten en open fora.			
Berichten moeten op verschillende kanalen worden verspreid en feedback moet zoveel mogelijk worden gestimuleerd en aangemoedigd.		Handreiking/leiding gebaseerd op andere documenten die niet empirisch onderbouwd zijn naar onze definitie. Voor een uitgebreid overzicht zie: Risk Communication for Chemical Products – An OECD Background Paper, bladzijden 181 tot en met 211.	OECD (2002)
Plan de invloed van de media. De media spelen een belangrijke rol bij het doorgeven van risico-informatie.		Regels voor risicocommunicatie, gebaseerd op de auteurs' expertise.	Covello and Allen (1988)
Ontvanger			
Kennis van de ontvanger maakt het mogelijk om de boodschap te laten aansluiten op de behoeften.		Handleiding voor het creëren van een risicocommunicatie plan, niet empirisch onderbouwd.	Ng & Hamby (1997)
Mensen hebben het recht om een stem te hebben en deel te nemen aan beslissingen die hun leven beïnvloeden.		Regels voor risicocommunicatie, gebaseerd op de auteurs' expertise.	Covello and Allen (1988)
Plan en pas risicocommunicatiestrategieën aan. Verschillende doelen, doelgroepen en communicatiekanalen vereisen verschillende risicocommunicatiestrategieën.		Regels voor risicocommunicatie, gebaseerd op de auteurs' expertise.	Covello and Allen (1988)
Luister naar je publiek. De perceptie van risico's door mensen wordt beïnvloed door andere factoren dan numerieke gegevens.		Regels voor risicocommunicatie, gebaseerd op de auteurs' expertise.	Covello and Allen (1988)
Evaluatie			
Te overwegen evaluatiecriteria:		Een handleiding, directe referenties ontbreken, geen empirische onderbouwing.	NRC (2004)

• Heeft de risico-informatie of boodschap de doelgroep bereikt? • Heeft de doelgroep de informatie begrepen? • Begrijpt u de perspectieven van uw doelgroep op het probleem? • Is de media-aandacht veranderd, de soorten gestelde vragen, of het niveau van participatie?			
---	--	--	--

B4.3 Perceptie/behoefte/verwachting onderzoek

Bevinding of uitspraak	Vertaling naar criterium (alleen voor empirische of licht empirische studies, vergelijk bijlage 3)	Type onderbouwing	Bron
Boodschap			
De burger verwacht dat de overheid voorziet in objectieve informatie over risico's, het risicobeleid en de bijbehorende handelingsperspectieven.		De verwachting is empirisch onderzocht, maar biedt geen indicatoren voor beoordeling van risicocommunicatie-praktijken.	Helsloot & van 't Padje (2011)
Mensen <u>willen</u> informatie over risico's ontvangen van meerdere bronnen./ None of the participants was satisfied to receive information from federal authorities only. Most participants wanted additional information from local public health authorities, and 48% to 75% wanted information from both government and nongovernment sources.		Een studie op basis van een simulatie en de reactie van 153 respondenten middels een vragenlijst	DiGiovanni et al. (2003)
Mensen hebben de neiging om de risicoboodschap beter te begrijpen en beter afgewogen beslissingen te nemen wanneer de risicoboodschap zo gepresenteerd is dat de belangrijkste informatie gemakkelijk op waarde te schatten is en dit minder cognitieve inspanning vereist is.		Hibbard & Peters (2003) verwijzen naar studies die gaan over consumer decision-making in health care.	Peters et al. (2007) – verwijzen naar Hibbard & Peters (2003)
De burger verlangt een risicoboodschap waar informatie over de oorzaak, ernst, consequenties en de controleerbaarheid van het risico in staat, zodat ze de		Studie op basis van een vragenlijst onder 500 Nederlandse huishoudens.	Lion et al. (2002)

persoonlijke relevantie van het risico kunnen inschatten.			
Het toevoegen van kwantitatieve risicobeschrijving aan kwalitatieve risicobeschrijving wordt <u>exacter gevonden en prettiger ervaren</u> dan alleen kwalitatieve risicobeschrijving.		Onderzoek onder 590 respondenten die verschillende risicocommunicatie formats voorgelegd krijgen.	Knoblauch et al. (2017)
Bij vergelijking van het scenario met de basis risico-informatie en informatie over normale achtergrond-waarde en het scenario met alleen de basis risico-informatie, blijkt het eerste effectiever, als het doel is om de risicoperceptie en de actie-intenties te vergroten als het risico groot is en te verlagen als het risico klein is.	Wordt in de risicoboodschap een vergelijking gemaakt met andere bij de burger bekende risico's (ten behoeve van een hogere actiebereidheid)?	Experiment onder 1402 huiseigenaren die scenario's kregen voorgelegd waarbij de basis risico-informatie werd aangevuld met extra formats om te bepalen welk effect dit heeft op de risicoperceptie en de actiebereidheid.	Sandman et al. (1998)
Medium			
De burger verwacht dat de risico-informatie via verschillende media beschikbaar wordt gesteld.		De verwachting is empirisch onderzocht, maar biedt geen indicatoren voor beoordeling van risicocommunicatie-praktijken.	Helsloot & van 't Padje (2011)
Als de orde of de beheersing van het risico verandert, verwacht de burger een actieve communicatievorm		De verwachting is empirisch onderzocht, maar biedt geen indicatoren voor beoordeling van risicocommunicatie-praktijken.	Helsloot & van 't Padje (2011)
Als er meningsverschillen bestaan over het risico tussen de overheid en de burger, dan moet direct contact worden gefaciliteerd.		De verwachting is empirisch onderzocht, maar biedt geen indicatoren voor beoordeling van risicocommunicatie-praktijken.	Helsloot & van 't Padje (2011)
Ontvanger			
Als er de risico-acceptatie is heel laag, dan heeft de overheid volgens de burger de grootste verantwoordelijkheid om actief met de burger te communiceren.		De verwachting is empirisch onderzocht, maar biedt geen indicatoren voor beoordeling van risicocommunicatie-praktijken.	Helsloot & van 't Padje (2011)
Als een risico stabiel en geaccepteerd is dan vindt de burger dat de overheid een beperkte verantwoordelijkheid heeft voor (passieve) risicocommunicatie.		De verwachting is empirisch onderzocht, maar biedt geen indicatoren voor beoordeling van risicocommunicatie-praktijken.	Helsloot & van 't Padje (2011)
Als het risico en/of de beheersing van het risico veranderen, bijvoorbeeld door de introductie van een nieuwe transportroute, dan neemt de gepercipieerde verantwoordelijkheid van de overheid toe en zou er		De verwachting is empirisch onderzocht, maar biedt geen indicatoren voor beoordeling van risicocommunicatie-praktijken.	Helsloot & van 't Padje (2011)

volgens de burger actiever moeten worden gecommuniceerd			
Als er een noodsituatie optreedt heeft de overheid volgens de burger de grootste verantwoordelijkheid om actief met de burger te communiceren.		De verwachting is empirisch onderzocht, maar biedt geen indicatoren voor beoordeling van risicocommunicatie-praktijken.	Helsloot & van 't Padje (2011)
Evaluatie			

B4.4 Geloofwaardigheid

Bevinding of uitspraak	Vertaling naar criterium (alleen voor empirische of licht empirische studies, vergelijk bijlage 3)	Type onderbouwing	Bron
Boodschap			
Numerieke gegevens in risicoboodschappen worden eerder vertrouwd dan risicoboodschappen met alleen verbale risicokansen. / Including a numeric statement of risk in a risk communication can increase trust and belief in and comfort with the risk information.	Bevat de risicoboodschap numerieke ondersteuning om de risicokansen toe te lichten (ten behoeve van het 'geloven' van de boodschap)?	Vragenlijst onder 115 respondenten waarbij in simulatie setting vier scenario's worden gepresenteerd Hierbij wordt de respondent vragen gesteld n.a.v. de simulatie.	Gurmankin, Baron & Armstrong (2004b)
Herhaling van de boodschap vergroot het geloof in een handelingsperspectief.	Wordt de risicoboodschap herhaald (ten behoeve van het geloof in het handelingsperspectief te vergroten)?	Experiment onder 217 deelnemers, opgedeeld in een controlegroep en een experimentele groep, die beelden te zien krijgen en daarna a.d.h.v. een vragenlijst onder-vraagd zijn.	Shi & Smith (2016)
Medium			
Als verschillende bronnen gelijktijdig dezelfde informatie verzenden wordt de boodschap geloofwaardiger gevonden.	Wordt de risicoboodschap gelijktijdig via verschillende bronnen verspreid (ten behoeve van de geloofwaardigheid boodschap)?	Online onderzoek onder 2.105 volwassenen waarbij er 12 groepen met bepaalde condities zijn gecreëerd om de verschillende simulaties in te delen.	Fisher-Liu et al (2016)
Televisie is een invloedrijk medium en wordt professioneler gepercipieerd dan andere media.	Wordt de risicoboodschap verspreid via de televisie (ten behoeve van de geloofwaardigheid van de boodschap)?	Experiment onder 271 studenten verdeeld onder twee groepen, waarbij TV is afgezet tegen website	Xie et al. (2011)

Ontvangt de burger de risicoboodschap via een persoonlijk kanaal, dan is de kans groter dat de boodschap geloofd wordt.	Wordt de risicoboodschap ook via meer persoonlijke kanalen verspreid (ten behoeve van de geloofwaardigheid van de boodschap)?	Onderzoek onder 271 respondenten naar aanleiding van een orkaan Men is gevraagd of ze geëvacueerd zijn, en wie van belang waren in de besluitvorming.	Dow & Cutter (1998)
Medium			
Als het doel is om gedragsveranderingen teweeg te brengen, dan zijn de massamedia (zoals kranten) minder geschikt. Nieuwe media (zoals internet en 'sms') moeten worden gebruikt om berichten op maat te communiceren met particulieren, met name met jongeren, omdat deze frequenter worden bekeken en betrouwbaarder gevonden.	Wordt er gebruik gemaakt van het internet en/of sms om de boodschap te communiceren met jongeren?	Experiment aan de hand van een vragenlijst onder 191 jongeren (28 middelbare scholieren, 96 studenten en 67 postdoctorale studenten) en welke bron ze vaak raadplegen en welke bron ze betrouwbaar vinden.	Brennan et al. (2010)
Ontvanger			
Hoe kwetsbaarder de burger zich voelt ten aanzien van een risico en mogelijk gevaar, hoe waarschijnlijker het is dat de risicoboodschap wordt geloofd en gehoor krijgt.		Onderzoek onder 100 respondenten naar de vraag welke informatiebehoefte ze hebben ten aanzien van industriële risico's.	De Marchi & Rota (1990)
Evaluatie			

Bijlage 5 Vragenlijst Brzo-bedrijven

In deze bijlage hebben we de vragenlijst opgenomen die is uitgezet onder de Brzo-bedrijven. Aangezien het een weergave is van een online opgestelde vragenlijst waarin gewerkt is met verschillende sporen die ontstaan afhankelijk van het gekozen antwoord, wordt hier één spoor weergegeven (namelijk het spoor waarin het bedrijf heeft aangegeven dat ze geen onderscheid maakt naar ontvangers/doelgroepen en er verder dus geen vragen worden gesteld over dit specifieke onderscheid).

Hartelijk dank dat u deel wilt nemen aan deze enquête.

In opdracht van het ministerie van I en W voert Crisislab een onderzoek uit naar de wijze waarop (Brzo-)bedrijven en veiligheidsregio's uitvoering geven aan risicocommunicatie aan inwoners van Nederland. (Zie ook: <https://crisislab.nl/risicocommunicatie-door-nederlandse-chemiesector-en-overheid/>).

Doel van het onderzoek is om:

- een totaal beeld te geven van de wijze waarop bedrijven over risico's communiceren en
- een aantal good practices te destilleren en die te beschrijven zodat andere (chemische) bedrijven deze kunnen gebruiken om hun risicocommunicatie te optimaliseren.

De risicocommunicatiepraktijken worden door Crisislab geanalyseerd aan de hand van bevindingen uit onderzoek die zich empirisch hebben bewezen. Dat wil zeggen dat in deze onderzoeken is aangetoond of bepaalde aanpakken in de praktijk echt werken of niet.

Door de enquête te openen heeft u aangegeven dat u een bijdrage wilt leveren aan ons onderzoek door een aantal vragen te beantwoorden over de wijze waarop uw organisatie over risico's communiceert aan inwoners van Nederland, waarvoor veel dank!

Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer 10-15 minuten. Mocht het u niet lukken om de vragenlijst in een keer helemaal in te vullen, dan is dat geen probleem; de vragenlijst onthoudt waar u bent gebleven met invullen. U dient dan wel de vragenlijst steeds op dezelfde computer/tablet/etc te openen. Let op, als u de enquête eenmaal hebt verstuurd dan is het niet mogelijk om nog terug te keren naar de enquête.

De antwoorden die u geeft zijn niet goed of fout. Ook worden de antwoorden anoniem verwerkt. Mocht uw risicocommunicatiepraktijk een good practice zijn en daarmee als voorbeeld kunnen dienen voor andere bedrijven dan wordt expliciet aan u gevraagd of wij dit voorbeeld, als dat niet geanonimiseerd kan, op mogen nemen.

We benadrukken dat met **risicocommunicatie** in deze vragenlijst steeds wordt bedoeld het voorafgaand aan een incident communiceren van risico's waaraan **inwoners van Nederland** kunnen blootstaan. Dit is dus iets anders dan **crisiscommunicatie** waarbij de communicatie over risico's tijdens of vlak na een incident plaatsvindt.

Deze vragenlijst gaat dus alleen over

- risicocommunicatie
- waarbij de communicatie zich alleen richt op inwoners van Nederland (dus niet op bijvoorbeeld uw eigen medewerkers of 'de overheid').

Voor vragen en opmerkingen tijdens of na de enquête kunt u mailen naar j.haen@crisislab.nl

Algemene opening

Q1: Naam van uw organisatie: _____

Q2: Uw functie binnen de organisatie: _____

Q3: Doet uw organisatie aan risicocommunicatie (aan inwoners van Nederland)?

- ☐ Ja
- ☐ Nee → einde vragenlijst

Samenwerking

Q4: Werkt uw organisatie samen met gemeente(n) en/of de Veiligheidsregio bij het ontwikkelen en invullen van risicocommunicatiebeleid/ de risicocommunicatiestrategie?

- ☐ Ja, met (de) gemeente(n)
- ☐ Ja, met de Veiligheidsregio
- ☐ Ja, met beiden
- ☐ Nee

Q5: Maakt u gebruik van de kennis en kunde van andere (Brzo-)organisaties en/of samenwerkingsnetwerken (bijvoorbeeld koepelorganisaties) voor de ontwikkeling en invulling van het risicocommunicatiebeleid/ de risicocommunicatiestrategie?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q6: Van welke andere organisaties en/of samenwerkingsnetwerken maakt u voor de kennis en kunde dan gebruik? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

- ☐ Concullega's
- ☐ Koepelorganisaties/brancheverenigingen
- ☐ Moederbedrijf
- ☐ Anders

Q7: Welke andere organisatie(s) of welk ander samenwerkingsnetwerk betreft het hier?

Doelen bij risicocommunicatie

Q8: Heeft u één of meerdere doelen geformuleerd waarom uw organisatie met inwoners van Nederland communiceert over risico's?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q9: Beschrijf zo uitgebreid mogelijk het doel of de doelen die uw organisatie ten aanzien van risicocommunicatie met inwoners heeft geformuleerd.

U kunt meerdere doelen invullen met een maximum van 5, te beginnen bij doel 1.

Doel 1= _____

Doel 2= _____

Doel 3= _____

Doel 4= _____

Doel 5= _____

Onderscheid in doelgroepen

Q10: Maakt u bij het communiceren over risico's onderscheid in doelgroepen onder inwoners (bijvoorbeeld inwoners die dichtbij wonen en inwoners die op afstand wonen, of ouderen en jongeren)?

- ☐ Nee → spoor 1
- ☐ Ja → spoor 2

Spoor 1: geen onderscheid in doelgroepen

Q11: Heeft u inzichtelijk gemaakt, bijvoorbeeld door onderzoek, wat de

- a) informatiebehoefte en/of
- b) risicoperceptie en/of
- c) bestaande kennis over risico's van uw organisatie van inwoners is in het kader van risicocommunicatie?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q12: Welk van de onderstaande aspecten van inwoners heeft u inzichtelijk gemaakt? *Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.*

- ☐ De informatiebehoefte van inwoners
- ☐ De risicoperceptie van inwoners
- ☐ De bestaande kennis van inwoners over de risico's van uw organisatie
- ☐ Een ander aspect van inwoners dan de bovengenoemde opties

Q13: Beschrijf hoe u de informatiebehoefte van inwoners inzichtelijk heeft gemaakt.

Q14: Beschrijf hoe u de risicoperceptie van inwoners inzichtelijk heeft gemaakt.

Q15: Beschrijf hoe u de bestaande kennis van inwoners over risico's van uw organisatie inzichtelijk heeft gemaakt.

Q16: Om welk(e) andere aspect(en) van de inwoners gaat het dan, en beschrijf hoe u dit inzichtelijk heeft gemaakt.

Spoor 1 vervolg: de risicoboodschap

Q17: Welke boodschap(pen) over de risico's van uw bedrijf wilt u overbrengen aan de inwoners? In deze enquête geven we dit verder kortweg aan met risicoboodschap(pen). Beschrijf de risicoboodschap(pen) zo uitgebreid mogelijk.

Denk bijvoorbeeld aan het geven van informatie over risico's voor omwonenden die voortkomen uit uw productieprocessen.

U kunt meerdere risicoboodschappen invullen met een maximum van 5, te beginnen bij risicoboodschap 1.

- Risicoboodschap 1: _____
- Risicoboodschap 2: _____
- Risicoboodschap 3: _____
- Risicoboodschap 4: _____
- Risicoboodschap 5: _____

Q18: Bevat(ten) de risicoboodschap(pen) handelingsperspectieven?

Handelingsperspectieven zijn beschrijvingen over hoe inwoners zouden kunnen handelen als risico's van uw bedrijf zich tijdens een incident ook daadwerkelijk manifesteren.

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q19: Beschrijf zo uitgebreid mogelijk dit handelingsperspectief of deze handelingsperspectieven per risicoboodschap.

- Risicoboodschap 1: _____
- Risicoboodschap 2: _____
- Risicoboodschap 3: _____
- Risicoboodschap 4: _____
- Risicoboodschap 5: _____

Q20: U heeft aangegeven dat u inzicht heeft in "antwoorden ingevuld bij Q12".

Heeft u de risicoboodschap(pen) ook specifiek afgestemd op bovengenoemde aspecten van de inwoners?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q21: Beschrijf zo uitgebreid mogelijk hoe u de risicoboodschap(pen) heeft afgestemd op de informatiebehoefte van inwoners.

Q22: Beschrijf zo uitgebreid mogelijk hoe u de risicoboodschap(pen) heeft afgestemd op de risicoperceptie van inwoners.

Q23: Beschrijf zo uitgebreid mogelijk hoe u de risicoboodschap(pen) heeft afgestemd op de bestaande kennis van inwoners over de risico's van uw organisatie.

Q24: Om welk(e) andere aspect(en) van inwoners gaat het, en beschrijf zo uitgebreid mogelijk hoe u de risicoboodschap(pen) heeft afgestemd op het andere aspect(en) van de inwoners.

Spoor 1 vervolg: vormgeving van de boodschap

Q25: Van welke elementen maakt u gebruik in de vormgeving van uw risicoboodschap(pen)? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

- ☐ Tekst
- ☐ Cijfers
- ☐ Tabellen of grafieken
- ☐ Foto's
- ☐ Video's
- ☐ Anders

Q26: Van welk(e) ander(e) element(en) maakt u gebruik in de vormgeving van de risicoboodschap(pen)?

Q27: Wordt in uw risicoboodschap(pen) het risico van uw organisatie met andere alledaagse risico's vergeleken?

Met alledaags bedoelen we risico's die bij de burger bekend zijn en passen binnen hun sociale context, zoals bijvoorbeeld de gezondheidsrisico's van roken en risico's door deelname aan het verkeer.

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q28: Beschrijf hoe u risico's van uw bedrijf vergelijkt met de alledaagse risico's.

Spoor 1 vervolg: het verspreiden van de boodschap

Q29: Maakt u gebruik van één of meer digitale media om de risicoboodschap(pen) te verspreiden?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q30: Welk digitale medium gebruikt u om de risicoboodschap(pen) te verspreiden? *Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.*

- ☐ Sociale media
- ☐ Website van uw organisatie
- ☐ (Direct) E-mail
- ☐ Anders

Q31: Welk sociale medium gebruikt u om de risicoboodschap(pen) te verspreiden? *Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.*

- ☐ Facebook

- ☐ Twitter
- ☐ Instagram
- ☐ Youtube
- ☐ Anders

Q32: Welk(e) ander(e) digitale medium/media gebruikt u?

Q33: Welk(e) ander(e) sociaal medium/media gebruikt u?

Q34: Maakt u gebruik van één of meer traditionele media om de risicoboodschap(pen) te verspreiden? *Met traditioneel bedoelen we de andere media (zoals kranten of radio en televisie) dan de digitale media.*

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q35: Welk medium gebruikt u naast de digitale media om de risicoboodschap(pen) te verspreiden? *Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.*

- ☐ Bijeenkomsten
- ☐ Mond-tot-mond (bijvoorbeeld bewust cis werknemers)
- ☐ Rondleidingen in uw organisatie
- ☐ Brief
- ☐ (lokale/regionale) Krant
- ☐ Televisie
- ☐ Radio
- ☐ Anders

Q36: Welk(e) ander(e) medium/media dan de eerder genoemde media gebruikt u om de risicoboodschap(pen) te verspreiden?

Spoor 1 vervolg: het herhalen van de boodschap

Q37: Heeft u de risicoboodschap(pen) eenmalig gecommuniceerd of herhaalt u de risicoboodschap(pen)?

- ☐ Ja, ik herhaal (één of meer) risicoboodschap(pen)?
- ☐ Nee, ik heb de risicoboodschap(pen) eenmalig gecommuniceerd

Q38: Hoe vaak herhaalt u de risicoboodschap: "antwoord risicoboodschap 1 vraag Q17"?

- ☐ Ik herhaal deze specifieke risicoboodschap niet
- ☐ 2 tot 3 keer per jaar
- ☐ 4 keer per jaar
- ☐ Meer dan 4 keer per jaar

Q39: Hoe vaak herhaalt u de risicoboodschap: "antwoord risicoboodschap 2 vraag Q17"?

- ☐ Ik herhaal deze specifieke risicoboodschap niet
- ☐ 2 tot 3 keer per jaar
- ☐ 4 keer per jaar
- ☐ Meer dan 4 keer per jaar

Q40: Hoe vaak herhaalt u de risicoboodschap: "antwoord risicoboodschap 3 vraag Q17"?

- ☐ Ik herhaal deze specifieke risicoboodschap niet
- ☐ 2 tot 3 keer per jaar
- ☐ 4 keer per jaar
- ☐ Meer dan 4 keer per jaar

Q41: Hoe vaak herhaalt u de risicoboodschap: "antwoord risicoboodschap 4 vraag Q17"?

- ☐ Ik herhaal deze specifieke risicoboodschap niet

- ☐ 2 tot 3 keer per jaar
- ☐ 4 keer per jaar
- ☐ Meer dan 4 keer per jaar

Q42: Hoe vaak herhaalt u de risicoboodschap: "antwoord risicoboodschap 5 vraag Q17"?

- ☐ Ik herhaal deze specifieke risicoboodschap niet
- ☐ 2 tot 3 keer per jaar
- ☐ 4 keer per jaar
- ☐ Meer dan 4 keer per jaar

Evaluatie en verder onderzoek

Q43: Monitort/evalueert u of de geformuleerde doelstelling(en) ook zijn gehaald/bereikt?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q44: Beschrijf hoe de geformuleerde doelstelling(en) worden gemonitord en/of geëvalueerd.

Q45: Wat doet u met de resultaten van de monitoring en/of evaluatie?

Q46: Heeft u een risicocommunicatieplan waarin u bijvoorbeeld de communicatiestrategie heeft beschreven?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q47: Wilt u dit opsturen naar j.haen@crisislab.nl onder vermelding van uw bedrijfsnaam en 'risicocommunicatieplan'?

Q48: Heeft u een of meerdere risicocommunicatieproducten (denk bijvoorbeeld aan een link naar de website, een brochure etc.) die u aan ons kunt toesturen voor een gedetailleerdere analyse?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q49: Wilt u deze opsturen naar j.haen@crisislab.nl onder vermelding van uw bedrijfsnaam en 'risicocommunicatieproducten'?

Q50: Heeft u een of meerdere evaluatiedocumenten van de risicocommunicatiepraktijken?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q51: Wilt u deze opsturen naar j.haen@crisislab.nl onder vermelding van uw bedrijfsnaam en 'evaluatiedocumenten'?

Q52: Mogen wij u benaderen voor aanvullende vragen over uw risicocommunicatie?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q53: Vul hier uw naam, e-mailadres en eventueel telefoonnummer in.

Uw naam: _____

Uw e-mailadres: _____

Uw telefoonnummer: _____

Q54: De enquête is nu voltooid. U staat op het punt om de ingevulde antwoorden te verzenden, dit gebeurt als u doorklikt.

Bijlage 6 Vragenlijst veiligheidsregio's

In deze bijlage hebben we de vragenlijst opgenomen die is uitgezet onder de veiligheidsregio's. Aangezien het een weergave is van een online opgestelde vragenlijst waarin gewerkt is met verschillende sporen die ontstaan afhankelijk van het gekozen antwoord, wordt hier één spoor weergegeven (namelijk het spoor waarin de veiligheidsregio heeft aangegeven dat ze geen onderscheid maakt naar doelgroepen en Brzo-bedrijven en er verder dus geen vragen worden gesteld over dit specifieke onderscheid).

Hartelijk dank dat u deel wilt nemen aan deze enquête.

In opdracht van het ministerie van I en W voert Crisislab een onderzoek uit naar de wijze waarop (Brzo-)bedrijven en veiligheidsregio's uitvoering geven aan risicocommunicatie aan inwoners van Nederland. (Zie ook: <https://crisislab.nl/risicocommunicatie-door-nederlandse-chemiesector-en-overheid/>).

Doel van het onderzoek is om:

- een totaal beeld van te geven van de wijze waarop bedrijven over risico's communiceren en
- een aantal good practices te destilleren en die te beschrijven zodat andere (chemische) bedrijven en veiligheidsregio's deze kunnen gebruiken om hun risicocommunicatie aan inwoners van Nederland te optimaliseren.

De risicocommunicatiepraktijken worden door Crisislab geanalyseerd aan de hand van bevindingen uit onderzoek die zich empirisch hebben bewezen. Dat wil zeggen dat in deze onderzoeken is aangetoond of bepaalde aanpakken in de praktijk echt werken of niet.

De antwoorden die u geeft zijn niet goed of fout en worden anoniem verwerkt. Mocht uw risicocommunicatiepraktijk een good practice zijn en daarmee als voorbeeld kunnen dienen voor andere bedrijven of Veiligheidsregio's dan wordt expliciet aan u gevraagd of wij dit voorbeeld, als dat niet geanonimiseerd kan, op mogen nemen.

Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer 15 minuten. Mocht het u niet lukken om de vragenlijst in een keer helemaal in te vullen, dan is dat geen probleem; de vragenlijst onthoudt waar u bent gebleven met invullen. U dient dan wel de vragenlijst steeds op dezelfde computer/tablet/etc te openen. Let op, als u de enquête eenmaal hebt verstuurd dan is het niet mogelijk om nog terug te keren naar de enquête.

We benadrukken dat met risicocommunicatie in deze vragenlijst steeds wordt bedoeld het voorafgaand aan een incident communiceren van risico's waaraan inwoners van Nederland kunnen blootstaan. Dit is dus iets anders dan crisiscommunicatie waarbij de communicatie over risico's tijdens of vlak na een incident plaatsvindt.

De vragenlijst gaat alleen over:

- risicocommunicatie
- waarbij de communicatie zich alleen richt op inwoners van Nederland (dus niet op bijvoorbeeld uw eigen medewerkers of 'de overheid')
- waarbij het risico's afkomstig is van specifiek Brzo-bedrijven of bedrijven die met gevaarlijke stoffen werken (dus geen algemene risico's zoals hoogwater of brand in woningen).

Voor vragen en opmerkingen tijdens of na de enquête kunt u mailen naar j.haen@crisislab.nl.

Algemene opening

Q1: Naam van uw veiligheidsregio: _____

Q2: Uw functie binnen de veiligheidsregio: _____

Q3: Doet uw veiligheidsregio aan risicocommunicatie aan **inwoners** specifiek over de risico's van Brzo-bedrijven/ bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen?

- ☐ Ja
- ☐ Nee → einde vragenlijst

Samenwerkingen

Q4: Werkt u samen met de Brzo-bedrijven bij het ontwikkelen en invullen van risicocommunicatiebeleid/ de risicocommunicatiestrategie

- ☐ Ja, met individuele bedrijven
- ☐ Ja, met koepelorganisaties of vertegenwoordigende instanties en dergelijke
- ☐ Ja, met beide bovenstaande opties
- ☐ Nee

Doelen bij risicocommunicatie

Q5: Heeft u één of meerdere doelen geformuleerd waarom uw Veiligheidsregio met inwoners communiceert over risico's van Brzo-bedrijven?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q6: Beschrijf zo uitgebreid mogelijk het doel of de doelen die uw Veiligheidsregio ten aanzien van risicocommunicatie met inwoners over risico's van Brzo-bedrijven heeft geformuleerd.

U kunt meerdere doelen invullen met een maximum van 5, te beginnen bij doel 1.

Doel 1= _____

Doel 2= _____

Doel 3= _____

Doel 4= _____

Doel 5= _____

Onderscheid in doelgroepen

Q7: Maakt u bij het communiceren van risico's onderscheid in doelgroepen onder inwoners (bijvoorbeeld inwoners die dichtbij wonen en inwoners die op afstand wonen van Brzo-bedrijven, of ouderen en jongeren)?

- ☐ Nee → spoor 1
- ☐ Ja → spoor 2

Spoor 1: geen onderscheid in doelgroepen

Q8: Heeft u inzichtelijk gemaakt, bijvoorbeeld door onderzoek, wat de

- a) informatiebehoefte en/of
- b) risicoperceptie en/of
- c) bestaande kennis over risico's van uw organisatie van inwoners is in het kader van risicocommunicatie?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q9: Welk van de onderstaande aspecten van inwoners heeft u inzichtelijk gemaakt? *Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.*

- ☐ De informatiebehoefte van inwoners
- ☐ De risicoperceptie van inwoners
- ☐ De bestaande kennis van inwoners over de risico's van uw organisatie

- ☐ Een ander aspect van inwoners dan de bovengenoemde opties

Q10: Beschrijf hoe u de informatiebehoefte van inwoners inzichtelijk heeft gemaakt.

Q11: Beschrijf hoe u de risicoperceptie van inwoners inzichtelijk heeft gemaakt.

Q12: Beschrijf hoe u de bestaande kennis van inwoners over risico's van uw organisatie inzichtelijk heeft gemaakt.

Q13: Om welk(e) andere aspect(en) van de inwoners gaat het dan, en beschrijf hoe u dit inzichtelijk heeft gemaakt.

Spoor 1 vervolg: de risicoboodschap

Q14: Communiceert u aparte risicoboodschappen per;

- individueel Brzo-bedrijf en/of
 - groep Brzo-bedrijven met gelijksoortige risico's (door bijvoorbeeld dezelfde typen productieprocessen)
 - en/of per groep Brzo-bedrijven die fysiek dicht bij elkaar gelegen zijn;
- over de risico's van hun activiteiten voor inwoners?

- ☐ Ja
☐ Nee

Q15: Bij nee: Welke boodschap(pen) over de risico's van Brzo-bedrijven wilt u overbrengen aan de inwoners? In deze enquête geven we dit verder kortweg aan met risicoboodschap(pen). Beschrijf de risicoboodschap(pen) zo uitgebreid mogelijk.

Denk bijvoorbeeld aan het geven van informatie over risico's voor omwonenden die voortkomen uit de activiteiten van Brzo-bedrijven.

U kunt meerdere risicoboodschappen invullen met een maximum van 5, te beginnen bij risicoboodschap 1.

Risicoboodschap 1: _____
Risicoboodschap 2: _____
Risicoboodschap 3: _____
Risicoboodschap 4: _____
Risicoboodschap 5: _____

Q16: Bevat(ten) de risicoboodschap(pen) handelingsperspectieven?

Handelingsperspectieven zijn beschrijvingen over hoe inwoners zouden kunnen handelen als risico's van uw bedrijf zich tijdens een incident ook daadwerkelijk manifesteren.

- ☐ Ja
☐ Nee

Q17: Bij ja: Beschrijf zo uitgebreid mogelijk dit handelingsperspectief of deze handelingsperspectieven per risicoboodschap.

Risicoboodschap 1: _____
Risicoboodschap 2: _____
Risicoboodschap 3: _____
Risicoboodschap 4: _____
Risicoboodschap 5: _____

Q18: U heeft aangegeven dat u inzicht heeft in "antwoorden ingevuld bij Q9".

Heeft u de risicoboodschap(pen) ook specifiek afgestemd op bovengenoemde aspecten van de inwoners?

- ☐ Ja
☐ Nee

Q19: Beschrijf zo uitgebreid mogelijk hoe u de risicoboodschap(pen) heeft afgestemd op de informatiebehoefte van inwoners.

Q20: Beschrijf zo uitgebreid mogelijk hoe u de risicoboodschap(pen) heeft afgestemd op de risicoperceptie van inwoners.

Q21: Beschrijf zo uitgebreid mogelijk hoe u de risicoboodschap(pen) heeft afgestemd op de bestaande kennis van inwoners over de risico's van uw organisatie.

Q22: Om welk(e) andere aspect(en) van inwoners gaat het, en beschrijf zo uitgebreid mogelijk hoe u de risicoboodschap(pen) heeft afgestemd op het andere aspect(en) van de inwoners.

Spoor 1 vervolg: vormgeving van de boodschap

Q23: Van welke elementen maakt u gebruik in de vormgeving van uw risicoboodschap(pen)? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

- ☐ Tekst
- ☐ Cijfers
- ☐ Tabellen of grafieken
- ☐ Foto's
- ☐ Video's
- ☐ Anders

Q24: Van welk(e) ander(e) element(en) maakt u gebruik in de vormgeving van de risicoboodschap(pen)?

Q25: Wordt in uw risicoboodschap(pen) het risico van het Brzo-bedrijf/de bedrijven met andere alledaagse risico's vergeleken?

Met alledaags bedoelen we risico's die bij de burger bekend zijn en passen binnen hun sociale context, zoals bijvoorbeeld de gezondheidsrisico's van roken en risico's door deelname aan het verkeer.

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q26: Beschrijf hoe u risico's van Brzo-bedrijven vergelijkt met de alledaagse risico's.

Spoor 1 vervolg: het verspreiden van de boodschap

Q27: Maakt u gebruik van één of meer digitale media om de risicoboodschap(pen) te verspreiden?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q28: Welk digitale medium gebruikt u om de risicoboodschap(pen) te verspreiden? *Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.*

- ☐ Sociale media
- ☐ Website van uw organisatie
- ☐ (Direct) E-mail
- ☐ Anders

Q29: Welk sociale medium gebruikt u om de risicoboodschap(pen) te verspreiden? *Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.*

- ☐ Facebook
- ☐ Twitter
- ☐ Instagram

- ☐ Youtube
- ☐ Anders

Q30: Welk(e) ander(e) digitale medium/media gebruikt u?

Q31: Welk(e) ander(e) sociaal medium/media gebruikt u?

Q32: Maakt u gebruik van één of meer traditionele media om de risicoboodschap(pen) te verspreiden? *Met traditioneel bedoelen we de andere media (zoals kranten of radio en televisie) dan de digitale media.*

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q33: Welk medium gebruikt u naast de digitale media om de risicoboodschap(pen) te verspreiden? *Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.*

- ☐ Bijeenkomsten
- ☐ Mond-tot-mond (bijvoorbeeld bewust cis werknemers)
- ☐ Rondleidingen in uw organisatie
- ☐ Brief
- ☐ (lokale/regionale) Krant
- ☐ Televisie
- ☐ Radio
- ☐ Anders

Q34: Welk(e) ander(e) medium/media dan de eerder genoemde media gebruikt u om de risicoboodschap(pen) te verspreiden?

Spoor 1 vervolg: het herhalen van de boodschap

Q35: Heeft u de risicoboodschap(pen) eenmalig gecommuniceerd of herhaalt u de risicoboodschap(pen)?

- ☐ Ja, ik herhaal (één of meer) risicoboodschap(pen)?
- ☐ Nee, ik heb de risicoboodschap(pen) eenmalig gecommuniceerd

Q36: Hoe vaak herhaalt u de risicoboodschap: "antwoord risicoboodschap 1 vraag Q17"?

- ☐ Ik herhaal deze specifieke risicoboodschap niet
- ☐ 2 tot 3 keer per jaar
- ☐ 4 keer per jaar
- ☐ Meer dan 4 keer per jaar

Q37: Hoe vaak herhaalt u de risicoboodschap: "antwoord risicoboodschap 2 vraag Q17"?

- ☐ Ik herhaal deze specifieke risicoboodschap niet
- ☐ 2 tot 3 keer per jaar
- ☐ 4 keer per jaar
- ☐ Meer dan 4 keer per jaar

Q38: Hoe vaak herhaalt u de risicoboodschap: "antwoord risicoboodschap 3 vraag Q17"?

- ☐ Ik herhaal deze specifieke risicoboodschap niet
- ☐ 2 tot 3 keer per jaar
- ☐ 4 keer per jaar
- ☐ Meer dan 4 keer per jaar

Q39: Hoe vaak herhaalt u de risicoboodschap: "antwoord risicoboodschap 4 vraag Q17"?

- ☐ Ik herhaal deze specifieke risicoboodschap niet
- ☐ 2 tot 3 keer per jaar
- ☐ 4 keer per jaar

- ☐ Meer dan 4 keer per jaar

Q40: Hoe vaak herhaalt u de risicoboodschap: "antwoord risicoboodschap 5 vraag Q17"?

- ☐ Ik herhaal deze specifieke risicoboodschap niet
- ☐ 2 tot 3 keer per jaar
- ☐ 4 keer per jaar
- ☐ Meer dan 4 keer per jaar

Evaluatie en verder onderzoek

Q41: Monitort/evalueert u of de geformuleerde doelstelling(en) ook zijn gehaald/bereikt?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q42: Beschrijf hoe de geformuleerde doelstelling(en) worden gemonitord en/of geëvalueerd.

Q43: Wat doet u met de resultaten van de monitoring en/of evaluatie?

Q44: Heeft u een risicocommunicatieplan waarin u bijvoorbeeld de communicatiestrategie heeft beschreven?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q45: Wilt u dit opsturen naar j.haen@crisislab.nl onder vermelding van uw veiligheidsregio en 'risicocommunicatieplan'?

Q46: Heeft u een of meerdere risicocommunicatieproducten (denk bijvoorbeeld aan een link naar de website, een brochure etc.) die u aan ons kunt toesturen voor een gedetailleerdere analyse?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q47: Wilt u deze opsturen naar j.haen@crisislab.nl onder vermelding van uw veiligheidsregio en 'risicocommunicatieproducten'?

Q49: Heeft u een of meerdere evaluatiedocumenten van de risicocommunicatiepraktijken?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q48: Wilt u deze opsturen naar j.haen@crisislab.nl onder vermelding van uw veiligheidsregio en 'evaluatiedocumenten'?

Q52: Mogen wij u benaderen voor aanvullende vragen over uw risicocommunicatie?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Q53: Vul hier uw naam, e-mailadres en eventueel telefoonnummer in.

Uw naam: _____

Uw e-mailadres: _____

Uw telefoonnummer: _____

Q54: De enquête is nu voltooid. U staat op het punt om de ingevulde antwoorden te verzenden, dit gebeurt als u doorklikt.