A photograph of a large fire with thick black smoke rising from a building. The fire is intense, with bright orange and yellow flames. The smoke is dark and billowing, filling much of the sky. The building is partially visible on the left side of the frame.

# Het alarmeren en informeren van kwetsbare groepen bij crisissituaties

Mariëlle Stel, Didi Ketelaar, Jan Gutteling,  
Ellen Giebels, & José Kerstholt

Universiteit Twente, Vakgroep Psychologie van Conflict,  
Risico en Veiligheid

Opdrachtgever: Wetenschappelijk Onderzoek- en  
Documentatiecentrum

Begeleidingscommissie:

Professor H. H. J. Das – Radboud Universiteit Nijmegen (voorzitter)

Drs. P. H. J. Kubben - Ministerie van Veiligheid en Justitie (aanvrager)

Drs. T. L. van Mullekom - Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum  
(opdrachtgever)

Dr. M. L. A. Dückers –Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL) &  
Impact Kenniscentrum

Contactgegevens onderzoekers: Mariëlle Stel, Universiteit Twente, Vakgroep Psychologie van  
Conflict, Risico en Veiligheid, De Zul 10, 7522NJ Enschede

Copyright WODC 2017

## Voorwoord

Dit rapport is het resultaat van een onderzoekstraject waarin een groot aantal personen een belangrijke bijdrage heeft geleverd. Dit onderzoek zou niet mogelijk zijn geweest zonder de medewerking van instellingen en mensen die geholpen hebben om de kwetsbare groepen te bereiken. We zijn de instellingen Stichting Hoormij, de Nederlandse Christelijke Blinden en Slechtzienenden Bond, de Facebookpagina voor blinden en slechtzienenden, een instituut voor blinden en slechtzienenden, Mediant, een dierenasiel, Stichting Lezen en Schrijven, Vereniging ABC en de mensen Aart Kleijer, Wouter Bolier, Maria Tarela Rodríguez, Chutima 'Nan' Jaiboonmark, Janneke Overduin, Miriam Oostinga, en Magda Ligtenberg zeer erkentelijk voor hun hulp. Ook zijn we de deskundigen zeer dankbaar voor hun tijd en het delen van hun deskundigheid en ervaringen: Florentine van Amerongen-Lourens, Dingeman de Jong, Sonja Lenferink, Sjan Martens, Simone Sillem, Myrte Sival-Roelvink en Tjalke de Jong. Ook willen wij Ruairidh Gill en Dena Shortall bedanken voor hun hulp bij de literatuuronderzoeken.

Het onderzoek zou tevens niet mogelijk zijn geweest zonder de medewerking van de deelnemers uit de focusgroepen die bereidwillig waren hun inschattingen, ervaringen en wensen te delen. Daarvoor onze dank! Ten slotte zijn we met raad en daad terzijde gestaan door de begeleidingscommissie bestaande uit: prof. dr. Enny Das (Radboud Universiteit Nijmegen), drs. Paul Kubben (Ministerie van Veiligheid en Justitie), drs. Theo van Mullekom (Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum) en dr. Michel Dückers (NIVEL & Impact Kenniscentrum). We zijn de voorzitter en leden van de commissie zeer erkentelijk voor de bruikbare input, de constructieve discussies en de prettige samenwerking.

Enschede, 29 maart 2017,

Mariëlle Stel, Didi Ketelaar, Jan Gutteling, Ellen Giebels en José Kerstholt

## Inhoudsopgave

Samenvatting	6
Summary	10
1. Inleiding	14
-Crisiscommunicatiemiddelen: Bereik, inzet, effecten en wensen	15
-Doelstelling en probleemstelling	21
-Crisiscommunicatie bij kwetsbare groepen	21
-Onderzoeksvragen	24
2. Methoden van onderzoek	25
3. Literatuurstudie kwetsbare groepen	27
-Doel	27
-Methode	27
-Bevindingen	28
-Conclusie	44
4. Interviews deskundigen op gebied crisiscommunicatie	47
-Doel	47
-Methode	47
-Bevindingen	48
-Conclusie	59
5. Focusgroepen kwetsbare burgers	61
-Doel	61
-Methode	61
-Bevindingen	68
-Conclusie	94
6. Analyse websites, fora en social media	101
-Doel	101
-Methode	101
-Bevindingen	103
-Conclusie	110

7. Literatuurstudie crisiscommunicatie in andere landen	112
-Doel	112
-Methode	112
-Bevindingen	113
-Conclusie	125
8. Conclusie en discussie	128
-Welke kwetsbare groepen binnen welke contexten?	128
-Vergroten van veiligheid	133
-Conclusie	136
9. Referenties	137
10. Bijlagen	146
-Bijlage 1: Beschrijving deskundigen	146
-Bijlage 2: Introductie deskundigen	151
-Bijlage 3: Toestemmingsverklaringsformulier deskundigen	152
-Bijlage 4: Interview deskundigen	153
-Bijlage 5: Introductie focusgroepen	155
-Bijlage 6: Interview focusgroepen	156
-Bijlage 7: Vragenlijst focusgroepen	159

## Samenvatting

Bij calamiteiten, rampen of crises kunnen mensen gealarmeerd en geïnformeerd worden via NL-Alert, de sirene, radio, tv, social media, nieuwswebsites, [www.crisis.nl](http://www.crisis.nl), de websites van de veiligheidsregio's en andere mensen. Uit bestaand onderzoek naar het bereik en de effectiviteit van deze communicatiemiddelen komt het beeld naar voren dat bepaalde doelgroepen onderbelicht zijn gebleven. De onderzoeksvragen in het huidige onderzoek zijn:

1. Welke kwetsbare groepen kunnen worden onderscheiden in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises? Binnen welke specifieke context(-en) kunnen die groepen als kwetsbaar worden aangemerkt?
2. In hoeverre en hoe kan de eigen veiligheid van deze kwetsbare groepen in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises worden vergroot met het bestaande pakket crisiscommunicatiemiddelen of dienen er aanvullende voorzieningen te worden getroffen? Zo ja, welke?

Deze vragen zijn onderzocht aan de hand van een breed instrumentarium van onderzoeksmethoden, namelijk: a) literatuurstudie kwetsbare groepen, b) interviews deskundigen crisiscommunicatie, c) focusgroepen kwetsbare burgers, d) analyse websites, fora en social media en e) literatuurstudie crisiscommunicatie in andere landen.

a) Op basis van de literatuurstudie kan een verscheidenheid aan groepen als kwetsbaar worden geïdentificeerd in de alarmerings- en informatiefase van crisissituaties: mensen met een auditieve, visuele, spraak, cognitieve en/of neurologische en tijdelijke beperking, ouderen, kinderen (met name jonger dan 12 jaar), mensen met een taalbarrière (analfabeten, laaggeletterden, toeristen en migranten), mensen met een lage sociaaleconomische status, sociaal geïsoleerden en gevangenen. Uit de literatuurstudie komt ook naar voren dat de hoeveelheid tijd waarin mensen gewaarschuwd kunnen worden, tezamen met de aard van de beperking, bepaalt in welke mate de groepen kwetsbaar zijn in verschillende fasen van een crisissituatie.

b) Uit de resultaten van de interviews met deskundigen op het gebied van crisiscommunicatie komt naar voren dat zij met name drie groepen mensen als kwetsbaar zien: mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking, ouderen en mensen met een taalbarrière. Uit de interviews komt ook naar voren dat de veiligheid van kwetsbare groepen vergroot zou kunnen worden door mensen preventief meer te informeren. Dit kan bijvoorbeeld door middel van campagnes en ontruimingsoefeningen startend met een NL-Alert bericht op scholen en in wijken. Ook kunnen mensen preventief gestimuleerd worden hoe ze hun veiligheid tijdens een crisissituatie zelf kunnen verbeteren, zoals door NL-Alert in te stellen en (rook)melders en sensoren te plaatsen. Ook stellen de deskundigen voor om de veiligheid van de kwetsbare groepen te vergroten door een registratiesysteem voor kwetsbare mensen te ontwikkelen, door mensen uit de directe omgeving in te zetten (bv. een buddysysteem) en door bij NL-Alert berichten vaker een link naar meer informatie (bv. websites) mee te sturen.

c) De bevindingen uit de focusgroepen zijn dat:

- kinderen tussen de 12 en 18 jaar, mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking en blinden en slechtzienden door voldoende communicatiekanalen bereikt zullen worden bij een crisissituatie;
- ouderen, analfabeten en laaggeletterden met name door de sirene en tv bereikt zullen worden, en ouderen ook door buurtgenoten;
- doven en slechthorenden, toeristen en migranten niet voldoende bereikt zullen worden via NL-Alert, de sirene, radio en andere mensen;
- analfabeten en laaggeletterden, doven en slechthorenden en toeristen en migranten een verminderd of geen begrip hebben van waarschuwingen via NL-Alert en/of de sirene;
- het opleidingsniveau van deelnemers binnen de groepen sterk varieerde en deelnemers in de meeste groepen geen baan hadden. Hierdoor kan er geen conclusie worden getrokken over de rol van sociaaleconomische status in het alarmeren en informeren in crisissituaties;
- mensen die meer sociaal geïsoleerd zijn niet verschillen in de hoeveelheid manieren waarop zij gealarmeerd en geïnformeerd zullen worden bij crisissituaties van mensen die minder of niet sociaal geïsoleerd zijn.

## SAMENVATTING

De meerderheid van de deelnemers prefereert om gealarmeerd en geïnformeerd te worden bij een crisissituatie via een tekstbericht op hun mobiele telefoon, die door de stilte- of trilstand door kan breken. Ouderen, analfabeten en laaggeletterden prefereren meer traditionele waarschuwingmethoden, zoals radio, tv, de sirene en via andere mensen. Daarnaast komt uit de focusgroepen naar voren dat deelnemers waarschuwingen en informatie die wordt aangeboden via de verschillende informatiekkanalen aangepast op taal en taalniveau zouden willen ontvangen.

d) Uit de analyses van websites, fora en social media blijkt dat klachten en wensen inzake crisiscommunicatie voor kwetsbare groepen niet een veelvoorkomend onderwerp van gesprek is op websites, fora en social media. Voor de groep ouderen komt de sirene en het behoud van de sirene als veelvoorkomend onderwerp naar voren.

e) De bevindingen van de literatuurstudie van hoe andere landen burgers alarmeren en informeren bij een crisissituatie laten zien dat veel landen gebruik maken van een diversiteit aan communicatiekanalen, waardoor de mogelijkheden vergroot worden om kwetsbare groepen te bereiken. Specifieke manieren voor het vergroten van de veiligheid van kwetsbare groepen die uit de literatuurstudie naar voren komen, zijn: het preventief informeren met behulp van informatietrainingen, websites met video's in verschillende talen en modaliteiten, de inzet van de lokale bevolking (huis-aan-huis checks, buddysystemen), persoonlijke digitale assistenten, identificatie tags en traditionele methoden, zoals radio, tv en sirenes.

Alle deelonderzoeken tezamen laten zien dat:

1. Groepen die als kwetsbaar kunnen worden onderscheiden in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises zijn:

- Doven en slechthorenden
- Mensen met een taalbarrière (analfabeten, laaggeletterden, toeristen, migranten)
- Ouderen (65 jaar en ouder)
- Kinderen jonger dan 12 jaar
- Mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking
- Mensen met een lage sociaaleconomische status



De factoren hoeveelheid tijd waarin mensen gewaarschuwd kunnen worden, aard van de beperking, en locatie en bezigheden van mensen ten tijde van de crisissituatie zijn bepalend voor in hoeverre burgers op tijd bereikt zullen worden en of ze de informatie goed begrijpen. Voor de groepen doven en slechthorenden, mensen met een taalbarrière, ouderen, kinderen jonger dan 12 jaar en mensen met een lage sociaaleconomische status geldt dat zij door de aard van hun beperking door minder communicatiekanalen bereikt worden en dat zij tevens moeite hebben de informatie te begrijpen. Voor mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking geldt dat zij moeilijkheden ondervinden bij het begrijpen van informatie.

Uit de gecombineerde resultaten van de deelonderzoeken blijkt ook dat:

2. De veiligheid van kwetsbare groepen in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises kan worden vergroot door:

- Aanpassingen en/of uitbreidingen van bestaande communicatiekanalen:
  - aanbieden van waarschuwingen en informatie in verschillende talen en modaliteiten (gebarentaal, braille, af te luisteren via Voice over, ondertiteling, Engels en liefst eigen taal) en op aangepast taalniveau
  - doorbreken van stilte- en trilstand op mobiele telefoon bij NL-Alert
  - bij NL-Alert vaker gebruik te maken van links naar meer informatie
- Preventief meer te informeren (bv. informatietrainingen, campagnes, ontruimingsoefeningen) en gebruik van (rook)melders en sensoren te stimuleren
- Additionele middelen, zoals een registratie- of buddysysteem en berichten via e-mail

De toegevoegde waarde van de voorgestelde manieren om de veiligheid van de kwetsbare groepen te vergroten is in wetenschappelijk onderzoek weinig systematisch onderzocht, maar wordt wel deels ondersteund door analyses van crisissituaties (zoals de orkaan Katrina in 2005 en de aardbeving en tsunami van Japan in 2011). Daarnaast vergroot een diversiteit aan kanalen de mogelijkheid om kwetsbare groepen te bereiken.

## Summary

When emergencies, disasters, or crises (are about to) occur, people in The Netherlands can be alarmed and informed by NL-Alert, the siren, radio, tv, social media, news websites, [www.crisis.nl](http://www.crisis.nl), the websites of the safety regions, and other people. Previous research on reach and effectiveness of these means of communication generally did not focus on certain groups of people. The research questions of the current investigation are:

1. Which vulnerable groups can be distinguished in the context of alarming and informing people in case of (looming) emergencies, disasters, and crises? Within which context(s) can these groups be considered as vulnerable?
2. To what extent and how can the safety of these vulnerable groups in the context of alarming and informing people in case of (looming) emergencies, disasters, and crises be increased with the existing means of crisis communication or are additional means needed? If so, which means?

These questions are investigated using different methodological instruments, that is: a) literature study vulnerable groups, b) interviews crisis communication professionals, c) focus groups vulnerable people, d) analyses websites, forums and social media and e) literature study crisis communication in other countries.

a) On the basis of the literature study several groups can be identified as vulnerable in the alarming and informing phase of a crisis situation: people with auditory, visual, and speech impairments, people with cognitive and/or neurological, and temporary disabilities, elderly, children (particularly younger than 12 years), people with language barriers (illiterates, people with low literacy, tourists, and migrants), people with low socioeconomic status, socially isolated people, and prisoners. The literature study also shows that the amount of time in which people can be warned, together with the nature of the disability, determines to what extent groups are vulnerable in different phases of a crisis situation.

b) The results of the interviews with crisis communication professionals are that the professionals mainly identify three groups as vulnerable: people with cognitive and/or

## SUMMARY

neurological disabilities, elderly, and people with language barriers. The results also show that the safety of vulnerable groups can be increased by providing people with more information in advance. This can be done, for instance, with campaigns and evacuation practices on schools and in districts starting with a NL-Alert message. People can also be stimulated to increase their own safety in crisis situations, for instance by setting up NL-Alert and installing (smoke) detectors and sensors. The professionals also suggest to increase the safety of the vulnerable groups by developing a registration system for vulnerable people, by making use of people who are nearby (i.e., buddy system), and by sending a link to more information (websites) in a NL-Alert message.

c) The findings of the focus groups are that:

- children between the age of 12 and 18 years, people with cognitive and/or neurological disorders, and blind and visually impaired people will be reached by sufficient means of communication in a crisis situation;
- elderly, illiterates, and people with low literacy will mainly be reached by the siren and tv, elderly also by neighbours;
- deaf and hard of hearing people, tourists, and migrants will not be sufficiently reached by NL-Alert, the siren, radio, and other people;
- illiterates, people with low literacy, deaf and hard of hearing people, tourists, and migrants have a reduced or no understanding of warnings by NL-Alert and/or the siren;
- the educational level of participants within the groups strongly varied and most participants did not have a job. Therefore, no conclusions can be drawn about the role of socioeconomic status on alarming and informing in crisis situations;
- people who are more socially isolated do not differ in the number of means through which they will be alarmed and informed in crisis situations from people who are not or less socially isolated.

The majority of participants prefer to be alarmed and informed in crisis situations by a text message on their mobile phone which can interrupt the silence or vibrate mode. Elderly, illiterates, and people with low literacy prefer more traditional ways of warning, such as radio, tv, the siren, and other people. Additionally, the results of the focus groups show that participants

## SUMMARY

would like to receive warnings and information presented by different channels adjusted to language and to language level.

d) The analyses of the websites, forums, and social media show that complaints and wishes on the subject of crisis communication of vulnerable groups is not a topic of frequent occurrence on websites, forums, and social media. Frequently discussed topics on the subject elderly in crisis communication are the siren and the preservation of the siren.

e) The findings of the literature study on how other countries alarm and inform people in a crisis situation show that many countries use a variety of communication channels, which increases the probability to reach vulnerable groups. Specific ways to increase the safety of vulnerable people are: informing people using training, website with video's in different languages and modalities, local people (door-to-door checks, buddy system), personal digital assistants, identification tags, and traditional methods, such as radio, tv, and sirens.

Taken together, the research shows that:

1. Groups that can be distinguished as vulnerable in the context of alarming and informing in case of (looming) emergencies, disasters, and crises are:

- Deaf and hard of hearing people
- People with language barriers (illiterates, people with low literacy, tourists, and migrants)
- Elderly (65 years and older)
- Children younger than 12 years
- People with a cognitive and/or neurological disorder
- People with low socioeconomic status

The factors amount of warning time, nature of the disorder, and people's location and activities at the time of the crisis situation determine to what extent people will be warned in time and whether they understand the communicated information. Due to the nature of the disorder of the groups deaf and hard of hearing people, people with language barriers, elderly, children younger

## SUMMARY

than 12 years, and people with low socioeconomic status, these groups will be reached by a reduced number of communication channels and have difficulties understanding information. People with cognitive and/or neurological disorders have difficulties understanding information.

The research also shows that:

2. The safety of vulnerable groups in the context of alarming and informing in case of (looming) emergencies, disasters, and crises can be increased by:
  - Adjusting and/or expanding existing communication means:
    - offering warnings and information in different languages and modalities (sign language, braille, to be played by Voice over, subtitles, English and preferably own language) and adjusted to language level
    - interrupting silence and vibrate mode on mobile phone by NL-Alert
    - more often send link to further information in NL-Alert message
  - Informing people more (i.e., with trainings, campaigns, evacuation practices) and stimulating the use of (smoke) detectors and sensors
  - Additional means, such as registration or buddy system and e-mail messages

The additional value of the suggested means to increase the safety of vulnerable groups is not often systematically investigated in scientific research, but is partly supported by analyses of crisis situations (i.e., hurricane Katrina in 2005 and the earthquake and tsunami of Japan in 2011). Also, making use of a diversity in communication channels increases the probability to reach vulnerable groups.

## 1. Inleiding

Bij calamiteiten, rampen of crises kunnen mensen op verschillende manieren worden gealarmeerd en geïnformeerd. Het Waarschuwing- en alarmeringssysteem (WAS) is een sirene die afgaat om burgers bij dreigingssituaties te kunnen *alarmeren* met als standaard handelingsperspectief om naar binnen te gaan, ramen en deuren te sluiten, en zich te laten *informer* door naar de calamiteitenzender (radio en/of tv) te luisteren. Daarnaast kunnen mensen zich laten informeren door social media, nieuwswebsites, [www.crisis.nl](http://www.crisis.nl) en de websites van de veiligheidsregio's. Sinds november 2012 is er een nieuw alarmeringssysteem bijgekomen: NL-Alert. Burgers worden via hun mobiele telefoon gealarmeerd, en tevens geïnformeerd over het handelingsperspectief. Een NL-Alert bericht bevat normaal gesproken vier elementen: de afzender, de aard van de dreiging, de locatie van de dreiging en het handelingsperspectief. NL-Alert biedt, tezamen met de andere genoemde crisiscommunicatiemiddelen, vele mogelijkheden om burgers in te lichten bij calamiteiten. Gezien deze rijke mogelijkheden en daarnaast het beperkt aantal calamiteiten waarbij het WAS ingezet kan worden en de relatief hoge kosten voor onderhoud en beheer, is besloten tot uitfasering van het WAS in 2020.

Het huidige pakket crisiscommunicatiemiddelen (WAS, NL-Alert, radio, tv, social media, nieuwswebsites, [www.crisis.nl](http://www.crisis.nl) en de websites van de veiligheidsregio's) is erop gericht om alle burgers te waarschuwen. De vraag is of dit huidige pakket alle burgergroepen systematisch voldoende bereikt en de waarschuwingsboodschap begrepen wordt. Dit bereik kan zowel direct zijn omdat men zelf het bericht ontvangt, als indirect door op de hoogte gesteld te worden door anderen. In deze inleiding zullen we eerst bespreken hoe crisiscommunicatiemiddelen worden ingezet, wat hun algemene bereik en effect is in de afgelopen jaren, en wat de wensen zijn van burgers omtrent het alarmeren en informeren in crisissituaties. Daarna gaan we in op het mogelijke bereik en effect van het pakket aan crisiscommunicatiemiddelen bij kwetsbare groepen.

### **Crisiscommunicatiemiddelen: Bereik, inzet, effecten en wensen**

Het WAS en NL-Alert worden ingezet als eerste waarschuwing van een dreigingssituatie. Mensen kunnen tevens gewaarschuwd worden en extra informatie inwinnen via radio en tv, social media, nieuwswebsites, [www.crisis.nl](http://www.crisis.nl) en de websites van de veiligheidsregio's.

#### *Bereik*

Het WAS is een netwerk van ruim 4.200 sirenes verspreid over heel Nederland die draadloos en onafhankelijk van elkaar aangezet kunnen worden. Het bereik van een sirene is ongeveer 900 meter en is ingesteld om mensen te waarschuwen die zich buiten gebouwen bevinden. De sirene kan dus alle horende burgers bereiken die zich nog buiten in het (dreigende) crisisgebied bevinden. Het WAS wordt iedere eerste maandag van de maand om 12.00 uur bijna anderhalve minuut getest (met uitzondering van dodenherdenking, nationale en religieuze feestdagen).

De meerderheid van de bevolking gebruikt mobiele communicatie, waardoor zij ook via NL-Alert goed bereikt kunnen worden. NL-Alert werkt op basis van cell broadcast (zie Sanders, 2011). Doordat het systeem gebruik maakt van radiofrequenties is het niet gevoelig voor overbelasting van sms- en telefoniekanalen. Dit is belangrijk omdat overbelasting van sms- en telefoniekanalen bij dreigingssituaties gemakkelijk kan optreden (Wood, 2005). Tweemaal per jaar wordt een controlebericht van NL-Alert verzonden naar alle goed ingestelde mobiele telefoons. De meeste mobiele telefoons zijn tegenwoordig automatisch ingesteld om NL-Alert berichten te kunnen ontvangen. Het is dan wel van belang dat mensen gebruik maken van hun mobiele telefoon en ook 's avonds en 's nachts bereikbaar zijn. Uit een onderzoek van Gutteling, Kerstholt, Terpstra, en Van As (2014) onder 643 mensen gaf 79% van de deelnemers aan dagelijks gebruik te maken van hun mobiele telefoon. Van de mobiele telefoongebruikers gaf 66% aan overdag en 's avonds bereikbaar te zijn en 40% ook 's nachts (recente cijfers van TNS NIPO geven aan dat inmiddels 50% 's nachts te bereiken is).

Een NL-Alert bericht kan zo, net als het WAS, burgers alarmeren die zich in een bepaald gebied bevinden. Welk specifiek gebied en van welke grootte wordt afhankelijk van de specifieke situatie bepaald. In sommige crisissituaties is dat lastig te bepalen, omdat onduidelijk is hoe de situatie zich zal ontwikkelen. Dan wordt een groter gebied aangehouden dan wellicht nodig zal

zijn. Het belang van een dergelijk systeem dat realtime en gebiedgebonden is, wordt ook in de wetenschappelijke literatuur ondersteund (bv. Bhattacharya & Ghosh, 2011; Fernandes, 2008; Sorensen, 2000).

Er is veel onderzoek gedaan naar het daadwerkelijke bereik van NL-Alert (bv, Gutteling e.a., 2014; Wokke, 2015). Het meest recente onderzoek van TNS NIPO testte het bereik van het NL-Alert controlebericht dat op 5 december 2016 is uitgegaan. Uit de steekproef blijkt dat ongeveer 8.8 miljoen mensen van 12 jaar en ouder zijn bereikt (<http://www.crisis.nl/nl-alert/nieuws/8-8-miljoen-mensen-ontvangen-nl-alert-controlebericht.aspx>). Dit is ongeveer 70% van de Nederlandse telefoonbezitters en 58% van de Nederlandse bevolking.

Ten slotte kunnen mensen zich additioneel laten informeren door radio, tv, social media, nieuwswebsites, [www.crisis.nl](http://www.crisis.nl) en de websites van de veiligheidsregio's. Uit een onderzoek uitgevoerd in 2010 door Holzmann, Franx, Bouwmeester en Gutteling blijkt dat radio, televisie en hulpdiensten de belangrijkste informatiebronnen zijn tijdens crisissituaties. In een onderzoek van Gutteling en anderen (2014) werden 287 burgers ondervraagd die zich in het crisisgebied bevonden van een brand in Leeuwarden op 19 oktober 2013 (in de middag). Uit het onderzoek blijkt dat circa 64% van de deelnemers na de eerste waarschuwing meer informatie zocht door middel van radio en/of tv en circa 37% nadere informatie op nieuwssites. Hieruit blijkt dat mensen, naast gealarmeerd te worden via het WAS en/of NL-Alert berichten, behoefte hebben aan aanvullende informatiemiddelen. Dit komt waarschijnlijk voort uit de behoefte om een bevestiging van de gecommuniceerde crisissituatie en om aanvullende informatie om effectiever te kunnen handelen.

Gutteling en anderen (2014) hebben ook onderzoek gedaan naar via welk communicatiekanaal mensen het eerst gewaarschuwd werden voor de brand in Leeuwarden. Het grootste gedeelte van de deelnemers (34%) gaf aan de eerste waarschuwing via andere mensen te krijgen. Ter vergelijking, 9% gaf aan de eerste waarschuwing te krijgen van het WAS en 3% van NL-Alert. Ook uit het onderzoek van Jagtman, Ale, Kluin en Sillem (2011) blijkt dat mensen voornamelijk worden gewaarschuwd via anderen. Zij onderzochten via welke kanalen burgers voor het eerst gealarmeerd en geïnformeerd werden over de brand bij het bedrijf Chemie-Pack in Moerdijk op



## INLEIDING

5 januari 2011. In het gebied waar waarschuwingmiddelen werden ingezet, werd circa 45% van de deelnemers gealarmeerd via anderen, 27% via waarschuwingmiddelen (het WAS, geluidswagens en sms-alert) en 10% via visuele waarneming.

### *Inzet*

Het WAS wordt doorgaans één of tweemaal per jaar ingezet; NL-Alert wordt doorgaans tweemaal per maand ingezet (Tweede Kamer, vergaderjaar 2014-2015, Aanhangsel van de Handelingen 1982, 16 april 2015). Op 1 mei 2016 is NL-Alert voor de honderdste keer ingezet om mensen te alarmeren en te informeren over een crisissituatie (<http://www.crisis.nl/nl-alert/nieuws/nl-alert-100-keer-ingezet-tijdens-een-noodsituatie.aspx>). De reden voor het grote verschil in inzet tussen het WAS en NL-Alert is dat NL-Alert doelmatiger kan worden gebruikt. Het WAS wordt alleen ingezet bij het handelingsperspectief: ga naar binnen, sluit ramen en deuren, en luister naar de calamiteitenzender, terwijl NL-Alert ook over andere handelingsperspectieven kan communiceren. Het voordeel van NL-Alert berichten is dat het alarmerings- en informatiebericht ook specifiek op de dreigingssituatie afgestemd kan worden, bijvoorbeeld wanneer evacuatie noodzakelijk is bij een dreigende overstroming (zie ook bijvoorbeeld Bean, Sutton, Liu, Madden, Wood, & Mileti, 2015; Horii, Sawamoto, Segawa, Sugino & Nomura, 2010; Rauhala & Schultz, 2009). De crisiscommunicatiemiddelen [www.crisis.nl](http://www.crisis.nl) en de calamiteitenzender werden ten tijde van het onderzoek van Holzmann en anderen in 2010 weinig ingezet door gemeenten en veiligheidsregio's.

### *Effecten*

Om burgers te alarmeren en te informeren, is het niet alleen belangrijk om hen te bereiken, maar ook dat de bereikte informatie accuraat geïnterpreteerd wordt en er gepaste actie op volgt. Volgens de Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1991) kan het gedrag van mensen voorspeld worden door hun intentie; dat is de cognitieve representatie van de bereidwilligheid om bepaald gedrag te vertonen. Deze intentie wordt beïnvloed door 1) de attitude ten opzichte van het gedrag, 2) subjectieve normen en 3) de waargenomen gedragscontrole. Deze theorie voorspelt dus dat mensen bepaald gedrag zullen vertonen 1) wanneer zij positief zijn ten opzichte van dit gedrag, 2) wanneer zij het gevoel hebben dat andere mensen ook dit gedrag zouden vertonen en er positief tegenover staan en 3) wanneer zij het gevoel hebben dit gedrag goed te kunnen

uitvoeren. Volgens het triade model van Poiesz (1999) wordt gedrag van mensen, naast deze mate waarin mensen gemotiveerd zijn om bepaald gedrag te vertonen, ook bepaald door de mate waarin zij de capaciteit in termen van eigenschappen, vaardigheden en/of instrumenten beschikken om bepaald gedrag uit te voeren en in hoeverre mensen in de gelegenheid zijn door externe factoren bepaald gedrag te kunnen vertonen (zie ook Michie e.a., 2011).

Er zijn tevens wetenschappelijke modellen die zich specifiek richten op hoe mensen reageren op informatie wanneer zij zichzelf zouden moeten beschermen. Volgens de Protectie Motivatie Theorie (PMT) zullen we onszelf proberen te beschermen afhankelijk van 1) de waargenomen dreiging 2) de waargenomen waarschijnlijkheid en kwetsbaarheid van de dreiging, 3) de doeltreffendheid van het aanbevolen gedrag en 4) de waargenomen zelfredzaamheid (Rogers, 1975, 1983, voor een meta-analyse zie Floyd, Prentice-Dunn en Rogers, 2000). Volgens het Extended Parallel Process Model (EPPM) zijn dit tevens de kernfactoren die bepalen of een boodschap effectief is en leidt tot vervolgactie (Witte 1992, voor een meta-analyse zie Witte & Allen, 2000). Zowel de PMT als de EPPM zijn gebruikt in veiligheidsonderzoeken naar risico's van overstromingen (Grothmann & Reusswig, 2006), branden (Martin, Bender, & Raish, 2007), cybercrime (Johnston & Warkentin, 2010), en het gebruik van NL-Alert (Gutteling en anderen, 2014). Ook het Protective Action Decision Model dat gebaseerd is op onderzoek naar reacties op gevaren en rampen onderschrijft de hierboven genoemde factoren van de PMT (Lindell & Perry, 2012). Volgens dit model reageren mensen op een bedreiging op basis van de waargenomen dreiging, de waargenomen beschermende maatregelen en de waargenomen relevantie voor henzelf (voor een Nederlandse toepassing van dit model, zie Terpstra & Lindell, 2012).

Al deze modellen benadrukken het belang van communicatie gericht op een goede inschatting van de situatie in termen van dreiging en persoonlijke relevantie. Wanneer mensen niet het gevoel hebben dat een situatie ernstig is of voor hen relevant is, dan zullen zij geen actie ondernemen. Bij voldoende dreigingsperceptie en ingeschatte relevantie zullen mensen gemotiveerd zijn om tot actie over te gaan. Daarnaast moet de communicatie erop gericht zijn dat mensen het voorgestelde handelingsperspectief als een effectieve oplossing zien om met de situatie om te gaan en als een handeling inschatten die zij in die situatie goed kunnen uitvoeren. Anders zullen mensen het handelingsperspectief niet uitvoeren omdat zij de overtuiging hebben

dat dit niet effectief is en/of door hen niet effectief uitgevoerd kan worden. De kans bestaat dat onder deze omstandigheden mensen het gevaar ontkennen, of zich beroepen op eerdere ervaringen (zie ook Gutteling en anderen, 2014). Dit kan leiden tot een daadwerkelijke toename van het persoonlijke gevaar in plaats van een afname. Uit empirische studies blijkt inderdaad dat het toevoegen van informatie die ervoor zorgt dat mensen het handelingsperspectief als effectief en uitvoerbaar zullen zien, leidt tot meer adequaat gedrag (Bakker, 2012; Bouwmeester, Franx, Holzmann, Gutteling, & De Vries, 2012; Kievik & Gutteling, 2011; Kievik, Ter Huurne & Gutteling, 2012; Van Leeuwen, 2012). Dit is in lijn met de resultaten van het onderzoek van Gutteling, Kerstholt en Terpstra, (2017). Zij concluderen dat mensen eerder tot adaptief gedrag zullen overgaan wanneer de kwaliteit van het waarschuwingsbericht hoger is.

In een onderzoek van Gutteling en anderen (2014) werd de betrouwbaarheid, snelheid en compleetheid van berichten uit verschillende waarschuwingskanalen getest. In het onderzoek namen op drie verschillende meetmomenten iedere keer ruim 500 deelnemers deel van het online panel TNS NIPObase. Deelnemers aan dit panel zijn verspreid over heel Nederland en komen uit verschillende groepen met betrekking tot leeftijd, sekse en opleiding en daarmee is het panel voldoende representatief voor de Nederlandse bevolking. In dit onderzoek werd getest hoe de deelnemers verschillende waarschuwingskanalen beoordeelden op hoe betrouwbaar de waarschuwing via dit kanaal is, hoe snel de waarschuwing via dit kanaal verloopt en in hoeverre informatie via het kanaal voldoende is om de situatie te beoordelen. De kanalen die werden onderzocht, waren: het WAS, NL-Alert, radio of televisie, social media (Twitter, Facebook etc.), nieuwssites, crisis.nl, en via anderen (buren, familie, vrienden etc.). Uit het onderzoek blijkt dat de kanalen het WAS, social media, en via anderen relatief een onvoldoende scoorden op in hoeverre informatie via het kanaal voldoende is om de situatie te beoordelen. Ook scoort het kanaal social media een onvoldoende op de betrouwbaarheid van het kanaal. De kanalen die op alle drie de vragen een goed rapportcijfer krijgen (>7), zijn NL-Alert en radio en televisie.

In een ander deelonderzoek van Gutteling en anderen (2014) werden 643 burgers ondervraagd die zich in het crisisgebied bevonden van drie crisissituaties. De crisissituaties waren branden in Meppel op 20 januari 2013 (in de middag), in Oisterwijk op 20 juni 2013 ('s nachts) en in Leeuwarden op 19 oktober 2013 (in de middag). 54% van de 400 deelnemers die daadwerkelijk

een NL-Alert bericht ontvangen hadden tijdens de branden gaf aan dat ze meteen de aanwijzingen van het bericht hebben opgevolgd. Daarbij heeft 71% van deze deelnemers hun acties echter wel eerst overlegd met anderen voor de beste handelingswijze.

### *Wensen*

In het onderzoek onder 747 deelnemers en niet-deelnemers van alerteringssystemen (bv. NL-Alert, AMBER Alert en Burgernet) van Bouwmeester, Das, Franx en Holzmann (2013) zijn de wensen van burgers onderzocht ten aanzien van de inzet van alerteringssystemen. Van alle manieren werd inzet via sms of tekstberichten via de mobiele telefoon het meest genoemd (82% van alle deelnemers). Dit werd gevolgd door e-mail (41%) en radio (30%). De deelnemers gaven aan zowel feitelijke informatie over de crisissituatie te willen ontvangen als over het handelingsperspectief. De resultaten werden gevonden terwijl slechts één op de zes deelnemers inhoudelijk op de hoogte was van NL-Alert. Uit onderzoek van Holzmann, Warners, Franx en Bouwmeester (2011) blijkt tevens dat deelnemers NL-Alert zien als een aanvulling op bestaande crisiscommunicatiemiddelen. Zij hebben de behoefte om het NL-Alert bericht te evalueren op accuraatheid en relevantie door ander crisiscommunicatiemiddelen te raadplegen (bv. internet, radio en tv).

Samenvattend lijken de onderzoeken naar de effecten en wensen met betrekking tot het alarmeren en informeren in crisissituaties uit te wijzen dat mensen een voorkeur hebben om gewaarschuwd te worden via tekstberichten. De NL-Alert berichten worden bovendien goed geëvalueerd op compleetheid, begrijpelijkheid en betrouwbaarheid. Tevens geeft het overgrote deel van de berichtontvangers aan deze informatie te delen met anderen, waardoor het bereik groter is. De vraag is echter in hoeverre kwetsbare groepen bereikt worden met het totale pakket aan crisiscommunicatiemiddelen dat in Nederland kan worden ingezet en wie deze kwetsbare groepen precies zijn.

### **Doelstelling en probleemstelling**

De doelstelling van het onderzoek is om inzicht te krijgen in welke specifieke kwetsbare groepen er kunnen worden onderscheiden in het kader van het alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises en in hoeverre en hoe er voorzieningen kunnen worden getroffen om de eigen veiligheid van deze groepen te vergroten. Met deze inzichten wordt de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV) in staat gesteld om te bezien in hoeverre er groepen zijn die met het bestaande pakket aan crisiscommunicatiemiddelen, dan wel met aankomende extra middelen, systematisch onvoldoende bereikt worden en wat er gedaan kan worden, ook door deze groepen zelf, om hun veiligheid te vergroten.

De probleemstelling luidt als volgt:

Welke specifieke kwetsbare groepen kunnen er worden onderscheiden in het kader van het alarmeren en informeren in Nederland bij een (dreigende) calamiteit, ramp of crisis en in hoeverre en hoe kunnen er voorzieningen worden getroffen om de eigen veiligheid van deze groepen te vergroten?

### **Crisiscommunicatie bij kwetsbare groepen**

Kwetsbare groepen zijn groepen mensen die verminderd zelfredzaam zijn. Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties (2007) definieert zelfredzaamheid als volgt: “het vermogen van burgers om zichzelf en anderen te helpen in voorbereiding op, tijdens en na een crisis, waar nodig en mogelijk gefaciliteerd door de overheid”. Mensen zijn minder zelfredzaam wanneer zij 1) minder mobiel zijn, 2) geen goed inzicht hebben in een gevaarlijke situatie en 3) minder handelingsbekwaam zijn (Don & De Jong, 2008). Volgens onderzoek is 20% van de bevolking verminderd zelfredzaam, waarvan slechts 1% in een instelling woont (Programma VCP, 2008). In termen van het alarmeren en informeren in crisissituaties worden mensen in dit rapport als kwetsbaar gezien wanneer zij moeilijker dan andere mensen te bereiken zijn via de mogelijke communicatiemiddelen en/of wanneer zij minder goed dan andere mensen in staat zijn de gecommuniceerde informatie accuraat te interpreteren.

### *De bereikbaarheid*

De eerste stap die nodig is zodat mensen zichzelf in veiligheid kunnen brengen, is dat men gealarmeerd en geïnformeerd wordt over de (dreigende) crisissituatie. Mogelijke kwetsbare groepen zijn mensen die doof- of slechthorend, blind- of slechtziend, of doofblind zijn. Mensen met een auditieve beperking zullen niet of minder goed gewaarschuwd kunnen worden door waarschuwingkanalen die gebruik maken van auditieve informatie (bv. WAS, televisie, radio). Zij zullen ook minder snel gealarmeerd kunnen worden door hun omgeving, aangezien het merendeel van de bevolking geen gebarentaal kent. Mensen met een visuele beperking zullen waarschuwingen uit kanalen die gebruik maken van visuele informatie (bv. NL-Alert) niet of minder goed tot zich kunnen nemen. De meeste mobiele telefoons hebben echter voorleesfuncties waardoor blinden en slechtzienden informatie in tekstberichten kunnen afluisteren, gegeven dat dit bericht goed te horen is in een crisissituatie. Een deel van de geschatte 4.000 doofblinden in Nederland woont begeleid en kan via de instelling gewaarschuwd worden. Er is ook een deel dat zelfstandig woont. De vraag is of zij goed gealarmeerd en geïnformeerd kunnen worden bij een dreigingssituatie met het bestaande pakket aan crisiscommunicatiemiddelen en welke mogelijke maatregelen getroffen kunnen worden wanneer dit niet zo is.

Een mogelijke kwetsbare groep die in de media vaak genoemd wordt, is ouderen. Ouderen worden in dit rapport gedefinieerd als 65 jaar en ouder. De lekenopvatting is dat veel ouderen geen of een verouderde mobiele telefoon bezitten en daardoor minder goed bereikt zullen worden via NL-Alert. Echter blijkt uit onderzoek dat 98% van de 65 plussers een mobiele telefoon bezit (Blinker, 2014). Het is nog onduidelijk welk percentage daarvan de telefoon regelmatig gebruikt en NL-Alert berichten ontvangt. Ook kampen relatief veel ouderen met visuele en/of auditieve beperkingen, waardoor zij door de overige waarschuwingkanalen mogelijk minder goed te bereiken zijn. Uiteraard kunnen ouderen gewaarschuwd worden door anderen wanneer zij zich in een verpleeg- of verzorgingstehuizen bevinden, maar ouderen blijven tegenwoordig zo lang mogelijk thuis.

Naast ouderen, zijn er andere kwetsbare groepen die mogelijk niet bereikt worden met het bestaande communicatiepakket. Uit het onderzoek van Gutteling en anderen (2014) blijkt het

belang van de eerste waarschuwing via andere mensen uit de omgeving. Hieruit zou afgeleid kunnen worden dat mensen die meer sociaal geïsoleerd zijn (bv. ouderen, maar ook alleenstaanden en mensen zonder werk; Bosch & Van Daal, 2004) minder snel gewaarschuwd zullen worden.

Hoewel het broadcast systeem van NL-Alert iedereen in een bepaalde omgeving kan bereiken, is de vraag of toeristen goed bereikt worden. Een deel van toeristen zal een toestel hebben dat correct is ingesteld voor het ontvangen van cell broadcast berichten. De vraag is of het andere deel van de toeristen op de hoogte is dat hun mobiele telefoon niet ingesteld is op cell broadcast om een dergelijke (Nederlandstalige) waarschuwing te kunnen krijgen.

### *Het begrip van informatie*

Naast het al dan niet bereiken van de waarschuwing, is ook de vraag of en hoe de crisiscommunicatie door kwetsbare groepen goed verwerkt wordt. Het onderzoek onder deelnemers van het online panel TNS NIPObase van Gutteling en anderen (2014) geeft aan dat NL-Alert berichten goed te begrijpen zijn en dat een meerderheid van de deelnemers in de drie crisissituaties de aanwijzingen in het bericht meteen hebben opgevolgd. De vraag is echter in hoeverre crisisberichten goed te begrijpen zijn en opgevolgd kunnen worden door kwetsbare groepen. Analfabeten, laaggeletterden en anderstaligen (bv. toeristen, migranten) zullen wanneer ze het Nederlandse tekstbericht ontvangen de informatie daarin niet direct zelfstandig kunnen begrijpen. Hoewel laaggeletterden kunnen lezen en schrijven, zijn hun vaardigheden mogelijk niet altijd voldoende om crisiscommunicatie te begrijpen. De groep bestaat voor het grote deel uit autochtone Nederlanders, laagopgeleiden en ouderen. Daarnaast kunnen mensen met een psychische en/of verstandelijke beperking het gecommuniceerde gevaar mogelijk niet goed interpreteren. Ook kinderen zullen bij het ontvangen van de boodschap het gevaar mogelijk niet goed kunnen inschatten. Daarnaast is de vraag of de manier van informeren en alarmeren in de Nederlandse cultuur aansluit op een manier die effectief is voor Nederlanders met een andere culturele achtergrond.

### *Het omzetten in gedrag*

Na de alarmerings- en informatiefase, zijn burgers ten slotte ook kwetsbaar wanneer ze het handelingsperspectief niet goed kunnen uitvoeren. Mensen met een lichamelijke en/of conditionele beperking (zoals mensen met een verlamming of hartafwijking) zullen hulp nodig hebben om zichzelf in veiligheid te kunnen brengen. Daarnaast zullen mensen met een verstandelijke beperking, een zintuigelijke beperking en veel kleine kinderen en ouderen hulp nodig hebben bij het vinden en uitvoeren van de juiste handelingswijze.

### *Onderzoek bij kwetsbare groepen*

Hoewel de hierboven genoemde burgergroepen als mogelijk kwetsbaar in het oog springen, is de vraag of zij daadwerkelijk kwetsbaar zijn tijdens de alarmerings- en informatiefase van een (dreigende) crisissituatie. Daarnaast zijn er mogelijk burgergroepen die doorgaans niet als kwetsbaar opgemerkt worden, terwijl zij wel minder goed gealarmeerd en geïnformeerd worden tijdens een (dreigende) crisissituatie.

### **Onderzoeksvragen**

De volgende onderzoeksvragen staan centraal in het onderzoek:

1. Welke kwetsbare groepen kunnen worden onderscheiden in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises? Binnen welke specifieke context(-en) kunnen die groepen als kwetsbaar worden aangemerkt?
2. In hoeverre en hoe kan de eigen veiligheid van deze kwetsbare groepen in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises worden vergroot met het bestaande pakket crisiscommunicatiemiddelen of dienen er aanvullende voorzieningen te worden getroffen? Zo ja, welke?



## 2. Methoden van onderzoek

In dit onderzoek zijn verschillende manieren gebruikt om materiaal te verzamelen over kwetsbare groepen in crisiscommunicatie. De methoden van onderzoek zijn zowel kwalitatief als kwantitatief van aard om antwoorden te kunnen geven op de onderzoeksvragen en een zo breed mogelijk beeld te vormen van crisiscommunicatie bij kwetsbare groepen. Via de volgende vijf deelonderzoeken is theoretisch en empirisch materiaal verzameld om de onderzoeksvragen te beantwoorden:

- a) Literatuurstudie kwetsbare groepen
- b) Interviews deskundigen crisiscommunicatie
- c) Focusgroepen kwetsbare burgers
- d) Analyse websites, fora en social media
- e) Literatuurstudie crisiscommunicatie in andere landen

Om onderzoeksvraag 1 “Welke kwetsbare groepen kunnen worden onderscheiden in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises? Binnen welke specifieke context(-en) kunnen die groepen als kwetsbaar worden aangemerkt?” te beantwoorden, wordt allereerst een literatuurstudie uitgevoerd om te onderzoeken welke groepen op basis van de bestaande literatuur als kwetsbaar worden geïdentificeerd. Vervolgens wordt aanvullend met behulp van interviews met deskundigen op het gebied van crisiscommunicatie onderzocht welke groepen zij met hun ervaring en kennis als kwetsbaar identificeren. Met de groepen die uit beide deelonderzoeken als kwetsbaar naar voren komen, worden interviews gehouden om inzichten te krijgen in hoeverre deze groepen daadwerkelijk kwetsbaar zijn bij crisiscommunicatie.

Om onderzoeksvraag 2 “In hoeverre en hoe kan de eigen veiligheid van deze kwetsbare groepen in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises worden vergroot met het bestaande pakket crisiscommunicatiemiddelen of dienen er aanvullende voorzieningen te worden getroffen? Zo ja, welke?” te beantwoorden, wordt door middel van het interview met de deskundigen tevens onderzocht of volgens hen het bestaande pakket aan crisiscommunicatiemiddelen voldoende is om de geïdentificeerde kwetsbare groepen goed te

kunnen alarmeren en te informeren en zo niet, welke aanvullende voorzieningen zij voorstellen. Bovendien wordt met behulp van de focusgroepen met de geïdentificeerde kwetsbare groepen onderzocht hoe de groepen het liefst gewaarschuwd willen worden bij crisissituaties. Om een overzicht te kunnen geven van de wensen inzake crisiscommunicatie over een groter aantal kwetsbare burgers, zijn websites, fora en social media geanalyseerd op de inhoud van berichten over crisiscommunicatie en kwetsbare groepen. Ten slotte wordt een literatuurstudie uitgevoerd naar hoe andere landen burgers en kwetsbare burgers alarmeren en informeren om mogelijke additionele effectieve voorzieningen te identificeren.

De meerwaarde van het gebruik van dit brede instrumentarium van onderzoeksmethoden is dat de onderzoeksvragen vanuit verschillende kanten benaderd worden om daarmee een zo compleet en genuanceerd mogelijk antwoord te kunnen geven.

### **3. Literatuurstudie kwetsbare groepen**

#### **Doel**

Deze literatuurstudie was er, ten eerste, op gericht om kwetsbare groepen te identificeren in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises. De relevante literatuur is kritisch bestudeerd, zodat er tot een uitputtend overzicht werd gekomen met mogelijke kwetsbare groepen, tezamen met een schatting van de omvang van elke groep in Nederland. Ten tweede werd op basis van de literatuur een categorieënsysteem ontwikkeld om mogelijke calamiteiten, rampen en crises in onder te verdelen. Ook is een onderscheid gemaakt in de verschillende fasen van een (dreigende) crisissituatie (bv. alarmeren, informeren, handelen). Zo werd voor elke categorie bepaald wie de kwetsbare groepen in de verschillende contexten en fasen zijn.

#### **Methode**

De internationale en nationale literatuur is in deze literatuurstudie gezocht, kritisch bestudeerd, geëvalueerd en gerapporteerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van de zoekmachines PsychINFO, Google Scholar en Scopus. De taal van de zoektermen was in het Nederlands of Engels. De volgende Nederlandse zoektermen werden zowel losstaand als in combinatie met elkaar gebruikt: 'crisiscommunicatie', 'waarschuwing/waarschuwen', 'waarschuwingssysteem', 'alerteringssysteem', 'ramp/rampen', 'crisis/crises', 'calamiteit/calamiteiten', 'noodsituatie/noodsituaties', 'crisissituatie/crisissituaties', 'alarmeren', 'informeren', 'veiligheid', 'risico/risico's', 'kwetsbaar/kwetsbare', 'zelfredzaam(heid)' en 'beperking/beperkingen/handicap'. De volgende Engelse zoektermen werden zowel losstaand als in combinatie met elkaar gebruikt: 'crisis communication', 'warning/warnings', 'warning system', 'alert/alert system', 'disaster/disasters', 'hazard/hazards', 'emergent/emergency/emergencies', 'crisis/crises', 'alarming', 'informing', 'safety', 'risk/risks', 'vulnerable', 'special needs', en 'disability/disabilities/disabled'.

Aan de hand van de titel en abstract van de zoekresultaten werd beoordeeld of een artikel relevant voor het onderzoek was. De overgebleven artikelen werden gelezen en wederom beoordeeld op relevantie. Naast taal en relevantie zijn er geen andere exclusiecriteria gehanteerd.

Hierdoor bleven 28 artikelen over als relevant voor het onderzoek. Bij het bestuderen en rapporteren van de literatuurstudie is een onderscheid gemaakt tussen publicaties die gebaseerd zijn op theorie en publicaties die conclusies trekken op basis van empirisch onderzoek. Daarnaast is deskresearch gedaan om inzichten te geven in actuele cijfers van de kwetsbare groepen en gerapporteerde crisissituaties.

## **Bevindingen**

### *Wie zijn kwetsbare burgers?*

Uit de literatuurstudie blijkt dat enkele groepen door zowel de nationale als internationale literatuur altijd als kwetsbaar geïdentificeerd worden. Dat zijn 1) mensen met een beperking, 2) ouderen, 3) kinderen, en 4) mensen die niet volledig de taal beheersen van het land waarin ze zich (al dan niet tijdelijk) bevinden (bv. Averill e.a., 2005; Don & De Jong, 2008; Hoffman, 2009; Makku & Häkkinen, 2010; Sullivan & Häkkinen, 2010). Onder de groep mensen met een beperking vallen mensen met een lichamelijke, conditionele (bv. mensen met hart- en vaatziekten, chronische longziekte, obesitas), zintuigelijke, cognitieve en/of neurologische beperking, en mensen met een tijdelijke beperking (bv. door recente operatie en/of verwondingen). Onder de groep van mensen met een slechte taalbeheersing vallen analfabeten, laaggeletterden, toeristen en (werk)migranten. Daarnaast worden mensen met een lage sociaaleconomische status (laag opleidingsniveau, beroepsstatus en inkomen) en mensen die sociaal geïsoleerd zijn vaak geïdentificeerd als kwetsbare groepen in crisissituaties (bv. Drabek, 1999; Eisenman, Cordasco, Asch, Golden & Glik, 2007; Fothergill, Maestas & Darlington, 1999; Nigg, Barnshaw & Torres, 2006). Minder frequent worden gevangenen (Hoffman, 2009) genoemd, waarschijnlijk omdat er over het algemeen vanuit wordt gegaan dat mensen in gevangnissen en instellingen geholpen zullen worden door verantwoordelijken. In [Tabel 1](#) wordt een schatting gegeven van aantallen mensen in Nederland die tot de groepen behoren. Daarbij moet opgemerkt worden dat sommige mensen onder meer dan één groep kunnen vallen. De schattingen betreffen het aantal mensen binnen de kwetsbare groep en laten mogelijke meervoudige kwetsbaarheden niet zien.

Tabel 1. *Schatting van aantallen mensen per kwetsbare groep*

Kwetsbare groepen		Schatting van het aantal mensen	Bron
Mensen met een beperking	Lichamelijk & conditioneel	1.400.000	De Klerk, Fernée, Woittiez, & Ras (2012)
	Zintuigelijk	873.000	De Klerk, e.a. (2012)
	Cognitief & neurologisch	>220 000	Wever e.a. (2006)
	Tijdelijk	285 000	Wever e.a. (2006)
Ouderen		3.007.685	CBS (2015a)
Kinderen		2.200.000	CBS (2015b)
Mensen met een taalbarrière	Analfabeten	250.000	Stichting lezen & schrijven (2015)
	Laaggeletterden	1.926.950	Algemene rekenkamer (2016)
	Toeristen	15.000.000 <sup>1</sup>	NBTC Holland marketing (2015)
	Immigranten	204.615	(CBS, 2015)
Mensen met een lage sociaal-economische status		575.000	Den Hertog, Verweij, Mulder, Sanderse, & Van der Lucht (2014)
Sociaal geïsoleerden		750.000	Oberon (2008)
Gevangenen		10.365	CBS (2014)

<sup>1</sup> Op jaarbasis

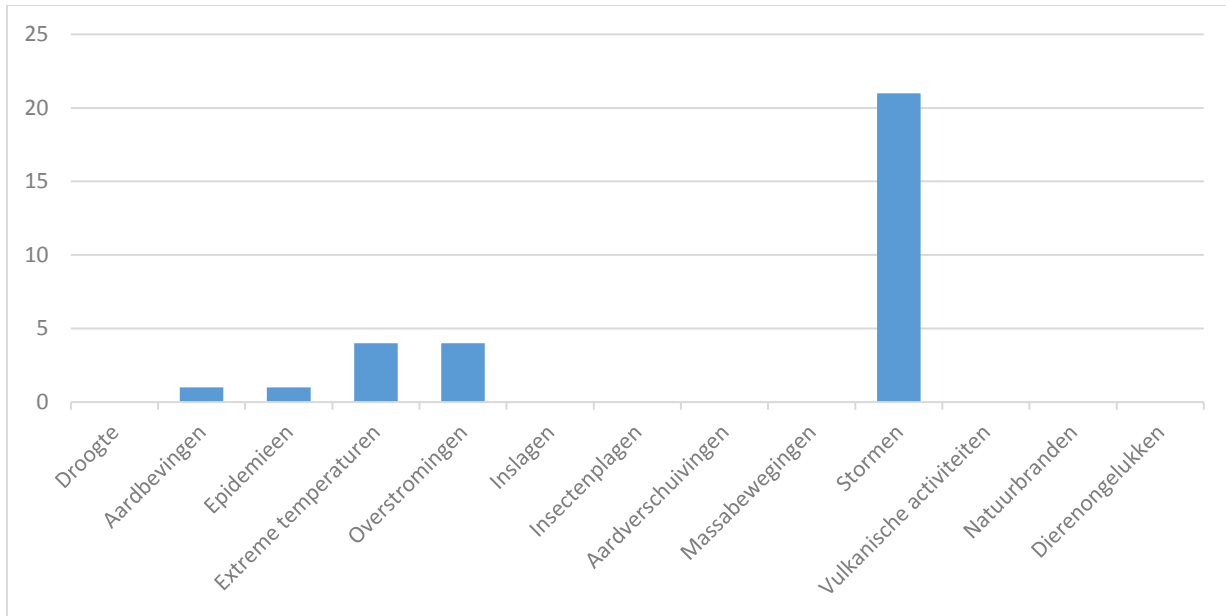
### *In welke crisissituaties?*

De geïdentificeerde groepen verschillen met betrekking tot in welke specifieke crisissituaties zij als kwetsbare groep aangemerkt kunnen worden. Crisissituaties kunnen calamiteiten, rampen, of crises zijn. Calamiteiten worden gedefinieerd als “een gebeurtenis waarbij sprake is van overlast of schade” (Wever e.a., 2006; bv. verkeersongelukken). Een calamiteit kan uitlopen op een ramp. Een ramp is gedefinieerd als “een gebeurtenis, waardoor een ernstige verstoring van de openbare veiligheid is ontstaan, waarbij het leven en de gezondheid van vele personen, het milieu of grote materiële belangen in ernstige mate worden bedreigd, of zijn geschaad, en waarbij een gecoördineerde inzet van diensten en organisaties van verschillende disciplines is vereist om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken” (Wever e.a., 2006; bv. de vuurwerkramp in Enschede). Wanneer als gevolg van een ramp ook stelsels (bv. bedrijvensystemen) verstoord raken, wordt van een crisis gesproken (bv. aardbevingen, cyberaanvallen). Een crisissituatie van dezelfde aard (bv. brand) kan uitlopen van een calamiteit

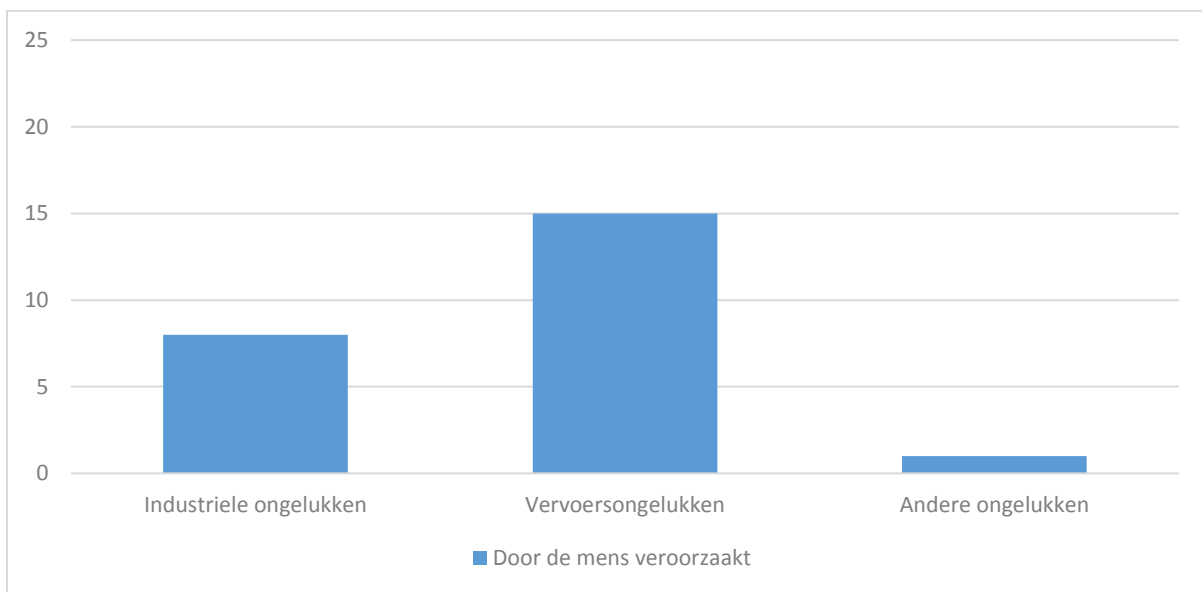
tot ramp of crises. Voor alle soorten crisissituaties geldt dat de fysieke veiligheid van mensen in het gevaar is. Sociale veiligheid, zoals criminaliteit, valt daarbuiten (Wever e.a., 2006).

Type calamiteiten, rampen en crises (hierna tezamen aangeduid als ‘crisissituaties’) die recentelijk vaak in het nieuws zijn geweest, zijn terroristische aanvallen, tsunami’s, vliegtuigongelukken, overstromingen en epidemieën. Het verschilt per land welke crisissituaties het meest voorkomen. Zo zijn in de Verenigde Staten orkanen en natuurbranden en in India cyclonen en aardbevingen meer voorkomend dan in Nederland ([www.emdat.be](http://www.emdat.be)). In de afgelopen eeuw kwamen in Nederland stormen, vervoersongelukken (rails, water, lucht, weg), industriële ongelukken (explosies en branden), overstromingen en extreme temperaturen het meest voor. Zie figuren [1](#) en [2](#) voor een overzicht van Nederlandse natuurrampen en door de mens veroorzaakte crisissituaties tussen 1916 en 2016 die geregistreerd staan in de internationale rampendatabase [emdat.be](http://www.emdat.be). Een situatie wordt in deze database als crisissituatie aangemerkt wanneer de situatie voldoet aan één van de volgende criteria: 10 of meer doden, 100 of meer mensen die er effect van ondervonden, een verklaring van de noodtoestand, en/of een oproep voor internationale assistentie.

Over het algemeen worden crisissituaties ingedeeld in natuurlijke en door de mens veroorzaakte crisissituaties. In de internationale rampendatabase ([www.emdat.be](http://www.emdat.be)) worden de volgende categorieën van natuurrampen genoemd: droogte, aardbevingen, epidemieën, extreme temperaturen, overstromingen, inslagen, insectenplagen, aardverschuivingen, massabewegingen (puin, land, sneeuw, ijs), stormen, vulkanische activiteiten, natuurbranden, en dierenongelukken. Onder door de mens veroorzaakte crisissituaties vallen de categorieën industriële ongelukken (bv. explosies, branden, vergiftigingen, chemische lekkages, instortingen), vervoersongelukken, en andere ongelukken (bv. explosies, branden en instortingen door niet-natuurlijke of niet-industriële oorzaken).



Figuur 1. *Overzicht van absolute aantallen natuurrampen in Nederland tussen 1916 en 2016.*



Figuur 2. *Overzicht van absolute aantallen door de mens veroorzaakte crisissituaties in Nederland tussen 1916 en 2016.*

In Nederland worden mensen vooral voorbereid en voorgelicht over de natuurrampen: overstromingen, aardbevingen, extreem weer, ziektegolven en epidemieën en de door de mens veroorzaakte crisissituaties: branden en explosies, cyberaanvallen, stralingsincidenten, terrorisme, en stroomuitval (<http://www.crisis.nl/>). De calamiteitenkaart voegt daar grote

verkeersongevallen, ordeverstoringen, en uitval van gas, water, en telefoon nog aan toe ([http://crisisprodwe.azureedge.net/media/39239/c\\_157\\_instructiekaart\\_basis\\_nl-1.pdf](http://crisisprodwe.azureedge.net/media/39239/c_157_instructiekaart_basis_nl-1.pdf)).

Om te bepalen in welke soorten crisissituaties groepen mensen kwetsbaar zijn, wordt vaak een onderscheid gemaakt in de voorzienbaarheid van de crisissituatie (bv. NIFV, 2003; Wever e.a., 2006). De hoeveelheid tijd waarin mensen van te voren gewaarschuwd kunnen worden, is één van de belangrijkste factoren in een (dreigende) crisissituatie (Drabek, 1999). Zoals genoemd in Wever en anderen (2006) is het niet de aard van de crisissituatie die de ernst van de situatie bepaalt, maar de aard van de beperking. Een relatief kleine brand kan voor blinden ernstigere gevolgen hebben (omdat zij niet kunnen zien waar zij naartoe moeten) dan een relatief grote pandemie (waarvan zij niet extra complicaties ondervinden omdat ze blind zijn). De kans dat mensen goed geïnformeerd en gealarmeerd worden en op basis van deze informatie effectief kunnen handelen, wordt groter wanneer er meer tijd is zodat de informatie bij hen terecht kan komen en er meer tijd is om zich voor te bereiden om te goed te handelen. Crisissituaties worden daarom vaak gecategoriseerd, zowel in de literatuur als in gemeentelijke rampenplannen, in flitscalamiteiten, groeicalamiteiten, en predictieve calamiteiten (NIFV, 2003; Wever e.a., 2006).

Een flitscalamiteit is een crisissituatie die zich onverwacht en explosief voordoet. Vanwege de onverwachte en snelle aanvang van de crisissituatie, is er weinig tot geen tijd om mensen te alarmeren en informeren en moeten mensen acuut handelen om zichzelf in veiligheid te brengen, zoals bij branden, transportongelukken en terroristische aanslagen. Bekende voorbeelden van flitscalamiteiten zijn de Bijlmerramp (1994), de vuurwerkramp in Enschede (2000), de nieuwjaarsbrand in Volendam (2001) en de recente terroristische aanslagen in bijvoorbeeld Brussel, Nice, en München (2016). Een groeicalamiteit is een crisissituatie die men enige tijd van te voren aan ziet komen. Hierdoor heeft men nog (kort) de tijd om mensen te alarmeren en informeren en voor mensen om daarop effectief te handelen. Voorbeelden zijn branden die zich langzaam uitbreiden, snel stijgende waterstanden, stormen, en epidemieën. In 1995 werden bijvoorbeeld 250.000 mensen op tijd gealarmeerd en geëvacueerd door stijgende waterstanden van de Rijn, Maas en Waal. Een predictieve calamiteit is een crisissituatie die voorzien wordt en waarvoor voldoende tijd is om een degelijke voorbereiding te doen. De situatie is nog niet aanwezig (zoals bij een groeicalamiteit), maar zal binnen korte tijd ontstaan zoals periode van



droogte en pandemieën. In 2009 stak het virus de nieuwe Influenza A (ook wel Mexicaanse griep of varkensgriep genoemd) op in Mexico en breidde zich snel uit naar andere landen. In Nederland konden op tijd voorzorgmaatregelen worden getroffen voor het geval het virus ook in Nederland zou uitbreiden.

In een specifieke crisissituatie kunnen de geïdentificeerde groepen ook nog verschillen met betrekking tot in welke fase(n) van deze crisissituatie zij als kwetsbare groep aangemerkt worden. Zoals in de inleiding beschreven, zijn de fasen die onderscheiden worden het bereiken van de waarschuwing met betrekking tot de (dreigende) crisissituatie (alarmeren), het begrip van de informatie met betrekking tot de crisissituatie en eventuele extra opgezochte informatie (informereren) en het omzetten naar gedrag (handelen).

Hieronder wordt voor de geïdentificeerde kwetsbare groepen toegelicht in welke contexten en fasen de groepen als kwetsbaar worden aangemerkt en waarom. In [Tabel 2](#) wordt deze informatie kort samengevat.

### *Mensen met een beperking*

Uit statistieken van de World Health Organization (WHO) blijkt dat ongeveer 10% van wereldpopulatie een beperking heeft (Sullivan & Häkkinen, 2010). Mensen met een beperking ondervinden meer effect van een crisissituatie dan mensen zonder een beperking. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de cijfers van het Instituut Fysieke Veiligheid. Van alle woningbrandslachtoffers in 2015 bleek ruim de helft van de slachtoffers verminderd zelfredzaam door een beperking (IFV, 2016). Ook blijkt dit uit cijfers van de orkaan Katrina in 2005: slechts 33% van de mensen met een beperking vond dat hun evacuatie goed ging, tegenover 59% van de mensen zonder beperking (Battle, 2015). Bij de zeebeving in de Indische Oceaan in 2004 kwam een percentage van 60% van de mensen om het leven omdat zij hun bed niet uit konden of de noodzaak om te vluchten niet begrepen. Bij de aardbeving en tsunami van Japan in 2011 vielen tweemaal zoveel doden onder mensen met een beperking dan onder mensen zonder beperking (<http://news.trust.org/item/20131010080310-zj6k1>). Dit kwam deels door een gebrek aan informatie en deels door het niet aanwezig zijn van benodigdheden om effectief te reageren. Een percentage van 26% van de mensen met een beperking leeft in armoede (vergeleken met 13% in

de gehele populatie; Peek & Stough, 2010) en hebben daardoor niet altijd de middelen die nodig zijn om zichzelf in veiligheid te brengen. Dit percentage mensen kampt, naast hun beperking, dus ook met problemen die mensen met een lage sociaaleconomische status ondervinden (zie paragraaf over [mensen met een lage sociaaleconomische status](#)). Uit de cijfers van de crisissituaties Nederlandse woningbranden, Katrina, de zeebeving in de Indische Oceaan en de aardbeving en tsunami van Japan blijkt dat mensen met een beperking kwetsbaar zijn.

Dit blijkt ook uit een survey van 5.717 mensen met een beperking verspreid over 137 landen (UNISDR, 2014). Slechts 21% van de deelnemers gaf aan dat zij direct en zonder problemen zouden kunnen evacueren bij een plotselinge crisissituatie. Een percentage van 38% geeft aan dat zij enige moeilijkheden zullen ondervinden bij een evacuatie en 35% geeft aan dat zij veel moeilijkheden zullen ondervinden. Een percentage van 6% geeft aan dat zij hun huis niet zouden kunnen verlaten. Wanneer mensen meer tijd hebben om te evacueren, stijgt het percentage van mensen die zonder problemen kunnen evacueren van 21% naar 38%. Onder de deelnemers gaf 68% aan dat zij moeite hebben met lopen en/of trappen lopen, 53% met zien, 39% met horen, 45% met communicatie, 52% met herinneren en concentreren, en 52% met zichzelf verzorgen. Van de mensen met een beperking geeft 31% aan dat er altijd iemand is die hen kan helpen tijdens een crisissituatie, vergeleken met een percentage van 56% dat soms hulp heeft en 13% dat nooit hulp heeft.

Uit onderzoek blijkt dat mensen met een beperking niet anders reageren op crisissituaties dan mensen zonder beperking (NCD, 2005). In de Verenigde Staten lijkt het probleem dat mensen met een beperking meer effect ondervinden van crisissituaties vooral te liggen bij ineffectieve waarschuwingssystemen die mensen met een beperking niet goed bereiken (NCD, 2009). Daarnaast zijn de waarschuwingssystemen over het algemeen niet goed afgestemd op mensen met een beperking. Redenen waarom mensen met beperkingen meer effect ondervinden van een crisissituatie zijn tevens specifiek voor de beperking die zij hebben.

*Lichamelijk & Conditioneel.* Mensen met een lichamelijke en/of conditionele beperking (bv. mensen met een verlamming, hartafwijking, reuma, Parkinson, astma of obesitas, maar ook mensen met een afwijkende lichaamslengte/grootte) ondervinden voornamelijk problemen in de

handelingsfase van een crisissituatie (Wever e.a., 2006). Zij zullen waarschuwingen en informatie net zo goed kunnen ontvangen en interpreteren als mensen zonder lichamelijke en/of conditionele beperkingen. Zij zullen vooral kwetsbaar zijn in evacuatie-situaties (bv. branden en overstromingen), omdat zij beperkingen ondervinden in het uitvoeren van hun handelingen. Tevens kan de stress tot extra fysieke klachten leiden. Tijdige alarmering is voor hen belangrijk om effectief te kunnen handelen (Hoffman, 2009). Mensen met een beperking zijn dus extra kwetsbaar bij flitscalamiteiten. Wanneer zij moeten evacueren bij groei- of predictieve calamiteiten, zullen zij eveneens meer problemen ondervinden dan mensen zonder een beperking, maar door de tijdsfactor is de kans groter dat zij effectief kunnen handelen. Ook is het belangrijk dat de infrastructuur op hen afgestemd is om beter te kunnen handelen (Hoffman, 2009).

*Zintuigelijk.* Mensen die doof, slechthorend, blind, slechtziend of doofblind zijn, zullen minder goed gealarmeerd en geïnformeerd worden omdat zij uit minder kanalen waarschuwingen en informatie kunnen ontvangen (Hoffman, 2009). Het beperkte aantal kanalen waarmee zij gealarmeerd en geïnformeerd kunnen worden, geldt voor alle crisissituaties. Zij zijn echter extra kwetsbaar bij flitscalamiteiten aangezien bij een tijdige waarschuwing de kans groter is dat de waarschuwingen hen via de beperkte aantal kanalen zullen bereiken.

*Doven & slechthorenden.* Audio-informatie via sirenes, radio, tv en luidsprekers zullen doven en slechthorenden niet of slecht bereiken. Visuele waarschuwingen, zoals NL-Alert berichten, ondersteunende gebarentaal, of ondertiteling op tv bereiken deze groep wel. Ondersteunende gebarentaal of ondertiteling worden echter weinig gebruikt in een crisissituatie. Hierdoor werden doven en slechthorenden tijdens de aardbeving en tsunami in Japan in 2011 en de orkaan Katrina in 2005 niet goed bereikt (Battle, 2015). Tevens zijn doven kwetsbaar omdat zij alleen door anderen in hun omgeving gewaarschuwd kunnen worden die de gebarentaal beheersen. De kwetsbaarheid van doven blijkt ook uit de Rwandese genocide in 1994 toen zij op grote schaal zijn vermoord omdat zij niet goed gealarmeerd werden (Mutabazi, 1998). Hoewel oorlogen complexe crises zijn waarin veel mensen omkomen, blijkt dat onder slachtoffers proportioneel meer mensen met een beperking zijn omdat waarschuwingen hen niet goed bereiken of zij de

waarschuwingen niet goed begrijpen (Battle, 2015; Mutabazi, 1998). Doven en slechthorenden zijn extra kwetsbaar in crisissituaties waar ook het zicht beperkt wordt (bv. orkanen).

*Blinden & slechtzienden.* Ook mensen die blind of slechtziend zijn, worden minder goed bereikt. Hoewel zij via sirenes, radio, tv en waarschuwingen via anderen de auditieve informatie meekrijgen, zullen ze niet tekstuele informatie, zoals NL-Alert berichten, tot zich kunnen nemen. Telefoons voor blinden en slechtzienden zijn hierop ingesteld met een spraakfunctie. De vraag is of de waarschuwing goed bereikt wordt met behulp van deze spraakfunctie in een crisissituatie. In crisissituaties met harde geluiden (bv. tornado's, aardbevingen) zullen ook waarschuwingen en informatie uit auditieve kanalen wegvallen.

*Doofblinden.* Doofblinden zijn mensen die niet of beperkt kunnen horen én zien. Hoewel deze groep mensen valt onder mensen met een meervoudige beperking, vraagt een oplossing voor hun kwetsbaarheid in crisissituaties een andere aanpak dan slechts de combinatie van de oplossingen voor doven/slechthorenden en blinden/slechtzienden. Zij zijn kwetsbaar in alle fasen van een crisissituatie en in alle soorten crisissituaties, en extra kwetsbaar bij flitscalamiteiten. Ten eerste zullen zij niet gewaarschuwd worden door visuele of auditieve kanalen. Zij zijn daarmee afhankelijk van apparatuur met trilsignalen om te alarmeren en apparatuur die visuele en/of auditieve informatie kan omzetten naar braille leesregels om te informeren. Ook kunnen zij alleen door mensen uit hun omgeving gewaarschuwd worden die de tactiele gebarentaal beheersen. Hoewel een gedeelte van de doofblinden in instituten leeft en dus gewaarschuwd worden door hun begeleiders, woont een deel ook zelfstandig.

Naast een minder goed bereik in het alarmeren en informeren van mensen die doof, slechthorend, blind, slechtziend of doofblind zijn, ondervinden zij ook problemen in handelen in crisissituaties omdat zij visuele en/of auditieve informatie missen om adequaat te kunnen reageren. Dit geldt vooral bij flitscalamiteiten die een evacuatie vereisen. Bij groei- en predictieve calamiteiten kunnen zij zich beter voorbereiden. Bij flitscalamiteiten kunnen eventuele hulphonden ook in paniek raken. Omdat doofheid ook gepaard kan gaan met evenwichtsstoornissen, vormen deze evenwichtsstoornissen een extra probleem in het uitvoeren van de handelingen.

*Mensen met een spraakbeperking.* Mensen met een spraakbeperking zijn mogelijk kwetsbaar in crisissituaties. Zij kunnen over het algemeen NL-alert berichten en informatie van radio, tv, en websites goed ontvangen, interpreteren en erop handelen. Zij kunnen zichzelf minder goed of helemaal niet uiten wanneer zij om hulp of meer informatie willen vragen (Wever e.a., 2006). Ze zijn daarmee vooral kwetsbaar bij flitscalamiteiten en in de informatiefase. Daarnaast zullen zij anderen minder goed auditief kunnen alarmeren.

*Mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking.* Door cognitieve en/of neurologische beperkingen kunnen activiteiten die aangestuurd worden in de hersenen minder goed werken, zoals concentratie, herinneren, leren, begrijpen en uitvoeren. Deze beperkingen kunnen generalistisch (op meerdere gebieden tegelijkertijd), specialistisch, of tijdelijk zijn. Generalistische beperkingen op cognitief en neurologisch gebied zijn bijvoorbeeld laagbegaafdheid, dementie, multiple sclerose of een niet aangeboren hersenletsel. Specifieke beperkingen zijn bijvoorbeeld dyslexie, autisme, ADHD of psychische beperkingen zoals delirium, paranoia, en schizofrenie. Ten slotte zijn er tijdelijke beperkingen als gevolg van specifieke omstandigheden waardoor een persoon tijdelijk cognitief en/of neurologisch beperkt is, zoals een burn-out of depressie. Hoewel de meeste mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking alarmerende berichten kunnen ontvangen, zal de meerderheid moeite hebben om de waarschuwing en de bijbehorende informatie te begrijpen. Tevens zullen zij moeite hebben om de aanbevolen stappen op te volgen, omdat deze te complex voor hen zijn (Hoffman, 2009). Dit geldt dus voor alle mogelijke crisissituaties. De kwetsbaarheid van mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking blijkt ook uit eerdere crisissituaties. Tijdens de genocide van Rwanda in 1994 zijn veel mensen met een cognitieve beperking omgekomen omdat zij het gevaar niet goed begrepen en/of niet in staat waren zichzelf in veiligheid te brengen (Battle, 2015).

*Mensen met een tijdelijke beperking.* Mensen met een tijdelijke beperking (bv. door verwonding, een recente operatie of zwangerschap), welke beperking dan ook, zijn kwetsbaar omdat zij niet gewend zijn te compenseren voor hun beperking. In welke fasen en crisissituaties zij vooral kwetsbaar zijn, hangt af van de specifieke beperking (zie boven).

*Ouderen*

De groep ouderen, mensen van 65 jaar of ouder, heeft veel overlap met andere kwetsbare groepen. Een percentage van 60% van de mensen met een beperking is ouder dan 65 jaar (Eldar, 1992). Ouderen hebben vaak lichamelijke en conditionele beperkingen (Fernandez, Byard, Lin, Benson & Barbera, 2011). Ook heeft 50% van de mannen en 35% van de vrouwen boven de 75 last van gehoorproblemen (Fernandez e.a., 2011) en heeft één op de drie ouderen een vorm van verminderd zicht (Quillen, 1999). Verder hebben ouderen ook cognitieve en/of neurologische beperkingen. De drie meest voorkomende problemen zijn aandachtsproblemen, begrip van complexere termen en beperkt werkgeheugen (Mayhorn, 2005). Door aandachtsproblemen kunnen zij zich mogelijk minder goed op alarmerende informatie kunnen richten wanneer zij zich in een drukke omgeving bevinden. Door het gebruik van moderne termen zullen zij de informatie niet altijd goed kunnen interpreteren. Dit blijkt uit een crisissituatie van een instortend dak van een winkelcentrum. Mensen werden gevraagd te evacueren door een ‘technische kwestie’. Veel ouderen hebben deze informatie genegeerd omdat ze dachten dat het om een computerprobleem ging dat geen gevaar voor hen betekende (Scanlon, 2004). Het is volgens Scanlon belangrijk om gebruikte taal in crisiscommunicatie te testen op meerdere doelgroepen. Ten slotte kunnen een deel van de ouderen door een beperkt werkgeheugen informatie minder goed tot zich nemen en daar minder goed actie op ondernemen, ook wanneer er stap-voor-stap instructies zijn (Pannerbaum, 1983). Het semantisch geheugen is bij veel ouderen nog intact. Waarschuwingen zouden dus afgestemd moeten worden op de feitelijke kennis en het algemeen geheugen van ouderen dat nog wel intact is.

De genoemde cognitieve beperkingen belemmeren veel ouderen in het gebruik van internet en het aanschaffen van een smartphone. Uit een onderzoek van Seniororganisatie Unie KBO in 2015 blijkt dat 600.000 ouderen niet (meer) online zijn of zullen gaan (<http://www.uniekbo.nl/nieuws/?page=detail&id=1222>). Ook blijkt uit onderzoek van Telecompaper uit 2016 dat 37% van de 65-plussers geen smartphone bezit (<http://www.telecompaper.com/nieuws/consumenten-kopen-smartphone-vaker-in-winkel-in-q1-2016-2--1150372>). Hoewel veel ouderen geen smartphone bezitten, bezitten de meeste ouderen wel een mobiele telefoon. Uit het nationaal e-mail onderzoek van 2014 onder 1.899 Nederlanders blijkt dat slechts 2% van de 65 plussers geen mobiele telefoon heeft (Blinker,

2014): 49% van de 65 plussers van dit onderzoek heeft een smartphone en 49% een eenvoudige mobiele telefoon. De algemeen heersende opvatting dat ouderen geen mobiele telefoons hebben, lijkt met dit onderzoek weerlegd te zijn. Uit de NL-Alert bereiksmeting uitgevoerd door TNS NIPO onder 2.113 deelnemers blijkt dat 53% van de mensen van 50 jaar en ouder het controlebericht van 5 december 2016 hebben ontvangen (ten opzichte van 55% van de kinderen tussen de 12 en 17 jaar, 64% van de mensen tussen 18 en 34 jaar en 62% van de mensen tussen de 34 en 39 jaar). NL-Alert is zowel op smartphones als op klassieke mobiele telefoons te ontvangen.

Naast de beperkingen die voor veel ouderen gelden, spelen ook sociale aspecten een belangrijke rol in het alarmeren en informeren bij crisissituaties. Ouderen hebben minder sterke sociale netwerken en voelen zich vaker eenzaam. Een percentage van 31% van de 65-plussers voelt zich eenzaam (TNS/NIPO, 2012). Deze eenzaamheid neemt toe met de leeftijd: 50% van de 75- tot 85-jarige voelt zich alleen (RIVM, Volksgezondheidszorg.info). Het is mogelijk dat zij hierdoor minder snel gealarmeerd en geïnformeerd worden door mensen uit hun omgeving wanneer zij niet in een institutioneel huishouden (bv. verzorgingstehuis, verpleeghuis, revalidatiecentrum) wonen. Slechts 5% van de 65-plussers woont in een institutioneel huishouden (CBS, 2014).

Ten slotte wordt de perceptie van dreiging anders waargenomen bij ouderen (Fernandez e.a., 2011). Wanneer mensen veel negatieve, angstige herinneringen hebben aan eerdere crisissituaties, zullen zij een waarschuwing serieus nemen en er, naar hun kunnen, actie op ondernemen. Wanneer zij echter vaak gewaarschuwd zijn voor crisissituaties waarin er voor hen weinig gevolgen waren, zullen zij minder snel geneigd zijn om de waarschuwing als bedreigend te interpreteren en dus minder snel geneigd zijn om tot actie over te gaan. Dit geldt voor mensen in het algemeen, maar specifiek voor ouderen omdat zij naar alle waarschijnlijkheid meer dreigende crisissituaties hebben meegemaakt. De perceptie van dreiging bij ouderen speelde ook een rol bij de orkaan Sandy in 2012. Een groot aantal ouderen heeft veel effecten ondervonden van deze orkaan. Nadat ouderen eerder goed voorbereid waren op de orkanen Betsy (1965) en Camilla (1969), die relatief minder desastreus waren, negeerden veel ouderen de evacuatie-waarschuwingen bij orkaan Sandy (Fernandez e.a., 2011).

Tezamen zorgt de verscheidenheid aan beperkingen (lichamelijk en conditioneel, zintuiglijk, cognitief en neurologisch), de sociale isolatie en de perceptie van dreiging ervoor dat de groep ouderen kwetsbaar is in alle fasen en in alle crisissituaties. Deze kwetsbaarheid blijkt ook uit de crisissituatie tijdens en na orkaan Katrina. Het aantal doden door Katrina is niet precies vastgesteld en de schattingen van het aantal lopen uiteen. Het 'National Hurricane Centre' schat het aantal doden rond de 1.200. Ongeveer de helft van doden waren 75-plussers (<http://www.tbo.com/news/nation-world/2008/aug/29/na-50-of-katrina-dead-were-elderly-ar-133113/>). Volgens onderzoekers hebben zij de waarschuwingen mogelijk als vals alarm opgevat, waren ze bang voor plunderingen wanneer ze hun huizen zouden verlaten, of wilden ze hun vertrouwde omgeving niet verlaten. De ouderen die hierdoor niet evacueerden, zijn verdronken of omgekomen door ziekte of verwondingen omdat zij hun huis niet uit konden na de orkaan. Nederlandse cijfers van de brandweer en de brandwondenstichting (IFV, 2015b) laten ook zien dat ouderen kwetsbaar. In de periode tussen 2008 en 2013 was 43 procent van de slachtoffers van onopzettelijke woningbranden 65 jaar of ouder. In 2015 was 68% van de woningbrandslachtoffers 60 jaar of ouder (IFV, 2016). Ook wanneer rekening wordt gehouden met het percentage ouderen van de totale bevolking (18%) is dit een hoog percentage. De beperkingen die ouderen ervaren, spelen hierin een belangrijke rol (IVF, 2016). Er moet echter wel in ogenschouw worden genomen dat woningbranden vaker voorkomen bij ouderen omdat er sneller iets mis gaat bij het koken en apparatuur vaak verouderd is (IFV, 2015). Ten slotte zijn ouderen ook kwetsbaar bij transportongelukken: het aantal ouderen dat omkomt bij verkeersongelukken is bijna de helft van het aantal verkeersdoden in het jaar 2015 (CBS, 2016).

### *Kinderen*

Elk jaar ondervinden een geschatte 67 miljoen kinderen over de hele wereld effect van crisissituaties (Penrose & Takati, 2006). Kinderen zijn kwetsbaar in een crisissituatie omdat zij vaak afhankelijk zijn van hun ouders/voogd. De meeste waarschuwingssystemen zijn gebaseerd op het uitgangspunt dat kinderen gealarmeerd en geïnformeerd worden door hun ouders of een andere verantwoordelijke op dat moment (bv. op school, de sportclub of de dagopvang; Peek & Sough, 2010). Kinderen zijn dus kwetsbaar wanneer zij niet bij een volwassene zijn, bijvoorbeeld wanneer ze buiten spelen (Hoffman, 2009). De meeste jonge kinderen hebben ook



geen mobiele telefoon en zullen niet gewaarschuwd worden met behulp van NL-Alert berichten. Uit een onderzoek van NOS Jeugdjournaal en No Ties onder meer dan 500 kinderen tussen de 9 en 13 jaar in 2014 blijkt dat 18% van de kinderen van 9 jaar een smartphone bezit en 86% van de kinderen van 12 jaar (<http://www.adformatie.nl/blog/kinderen-hebben-vanaf-hun-11e-een-smartphone>). De toename in het percentage kinderen dat een smartphone bezit stijgt tussen het 10<sup>e</sup> en 12<sup>e</sup> levensjaar (van 36% naar 86%; zie voor vergelijkbare bevindingen SMKO, 2010). Het zijn dus vooral kinderen jonger dan 12 jaar die minder goed gealarmeerd worden wanneer er geen volwassene bij is.

Wanneer kinderen wel een waarschuwing ontvangen, zijn de meeste kinderen nog steeds afhankelijk van een volwassene om de situatie goed te begrijpen en om een goede handelingsactie te bepalen en uit te voeren (Mitchell, Haynes, Hall, Choong & Oven, 2008). In hoeverre kinderen daarin afhankelijk zijn van volwassenen hangt af van leeftijd, socio-economische status, fysieke en mentale capaciteit en geografische locatie.

Concluderend zijn vooral jongere kinderen (12-) relatief kwetsbaar in alle fasen van een crisissituatie. Zij zullen goed gealarmeerd en geïnformeerd kunnen worden bij een minder urgente crisissituatie, omdat de ouders/voogd van de kinderen dan voldoende tijd hebben gehad om hun kinderen te bereiken. De kwetsbaarheid geldt dus vooral voor flitscalamiteiten. Dit blijkt ook uit de waarnemingen van het aantal kinderen dat in 2016 is omgekomen door de terroristische aanslag in München (bijna 90% van het totale aantal). Ook bij de aanslag van Nice en de aardbeving in Italië in 2016 werd waargenomen dat er veel kinderen onder de slachtoffers waren, hoewel exacte cijfers missen.

### *Mensen met een taalbarrière*

Mensen die de taal niet of niet goed beheersen, zijn kwetsbaar in crisissituaties omdat zij de waarschuwing en additionele informatie niet goed kunnen begrijpen. Waarschuwingsberichten en informatie over de crisissituatie worden vaak alleen gecommuniceerd in de officiële taal van het land. Wanneer deze informatie mensen met een taalbarrière bereikt, zullen zij deze niet goed kunnen begrijpen. Dat mensen met een taalbarrière problemen ondervinden in een crisissituatie blijkt ook uit de gevolgen van orkaan Katrina (2005). Tijdens deze situatie waren veel mensen

gewond geraakt of omgekomen doordat ze het Engelstalige evacuatiebevel niet konden begrijpen (Kuo, 2007).

*Analfabeten & laaggeletterden.* Analfabeten en laaggeletterden zullen vooral problemen hebben met tekstuele informatie, zoals NL-Alert berichten, social media en websites (Don & De Jong, 2008). Zij zijn dus kwetsbaar in de alarmeringsfase en informatiefase van alle crisissituaties, doordat zij informatie via een beperkt aantal kanalen zullen begrijpen. Wanneer zij gealarmeerd zijn en deze informatie goed hebben begrepen, kunnen zij additionele informatie tot zich nemen via radio en tv en daarop effectief handelen. De kans dat ze gewaarschuwd worden via de beperkte kanalen wordt groter als de crisissituatie tijdig is aangekondigd (Drabek, 1999).

*Toeristen & migranten.* Toeristen en migranten worden hier samen besproken omdat de problemen die zij ondervinden met betrekking tot alarmeren en informeren in crisissituaties vergelijkbaar zijn. Ten eerste zijn toeristen en (recente) vluchtelingen en immigranten kwetsbaar in de alarmeringsfase van de crisissituatie. Het ligt voor de hand dat zij NL-Alert berichten niet op hun eigen mobiele telefoon zullen ontvangen. Hoewel telefoons van niet-Nederlanders ingesteld kunnen staan op de ontvangst van NL-Alert, is de kans aanzienlijk dat dit niet zo is, omdat veel andere Europese landen geen cell broadcast gebruiken. Veel toeristen en recente migranten zullen hierover niet op de hoogte zijn. Wanneer deze informatie hen wel bereikt, zullen ze problemen ondervinden wanneer in een voor hen onbekende taal gecommuniceerd wordt (Sullivan & Häkkinen, 2010). Dit geldt ook voor de additionele informatie die zij naar aanleiding van de waarschuwing kunnen opzoeken. Ook hebben toeristen en recente vluchtelingen en immigranten een kleiner tot geen lokaal sociaal netwerk, waardoor zij niet snel door anderen gewaarschuwd zullen worden. Daarnaast bevinden zij zich in een voor hen onbekende omgeving waardoor zij minder bekend zijn met de lokale gevaren en met de middelen om hiermee om te gaan. Hierdoor zullen zij meer moeilijkheden ondervinden om effectief te handelen (Faulkner, 2001; Hoffman, 2009).

Specifiek voor toeristen geldt ook dat zij zich richten op een positieve vakantie-ervaring, waardoor zij minder snel feiten en adviezen met betrekking tot crisissituaties ter harte nemen

(Jeuring & Becken, 2011). Tezamen zijn toeristen en migranten hierdoor kwetsbaar in alle fasen en contexten van een crisissituatie.

*Mensen met een lage sociaaleconomische status*

Mensen met een lage sociaaleconomische status zijn mensen met een laag opleidingsniveau, lage beroepsstatus en laag inkomen. Deze groep mensen is kwetsbaar in alle fasen en contexten van een crisissituatie. Ten eerste blijkt uit onderzoek van Markteffect dat bekendheid met NL-Alert lager is onder mensen met een laag opleidingsniveau en lager inkomen (<https://markteffect.nl/markteffect/nieuws-persberichten-en-blogs/nl-alert-hoge-bekendheid-maar-weinig-ontvangen-een-melding>). Ook hebben mensen met een lage sociaaleconomische status een minder sterk sociaal netwerk en zijn ze vaker sociaal geïsoleerd, waardoor ze minder snel door anderen gewaarschuwd zullen worden (Drabek, 1999). Daarnaast zijn mensen met een lage sociaaleconomische status minder goed opgeleid, waardoor ze bereikte waarschuwingsberichten en aanvullende informatie minder goed kunnen begrijpen. Dit bleek uit een onderzoek na orkaan Katrina, waarin veel mensen met een lage sociaaleconomische status aangaven dat de televisieberichten onduidelijk waren en niet specifiek aangaven wat ze in de situatie moesten doen en/of konden ze niet onthouden naar welke plekken ze het beste konden evacueren (Eisenman e.a., 2007). Tevens zouden zij minder goed kunnen begrijpen hoe een crisissituatie een effect op hen zouden hebben en baseren ze hun handelen vooral op ervaringen in eerdere situaties (Eisenman e.a., 2007). Ze laten daarbij een vertraagde reactie zien in hun handelen, mogelijk omdat zij de officiële informatiekanalen niet vertrouwen. Ten slotte, ondervinden zij problemen bij de middelen die nodig zijn om effectief te handelen in een crisissituatie. Mensen die minder inkomen hebben, zullen niet altijd over transport beschikken om te evacueren of ze kunnen het transport en de bijbehorende kosten van een ander onderkomen niet altijd betalen.

De aard van problemen die mensen met een lage sociaaleconomische status ondervinden zoals hierboven beschreven, zorgt ervoor dat zij kwetsbaar zijn in alle contexten en in alle fasen van een crisissituatie. In de kwetsbaarheid speelt tevens een rol dat mensen met een lage sociaaleconomische status vaker in stedelijke gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid

wonen, waardoor het lastiger is om te evacueren. Ook leven zij vaker in gebieden met een hoge risico voor rampen (Drabek, 1999).

### *Sociaal geïsoleerden*

Zoals eerder genoemd, zijn ouderen en mensen met een lage sociaaleconomische status kwetsbaar in crisissituaties omdat zij meer sociaal geïsoleerd zijn (Drabek, 1999; Fothergill e.a., 1999; TNS NIPO, 2012). Uit het onderzoek van Coumans (2016) blijkt dat met name mensen uit de leeftijdsgroepen 45-55, 55-65 en 65-75 jaar minder sociale contacten hebben. Het aantal sociale contacten van mensen van 75 jaar of ouder is vergelijkbaar aan het aantal sociale contacten van mensen tussen de 35 en 45 jaar. Daarnaast blijkt uit het onderzoek dat de laagst en hoogst opgeleiden minder sociale contacten hebben dan de andere opleidingsgroepen. Uit meerdere onderzoeken blijkt dat een groot percentage mensen gealarmeerd en geïnformeerd worden door anderen uit hun omgeving (Drabek, 1999; Gutteling e.a., 2014). Hierdoor zijn mensen met minder sociale contacten kwetsbaar in de alarmerings- en informatiefase van alle crisissituaties.

### *Gevangenen*

Mensen die in een gevangenis of in andere (gesloten) instellingen zitten, zijn meestal afhankelijk van hun bewaarders. Gevangenen zijn afhankelijk van anderen in de alarmeringsfase. In gevangenissen is het verboden om een mobiele telefoon te bezitten. Wanneer gevangenen over een radio en/of tv bezitten, zullen zij wel worden geïnformeerd via deze kanalen. Daarnaast zijn gevangenen afhankelijk van hun bewaarders om effectief te kunnen handelen (Hoffman, 2009). Zij zijn hierdoor vooral kwetsbaar in de alarmerings- en handelingsfasen van een crisissituatie en vooral in flitsevacuatiesituaties, omdat bewaarders tijd nodig hebben om de gevangenen te alarmeren en evacueren. Gevangenen tijdens orkaan Katrina ondervonden veel effecten van deze crisissituatie omdat zij opgesloten bleven in hun cel (Hoffman, 2009).

### **Conclusie**

Uit de literatuurstudie blijkt dat mensen met een beperking, ouderen, kinderen, mensen met een taalbarrière, mensen met een lage sociaaleconomische status, sociaal geïsoleerden en gevangenen als kwetsbaar worden geïdentificeerd in crisissituaties. De cijfers van daadwerkelijke

crisissituaties (bv. de orkaan Katrina en de aardbeving en tsunami van Japan) onderschrijven de kwetsbaarheid voor alle geïdentificeerde groepen. Dit met uitzondering voor de groep sociaal geïsoleerden. Het is lastig deze groep te identificeren na een crisissituatie.

Over het algemeen geven cijfers naar aanleiding van een specifieke crisissituatie een beperkt beeld van het aantal kwetsbare burgers dat omgekomen is of gewond is geraakt. Niet alle kwetsbare groepen worden in de cijfers meegenomen. Ook wordt er geen rekening gehouden met het percentage kwetsbare burgers dat zich op dat moment in het crisisgebied bevond en of dit proportioneel gezien significant minder is dan het percentage slachtoffers uit de kwetsbare groepen. Dit is, uiteraard, ook lastig te achterhalen na een crisissituatie. Daadwerkelijke cijfers, als ze er al zijn, zijn daardoor lastig te interpreteren.

Hoewel in de gezondheidssector en in organisaties culturele achtergrond een belangrijke rol speelt in het begrijpen van informatie (voor een review zie Betsch en anderen, 2015; Lee, 2005), komt uit de literatuurstudie niet naar voren dat deze factor een rol speelt bij communicatie in crisissituaties. Hieruit kan geconcludeerd worden dat culturele achtergrond geen rol speelt bij crisiscommunicatie of dat er nog niet voldoende onderzoek naar gedaan is.

Uit de literatuurstudie komt tevens naar voren dat de geïdentificeerde kwetsbare groepen niet kwetsbaar zijn in alle fasen en alle soorten crisissituaties. In [Tabel 2](#) wordt samengevat in welke fasen en contexten de groepen kwetsbaar zijn.

Tabel 2. *Overzicht van in welke fasen en contexten de groepen kwetsbaar zijn*

<b>Kwetsbare groepen</b>		<b>Fase</b>	<b>Context</b>
Mensen met een beperking	Lichamelijk & conditioneel	Handelen	Alle
	Zintuigelijk	Bereik & Handelen	Alle
	Cognitief & neurologisch	Begrip & Handelen	Alle
Ouderen		Bereik, Begrip & Handelen	Alle
Kinderen	(m.n. 12- jaar)	Bereik, Begrip & Handelen	Flits
Mensen met een taalbarrière	Analfabeten & Laaggeletterden	Begrip	Alle, mn flits
	Toeristen & Migranten	Bereik, Begrip & Handelen	Alle
Mensen met een lage sociaal-economische status		Bereik, Begrip & Handelen	Alle
Sociaal geïsoleerden		Bereik	Alle
Gevangenen		Bereik & Handelen	Flits- evacuatie

#### **4. Interviews deskundigen op gebied crisiscommunicatie**

##### **Doel**

De interviews met de deskundigen op het gebied van crisiscommunicatie hadden als doel om te onderzoeken welke groepen de deskundigen als kwetsbaar aanmerken in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises. Daarnaast is met behulp van de interviews onderzocht of de deskundigen vinden dat er aanvullende voorzieningen getroffen dienen te worden om deze groepen beter te alarmeren en informeren en, zo ja, welke voorzieningen zij voorstellen.

##### **Methode**

###### *Deelnemers*

Er zijn interviews met zeven deskundigen op het gebied van crisiscommunicatie afgenomen. Zij zijn benaderd op basis van hun wetenschappelijke en/of praktijkgerichte kennis in crisiscommunicatie. Allen hebben op vrijwillige basis meegewerkt aan dit onderzoek. De deskundigen hebben zeer gevarieerde kennis en ervaring met crisissituaties en met kwetsbare mensen in crisissituaties. De verschillende deskundigen zijn betrokken bij het registreren van slachtoffers, het verbeteren van het welzijn van ouderen, het ondersteunen van kwetsbare groepen, onderwijs en onderzoek op het gebied van veiligheid, het coördineren van crisis- en risicocommunicatie en de opvang bij crisissituaties. Voor een specifieke beschrijving van de deskundigen, zie [bijlage 1](#).

###### *Procedure*

Na goedkeuring van de ethische commissie van de faculteit Behavioural, Management and Social Sciences, Universiteit Twente, werden de interviews tussen 1 november 2016 en 4 januari 2017 afgenomen. De locatie van het interview werd in overleg met de geïnterviewde bepaald. Vier van de interviews zijn afgenomen op de werklocatie van de geïnterviewde, de andere drie interviews werden afgenomen op de Universiteit Twente. Drie interviews werden individueel uitgevoerd, twee interviews werden met twee deskundigen tegelijkertijd afgenomen. Hierbij werden individuele meningen van de deskundigen goed bevraagd en geregistreerd. De interviews

duurden 50 minuten tot 1.5 uur en werden, met toestemming van alle deelnemers, op geluidsband opgenomen.

Voor de start van het interview, kregen de deelnemers mondeling uitleg over het doel en de procedure van het interview (zie [bijlage 2](#)). Tevens werd uitgelegd dat anonimiteit bij het beschrijven van de bevindingen gewaarborgd wordt. Alle deskundigen stemden in met deelname aan het onderzoek en tekenden het toestemmingsverklaringsformulier (zie [bijlage 3](#)).

In dit onderzoek is ervoor gekozen om deelnemers persoonlijk te interviewen, zodat we naar aanleiding van de antwoorden van deelnemers, waar nodig, konden doorvragen naar aanvullende informatie en/of om de achtergrond van het antwoord beter te kunnen begrijpen. De interviews waren semigestructureerd en opgesplitst in vier korte onderdelen. Aan elk onderdeel ging een korte uitleg vooraf. In het eerste onderdeel werd gevraagd naar de achtergrond en ervaring die de deskundigen met crisissituaties en kwetsbare groepen hebben om de groep deelnemers beter te kunnen beschrijven (zie [bijlage 1](#)). In het tweede onderdeel werd deskundigen gevraagd welke groepen zij als kwetsbaar zien wanneer het gaat om het bereiken van de waarschuwing, het begrijpen van de waarschuwing, en het zoeken naar extra informatie bij een crisissituatie. In het derde onderdeel werd [Tabel 2](#), die de literatuurstudie kort samenvat, aan de geïnterviewden getoond en uitgelegd. Vervolgens werd de deskundigen gevraagd of er groepen zijn die door de literatuurstudie als kwetsbaar worden aangemerkt die zij niet als kwetsbaar zien en of er kwetsbare groepen toegevoegd moeten worden die de deskundigen eerder nog niet genoemd hadden. In het laatste onderdeel werd een korte toelichting gegeven op het bestaande pakket aan crisiscommunicatiemiddelen en werd deskundigen gevraagd of zij dit pakket voldoende achten om deze groepen goed te kunnen alarmeren en informeren en, zo niet, welke aanvullende voorzieningen volgens hen getroffen zouden moeten worden (zie [bijlage 4](#) voor de specifieke vragen van het interview).

### **Bevindingen**

De vragen van het eerste onderdeel over de ervaring met crisissituaties en kwetsbare groepen zijn beschreven in [bijlage 1](#).



*Kwetsbare groepen*

Alle deskundigen noemen als kwetsbare groepen in het alarmeren en informeren bij crisissituaties: mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking en mensen met een taalbarrière. Zes van de zeven deskundigen noemen ook ouderen (65 jaar of ouder) als kwetsbare groep. Hieronder wordt per subvraag aangegeven welke groepen de deskundigen als kwetsbaar zien in het bereiken van de waarschuwing, het begrijpen van de waarschuwing en het zoeken naar extra informatie. De groepen worden genoemd in de volgorde van het aantal deskundigen die deze groepen aanmerkt als kwetsbaar. In [Tabel 3](#) wordt een overzicht gegeven van welke groepen door de deskundigen als kwetsbaar worden gezien in welke fase van de crisissituatie, met uitzondering van de handelingsfase. De handelingsfase wordt niet meegenomen aangezien de focus van het onderzoek ligt op de alarmerings- en informatiefase bij crisissituaties en de handelingsfase niet behoort tot de vraagstelling van het onderzoek.

*Bereik.* Zes van de zeven deskundigen noemen de groep ouderen als lastig te bereiken bij een crisissituatie. De perceptie van de deskundigen is dat veel ouderen geen mobiele telefoon hebben (maar zie het onderzoek van marketing bureau Blinker uit 2014, waarin 98% van de ondervraagde ouderen een mobiele telefoon heeft), geen mobiele telefoon bij zich hebben als ze er wel één bezitten, niet weten hoe ze NL-Alert moeten instellen, waarschuwingen zoals sirenes of rookmelders niet goed kunnen horen en vaak niet door anderen gewaarschuwd worden omdat zij sociaal geïsoleerd zijn. De andere deskundige noemt deze groep niet en gaf aan dat tegenwoordig iedereen een mobiele telefoon heeft. Voor veel telefoons is NL-Alert automatisch ingesteld, en voor de overige telefoons geldt dat iedereen die NL-Alert heeft ingesteld daarmee goed te bereiken is. Daarnaast noemen vier deskundigen mensen met een taalbarrière als kwetsbare groep in het bereiken van de waarschuwing, omdat deze groep mogelijk moeite heeft met het instellen van NL-Alert. De informatie over het instellen van NL-Alert op internet wordt tekstueel aangeboden en ook voor het instellen op de telefoon zelf moeten mensen kunnen lezen. Ook is uit praktijkervaring genoemd dat mensen met een taalbarrière vaak moeite hebben met de uitleg van wat hulp kan betekenen. Deze groep heeft daarom mogelijk ook moeite met wat NL-Alert precies inhoudt en wat het nut ervan is. Twee deskundigen noemen doven als minder goed te bereiken tijdens crisissituaties, omdat waarschuwingen die gebruik maken van geluid hen niet

zullen bereiken. Ook noemen twee deskundigen mensen die niet geïnteresseerd zijn in het instellen en gebruiken van NL-Alert, waardoor deze groep slechter te bereiken is.

De rest van de groepen die als kwetsbaar worden aangemerkt in het bereiken van de waarschuwing, is door één deskundige genoemd. Mensen met een lichamelijke of conditionele beperking worden eenmaal als lastig te bereiken genoemd met als reden dat sommige mensen uit deze groep door hun beperking niet altijd gebruik kunnen maken van de media. Ook is door een deskundige kinderen als kwetsbare groep genoemd wanneer zij niet onder het toezicht staan van anderen. Een deskundige noemt minderheden als kwetsbaar in het bereiken, omdat deze groep meer geïsoleerd is en minder snel door anderen gewaarschuwd zal worden. Tevens wordt door een deskundige genoemd dat het moeilijk is om de telefoon in te stellen op NL-Alert als mensen niet goed bedreven zijn in het internet en/of met de mobiele telefoon. Dit zullen mensen zijn die niet onder een specifieke kwetsbare groep vallen. Een deskundige noemt ook mensen die zich in een gebied bevinden waarin zij slecht bereik hebben met hun mobiele telefoon. Volgens onderzoek van Agentschap Telecom en TNO zijn er echter maar weinig plekken (een percentage van 1%) in Nederland zonder bereik (<https://magazines.agentschaptelecom.nl/staatvandeether/2016/01/mobiele-bereikbaarheid-112>).

De groep blinden is ook eenmaal als kwetsbaar aangemerkt, maar is ook eenmaal expliciet als niet kwetsbaar aangemerkt in het bereiken van de waarschuwing. Een deskundige geeft aan dat blinden niet bereikt zullen worden door communicatiemiddelen waarvoor zicht nodig is en dat ze daarom kwetsbaar zijn. Een andere deskundige daarentegen is van mening dat blinden goed bereikt worden aangezien zij bereikt kunnen worden via radio, een tv hebben met braille, en de telefoon berichten voor kan lezen.

Ten slotte zijn mensen in een instelling (bv. zorgcentra) ook door een deskundige genoemd als kwetsbaar in het bereiken van de waarschuwing. De perceptie van de deskundige is dat mensen in een instelling zich veilig wanen omdat ze denken dat de veiligheid geregeld is. Twee deskundigen noemen echter expliciet dat deze mensen juist niet kwetsbaar zijn, omdat de perceptie van de deskundigen is dat de veiligheid in instellingen goed geregeld is en de

instellingen een calamiteitenplan hebben. Alle drie de deskundigen hebben ervaring met zorginstellingen.

In zijn algemeenheid geven twee deskundigen aan het lastig te vinden dat het bereikte gebied van NL-Alert dan wel heel klein of groot is. Zij maken zich zorgen of mensen die bereikt moeten worden (kwetsbaar of niet) wel bereikt worden. De keuze van de grootte van het gebied wordt nu toegespitst op de specifieke crisissituatie.

*Begrip.* Alle deskundigen merken mensen met een taalbarrière aan als kwetsbare groep in het begrijpen van de waarschuwing. Hieronder vallen analfabeten, laaggeletterden, toeristen, asielzoekers, en andere mensen die zich in Nederland bevinden zonder de taal goed te kunnen begrijpen. De reden die hiervoor wordt gegeven, is dat de waarschuwingen via de communicatiekanalen in het Nederlands gedaan worden en dat mensen met een taalbarrière dit minder goed of helemaal niet kunnen begrijpen. Ook noemen alle deskundigen groepen die vallen onder mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking als kwetsbaar in het begrijpen van de waarschuwing. Voor veel mensen van deze groep is de informatie die aangeboden wordt te complex om te kunnen begrijpen. Een deskundige geeft aan dat om mensen met een taalbarrière en mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking beter te kunnen bereiken, informatie op taalniveau b1 moet worden aangeboden. Dit taalniveau wordt door de rijksoverheid al aangeboden (bv. de Nederlandse grondwet en teksten op [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)).

De groepen ouderen, kinderen, en sociaal geïsoleerden worden allen door één deskundige als kwetsbaar in het begrijpen van de waarschuwing genoemd. De reden voor de aangemerkte kwetsbaarheid van ouderen en kinderen die is genoemd, is dat deze groepen mogelijk niet goed weten hoe zij het bericht accuraat moeten interpreteren. De reden voor de sociaal geïsoleerden is dat deze groep niet goed met anderen kunnen overleggen wat de waarschuwing precies inhoudt en hoe ze erop moeten handelen.

Een deskundige geeft aan dat het van individu tot individu kan verschillen of zij de waarschuwing begrijpen. Het is daardoor lastig een specifieke groep te identificeren. Een andere

deskundige is van mening dat er in de korte communicatieberichten van NL-Alert interpretatieruimte zit, omdat mensen zelf moeten inschatten of de waarschuwing voor hen relevant is en hoe groot de dreiging van de situatie voor hen is. De perceptie van de deskundige is dat veel mensen niet weten of een waarschuwing direct betekent dat zij zich in het kwetsbare gebied bevinden en dat ze het bericht hierdoor niet goed kunnen interpreteren. Hierdoor kunnen mensen het probleem bijvoorbeeld makkelijk ontkennen wanneer de handelingswijze hen niet goed uitkomt. De expert noemt als voorbeeld dat aangeraden evacuaties van een polder door sommige mensen niet opgevolgd werden omdat zij een evacuatie niet zagen zitten.

Twee deskundigen geven aan dat de meeste mensen begrijpen dat er iets aan de hand is wanneer de sirene afgaat, maar dat ze niet begrijpen welk handelingsperspectief zij moeten uitvoeren. Een deskundige geeft uit ervaring aan dat mensen in plaats van deuren en ramen gesloten te houden naar buiten gaan om met de burens te praten over wat er mogelijk aan de hand zou kunnen zijn. Ondanks dat mensen niet precies weten wat ze moeten doen, begrijpen de meeste mensen echter wel dat het afgaan van de sirene inhoudt dat er iets mis is. Tevens roepen de sirenes een gevoel van urgentie op.

*Zoeken naar extra informatie.* Twee deskundigen noemen de groep mensen met een taalbarrière als kwetsbaar wanneer ze, na gealarmeerd te zijn, op zoek gaan naar extra informatie. De aangeboden informatie is in het Nederlands en zal daardoor lastig of niet te begrijpen zijn voor mensen die de taal niet (goed) beheersen. Ook geeft een deskundige aan dat mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking extra opgezochte informatie moeilijk zouden kunnen begrijpen. Een andere deskundige geeft aan dat wanneer je gealarmeerd wordt terwijl je niet thuis bent, extra informatie gezocht kan worden via internet op je mobiele telefoon. De deskundige voorziet daarbij problemen wanneer het internet niet werkt bij overbelasting, mensen geen internetverbinding op hun telefoon hebben of niet bedreven zijn in internet. Gerelateerd hieraan vraagt een andere deskundige zich af of blinden gebruik kunnen maken van internet op hun telefoon.

Een deskundige geeft aan dat het moeilijk is de groepen te duiden die kwetsbaar zijn in het zoeken naar extra informatie, omdat het afhankelijk is van het type crisis. Een andere deskundige

geeft aan dat het uitmaakt van wie de informatie komt, aangezien sommige mensen geen vertrouwen hebben in bepaalde instanties of personen. Volgens de deskundige is daardoor informatie aangeboden via radio en televisie het meest effectief. Uit het onderzoek van Gutteling en anderen (2014) blijkt inderdaad dat radio en televisie hoog scoort op betrouwbaarheid, net als NL-Alert, het WAS, en crisis.nl. Een deskundige geeft aan dat mensen in het algemeen graag een persoonlijk aanspreekpunt hebben in crisissituaties. Een helpdesk kan echter overbelast raken wanneer telecommunicatievoorzieningen niet meer beschikbaar zijn. Ten slotte is een deskundige van mening dat de kwetsbaarheid in het zoeken naar extra informatie minder groot is dan bij het bereiken en begrijpen van de waarschuwing. De deskundige geeft daarbij aan dat als mensen eenmaal gealarmeerd zijn en weten dat er iets aan de hand is, de meeste mensen de kanalen zullen zoeken die voor hen werken om aan extra informatie te komen.

*Handelen.* In het nadenken over mogelijke kwetsbare groepen in de alarmerings- en informatiefase van een crisissituatie, zijn ook groepen ter sprake gesproken die kwetsbaar zijn in de handelingsfase van een crisissituatie. Uiteraard zouden meer groepen genoemd zijn wanneer deze handelingsfase expliciet in de vraagstelling was opgenomen. Twee deskundigen uiten hun zorgen over de fysieke veiligheid van kinderen in de handelingsfase van een crisissituatie, omdat zij afhankelijk zijn van hun begeleiders in die situatie. Hierdoor kan het langer duren voordat zij in veiligheid zijn gebracht, zeker als een begeleider veel kinderen onder de hoede heeft. Ook kunnen kinderen hun begeleiders kwijt raken in een crisissituatie, waardoor zij kwetsbaar worden. De afhankelijkheid van begeleiders geldt ook voor mensen in instituten. Twee deskundigen noemen dat er mensen zijn die bij een crisissituatie dicht slaan, erg emotioneel worden, of een complexe handeling niet kunnen uitvoeren. Hierdoor zullen zij niet accuraat kunnen handelen. Daarnaast noemen twee deskundigen mensen met een lichamelijke beperking en één deskundige ouderen als kwetsbaar in de handelingsfase van een crisissituatie omdat zij minder handelingsbekwaam zijn. Ook noemen twee deskundigen mensen met een tijdelijke beperking (bv. gebroken been) om dezelfde reden. Een deskundige geeft aan dat mensen met medicatie ook kwetsbaar zijn in het handelen, bijvoorbeeld bij het gebruik van spierverslappende middelen.

Tabel 3. Aantal keren door deskundigen genoemde kwetsbare groepen in het bereiken en begrijpen van de waarschuwing en het zoeken naar extra informatie. Tussen haakjes worden ook de deskundigen meegeteld die naar aanleiding van de resultaten van het literatuuronderzoek aanvullingen hadden (zie ook bevindingen van suggesties voor literatuuronderzoek).

<b>Kwetsbare groepen vanuit literatuuronderzoek</b>		<b>Bereik</b>	<b>Begrip</b>	<b>Zoeken</b>
Mensen met een beperking	Lichamelijk & conditioneel	1(2)	-	-
	Doven & slechthorenden	2	-	-
	Blinden & slechtzienden	1	-	1
	Cognitief & neurologisch	-(1)	7	1
Ouderen		6	1	-
Kinderen	(m.n. 12- jaar)	1	1	-
Mensen met een taalbarrière		4	7	2
Mensen met een lage sociaaleconomische status		-	-	-
Sociaal geïsoleerden*		-(2)	1	-
Gevangenen*		-(1)	-	-
<b>Extra genoemde kwetsbare groepen</b>		<b>Bereik</b>	<b>Begrip</b>	<b>Zoeken</b>
Mensen in instellingen		1	-	-
Minderheden		1	-	-
Mensen die NL-Alert bewust niet instellen		2(3)	-	-
Mensen die onhandig zijn met telefoon		1	-	1
Mensen in een gebied met slecht mobiel bereik		1	-	-

\*Sociaal geïsoleerden en gevangenen worden niet als groepen kwetsbaar in het bereik genoemd. Sociale isolatie wordt bij ouderen en minderheden wel genoemd als de achterliggende reden waarom deze groepen kwetsbaar zijn. In zijn algemeenheid is door een deskundige wel de mensen in instituten (waaronder gevangenis) genoemd als kwetsbaar in het bereik.

*Suggesties voor literatuuronderzoek*

De deskundigen kunnen zich over het algemeen goed vinden in groepen die als kwetsbaar naar voren komen uit de literatuurstudie. Op de vraag of er groepen zijn aangemerkt als kwetsbaar die deskundigen niet als kwetsbaar zouden aanmerken in de alarmerings- en informatiefase van een crisissituatie, geven twee deskundigen aan dat kinderen tussen 12 en 18 jaar juist erg goed te bereiken zijn via hun mobiele telefoon. Daarnaast kunnen kinderen elkaar snel informeren. Volgens deze deskundigen zou deze groep juist ingezet kunnen worden als reddingsmiddel. Een deskundige geeft aan dat zij doven niet als kwetsbaar ziet. Uit onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat NL-Alert berichten goed te begrijpen zijn voor doven (Jagtman, Wiersma, Sillem, & Ale, 2008). Het onderzoek geeft echter ook aan dat verschillen met de horende bevolking statistisch niet te toetsen is door een te kleine steekproef van doven en slechthorenden. Ook is haar perceptie dat blinden kwetsbaar zijn in de handelingsfase, maar niet in de alarmerings- en informatiefase van een crisissituatie omdat blinden via de mogelijke communicatiekanalen goed bereikt worden en deze informatie ook goed kunnen begrijpen. Een deskundige vraagt zich af of de ADHD'ers uit de groep mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking moeite hebben om berichten te begrijpen. Ten slotte noemt een deskundige dat het mogelijk in het voordeel van ouderen kan werken dat zij al veel hebben meegemaakt (bv. de oorlog) en dit referentiekader hen zou kunnen helpen in crisissituaties.

Op de vraag of er groepen toegevoegd moeten worden die de deskundigen eerder nog niet genoemd hebben, noemen de deskundigen een aantal extra groepen. In het bereiken van de waarschuwing merkt een deskundige de groepen met een lichamelijke en conditionele beperking en mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking aan als kwetsbaar. Een waarschuwing bereikt mensen met een lichamelijke en conditionele beperking bijvoorbeeld moeilijker als iemand bedlegerig is en daardoor door minder kanalen gewaarschuwd wordt. Ook wordt door een deskundige tijdens het bereiken van de waarschuwing groepen mensen aangemerkt als kwetsbaar die tijdens een crisissituatie hun mobiel kwijtraken en mensen die NL-Alert bewust niet instellen.

Daarnaast zijn naar aanleiding van het overzicht van kwetsbare groepen vanuit de literatuur groepen mensen die vastgebonden zitten (medisch, paramedisch), gastouders en

kinderdagverblijven en mensen met vervoersbeperkingen (bv. geen rijbewijsbezit) als kwetsbaar aangemerkt in de handelingsfase van een crisissituatie. De groepen genoemd in de alarmerings- en informatiefase van een crisissituatie zijn tussen haakjes bijgeteld in het aantal keren door deskundigen genoemde kwetsbare groepen van [Tabel 3](#).

### *Mogelijke vergrotende en aanvullende voorzieningen*

Alle deskundigen vinden dat er acties ondernomen kunnen worden om de kwetsbaarheid van de hiervoor genoemde groepen mensen te verminderen. Ze stellen dat preventieve maatregelen belangrijk zijn.

*Preventieve maatregelen.* Alle deskundigen zijn van mening dat mensen meer geïnformeerd en bewust moeten worden van maatregelen die zij vooraf en tijdens een crisissituatie kunnen treffen. Ten eerste wordt hierbij specifiek genoemd dat mensen meer geïnformeerd moeten worden over NL-Alert. De overheid voert sinds 2012 campagnes voor NL-Alert. De effectresultaten laten echter zien dat een groot percentage Nederlanders weet wat NL-Alert is en waarvoor het wordt ingezet. Uit de jaarevaluatie van de campagnes van de Rijksoverheid van 2015 uitgevoerd door TNS NIPO blijkt dat 94% van de ongeveer 450 deelnemers bekend is met NL-Alert en dat 80% van de deelnemers weet dat je via een website kan controleren of je mobiele telefoon ingesteld kan worden voor NL-Alert. De deskundigen stellen voor dat toeristen en migranten over NL-Alert geïnformeerd kunnen worden bij binnenkomst van Nederland via flyers. Deze flyers moeten dan wel in meerdere talen aangeboden worden.

Ten tweede stellen deskundigen voor om campagnes op scholen te starten om kinderen bewuster te maken over hoe zij bereikt worden en moeten handelen in crisissituaties. Deze informatie kunnen kinderen van ouders met een taalbarrière dan doorgeven aan hun ouders. Een deskundige stelt een specifieke campagne voor die gerelateerd is aan de campagne die de Don Berghuis award voor veiligheidsconcepten in 2015 heeft gewonnen: 'Ik laat mijn ouders niet stikken'. Deze campagne stimuleerde mensen om de brandveiligheid bij hun ouders te checken (bv. door het installeren van een rookmelder). De deskundige stelt voor om een campagne te starten waarin iedereen gevraagd wordt om hun ouders te helpen met het instellen van NL-Alert. Gerelateerd hieraan geeft een deskundige aan dat het goed zou zijn dat mensen zelf kunnen checken of NL-



Alert inderdaad goed is ingesteld. Deze check wordt nu halfjaarlijks via de NL-Alert controleberichten uitgevoerd. De deskundige stelt ook voor dat mensen een helpdesk kunnen bereiken wanneer dit niet zo is. Op dit moment kunnen mensen een melding maken via Informatie Rijksoverheid. Een andere deskundige geeft aan dat nut en de noodzaak van NL-Alert niet duidelijk naar voren komt in de campagnes die door de overheid veelvuldig gevoerd worden en op de website.

Als derde stellen vier deskundigen voor om ontruimingsoefeningen startend met een NL-Alert bericht of andere experimenten uit te voeren in scholen en in wijken om het bewustzijn te vergroten en informatie te verstrekken naar aanleiding van de oefeningen. Ook noemen vier deskundigen dat mensen meer gestimuleerd moeten worden om rookmelders en/of andere sensoren te plaatsen, zodat zij tijdig bereikt worden in geval van brand. Daarbij is het voor mensen met een auditieve beperking (waaronder veel ouderen) belangrijk dat deze melders niet alleen een geluidswaarschuwing geven, maar bijvoorbeeld ook visuele signalen en trilsignalen afgeven. De sensoren kunnen tevens berichten uitsturen naar burens en de directe kring van de kwetsbare mensen, zodat ook zij de kwetsbare mensen kunnen alarmeren en informeren (en de burens ook zichzelf in veiligheid kunnen brengen). Een deskundige geeft daarbij aan dat het zonde is dat sensoren en brandmelders niet door de overheid verstrekt worden. De gemeente Haarlem heeft bijvoorbeeld rookmelders ingekocht voor oudere burgers die niet veel te besteden hebben. Zij mogen deze gratis afhalen. Daarnaast geven twee deskundigen aan dat ouderen zich preventief kunnen voorbereiden door hun huis al in te richten op de veiligheid die ze nodig hebben nog voordat ze in de kwetsbare groep vallen. Gerelateerd hieraan, geeft een deskundige aan dat gemeentes nog meer aan de voorkant kunnen doen door ervoor te zorgen dat kwetsbare groepen blijven bewegen. Hierbij moet ook op de infrastructuur worden gelet. Wanneer stoepen bijvoorbeeld moeilijk begaanbaar zijn, komen bepaalde kwetsbare groepen hun huis minder snel uit. Dit zorgt ervoor dat zij minder fit blijven en ook minder snel kunnen handelen in een crisissituatie.

Drie deskundigen geven aan dat het belangrijk is te weten waar de kwetsbare groepen wonen en werken, door het eerder genoemde systeem te gebruiken met behulp van BAG-objecten, project veilig wonen of via instellingen, zoals de thuiszorg, apotheek, of andere organisaties waar

kwetsbare groepen door ondersteund worden. Door dit vooraf in kaart te brengen, kunnen kwetsbare groepen fysiek sneller bereikt worden tijdens een crisissituatie door hulpinstanties. Het handelen in een crisissituatie is soms beter dan mensen snel te kunnen informeren, afhankelijk van het type crisis. Met het systeem kunnen kwetsbare groepen ook bereikt worden om belangrijke preventieve informatie te verstrekken. Bij een dergelijke registrering van persoonsgegevens moet wel rekening worden gehouden met privacy en ethische aspecten.

Vier deskundigen noemen dat het inzetten van andere mensen erg belangrijk is voor het verkleinen van de kwetsbaarheid van de geïdentificeerde groepen. Mensen zouden zich meer bewust moeten worden van hun verantwoordelijkheden voor elkaar. Daarbij noemen drie deskundigen concreet het opzetten van een buddysysteem. Mensen uit kwetsbare groepen zouden allemaal een buddy moeten hebben, zodat de buddy's hen kunnen alarmeren en informeren wanneer een crisissituatie zich voordoet. Gerelateerd hieraan, geven twee deskundigen aan dat mensen tevens speciaal ontwikkelde apps kunnen gebruiken die mensen waarschuwen via pushberichten op hun mobiele telefoon over mogelijke crisissituaties (en handelingsperspectieven) in hun eigen omgeving en in de omgeving van familie of vrienden.

*Maatregelen tijdens een crisissituatie.* Tijdens een crisissituatie zouden kwetsbare groepen geholpen kunnen zijn door het inzetten van geluidswagens. Dit wordt door twee deskundigen genoemd. Ook noemen twee deskundigen het inzetten van flyers tijdens een crisissituatie om de bereikbaarheid te vergroten. Het nadeel hiervan is dat informatie dynamisch is. Verder geeft een deskundige aan dat het meesturen van een link naar een informatiewebsite via NL-Alert mensen direct meer informatie zou kunnen geven, waardoor zij NL-Alert berichten mogelijk beter kunnen interpreteren en direct van meer informatie voorzien zijn. Ter aanvulling hierop, is voor de inzet van NL-Alert door het ministerie van Veiligheid en Justitie een beleidskader opgesteld. Hierin worden tekstblokken aangeboden voor zeven incidenttypen. Deze leidraad is afgestemd tussen het ministerie van Veiligheid en Justitie en de veiligheidsregio's. In de tekstblokken is een verwijzing opgenomen naar meer informatie. De regio's bepalen zelf in hoeverre deze bij een specifieke inzet gebruikt worden.

Een deskundige geeft aan dat per individu de kwetsbaarheid moet worden vastgesteld en dat ook specifiek tijdens de crisissituatie op de locatie en het type crisissituatie moet worden afgestemd hoe deze mensen gealarmeerd en geïnformeerd moeten worden. Het vaststellen en registreren van kwetsbaarheden van mensen kan met behulp van het eerder genoemde BAG-systeem. Twee andere deskundigen geven vanuit hun ervaring met alarmering in een crisissituatie aan dat het niet haalbaar is om voor elke kwetsbare groep een andere manier van waarschuwen in te zetten. Ook geven deze deskundigen aan dat een extra waarschuwingmiddel niet zal helpen om alle groepen beter te bereiken. Het is effectiever de directe kring om deze kwetsbare mensen heen te instrueren om deze kwetsbare mensen te helpen. Dit kan bijvoorbeeld met behulp van het eerder genoemde buddy systeem of daarvoor ontwikkelde apps, maar ook door tijdens een crisissituatie een handelingsperspectief te geven aan mensen om te denken aan kwetsbaren in de buurt. Dit gaat zowel om het waarschuwen van deze kwetsbare mensen als om het helpen te handelen. Dit is ook in lijn met de mening van een andere deskundige die aangeeft dat crisiscommunicatiemiddelen afhankelijk zijn van techniek en daarmee kwetsbaar zijn. Er zou volgens deze deskundige meer focus moeten komen te liggen op alarmeren en informeren via andere mensen. Deze deskundige is ook van mening dat mensen via zoveel mogelijk kanalen moeten worden gewaarschuwd, omdat dit het bereik van (kwetsbare) mensen vergroot.

Uit de ervaringen van een deskundige met crisissituaties blijkt dat het belangrijk is dat iemand direct de verantwoordelijkheid neemt in het aansturen van de nazorg en dat er tijdig gecommuniceerd wordt naar mensen die mogelijk in gevaar zijn in een crisissituatie. Daarnaast geven twee deskundigen aan dat door middel van het lezen van discussies op social media, NL-Alert zou kunnen profiteren om de dienst te verbeteren. Los van de kwetsbare groepen geven drie deskundigen aan dat zij het WAS een goed werkend systeem vinden. Volgens hen is dit alarmeringssysteem eenvoudig, maar duidelijk.

### **Conclusie**

De interviews met de deskundigen op het gebied van crisiscommunicatie hadden als eerste doel om te onderzoeken welke groepen de deskundigen als kwetsbaar aanmerken in het kader van alarmeren en informeren bij calamiteiten, rampen en crises. De groepen die door de meerderheid van de deskundigen als kwetsbaar worden aangemerkt tijdens de alarmerings- en informatiefase

van een crisissituatie zijn mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking, ouderen en mensen met een taalbarrière. Daarnaast worden door één of twee deskundigen de groepen doven, blinden, kinderen, mensen die NL-Alert bewust niet instellen, mensen in een instelling, minderheden, mensen die onhandig zijn met hun telefoon en mensen die zich in een gebied bevinden met slecht mobiel bereik genoemd. Naar aanleiding van de literatuurstudie komt naar voren dat de meerderheid van de deskundigen zich kunnen vinden in de groepen die uit de literatuurstudie als kwetsbaar naar voren kwamen. Twee deskundigen zien kinderen tussen de 12 en 18 niet als kwetsbaar en één deskundige ziet blinden en doven niet als kwetsbaar in de alarmerings- en informatiefase van een crisissituatie.

De interviews hadden als tweede doel om te onderzoeken of de deskundigen vinden dat er aanvullende voorzieningen getroffen dienen te worden om de kwetsbare groepen beter te alarmeren en informeren en, zo ja, welke voorzieningen zij voorstellen. Alle deskundigen stellen extra maatregelen voor om de kwetsbaarheid van de groepen te verminderen, met name op het preventieve vlak. De deskundigen geven aan dat mensen meer geïnformeerd moeten worden over en meer bewust moeten worden van wat ze zowel preventief als tijdens een crisissituatie kunnen doen om hun veiligheid te verbeteren. Deze informatie kan verstrekt worden via flyers, specifieke campagnes, en ontruimingsoefeningen in scholen en wijken. Daarnaast kunnen mensen gestimuleerd worden om NL-Alert in te stellen en (rook)melders en sensoren te plaatsen, die hen en anderen waarschuwen in een crisissituatie. Een meerderheid van de deskundigen stelt dat het tevens belangrijk is te registreren waar kwetsbare mensen wonen en werken, zodat ze bereikt kunnen worden voor en tijdens crisissituaties. Ook noemt een meerderheid van de deskundigen dat het belangrijk is om mensen in de directe omgeving in te zetten in het alarmeren en informeren van de kwetsbare groepen. Dit kan bijvoorbeeld via een buddysysteem en door een handelingsperspectief te geven. Tijdens een crisissituatie zou het inzetten van geluidswagens, flyers, en links naar informatieve websites via NL-Alert volgens de deskundigen kunnen helpen als extra middelen.

## 5. Focusgroepen kwetsbare burgers

### **Doel**

De focusgroepen met kwetsbare burgers hadden als doel om de groepen te interviewen die door de literatuurstudie en deskundigen als kwetsbaar werden aangemerkt in de alarmerings- en informatiefase van (dreigende) calamiteiten, rampen en crises om inzichten te krijgen in hoeverre deze groepen daadwerkelijk kwetsbaar zijn. Daarnaast werd met behulp van de focusgroepen onderzocht of de groepen aanvullende voorzieningen zouden wensen in het kader van alarmeren en informeren bij crisissituaties en, zo ja, welke.

### **Methode**

#### *Deelnemers*

Groepen die als kwetsbaar werden aangemerkt in de alarmerings- en informatiefase van een crisissituatie naar aanleiding van de literatuurstudie en de interviews met de deskundigen zijn in dit onderzoek bevestigd. Uit de literatuurstudie kwamen de volgende groepen naar voren: doven en slechthorenden, blinden en slechtzienden, mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking, ouderen, kinderen (m.n. jonger dan 12 jaar), analfabeten en laaggeletterden, toeristen, migranten, mensen met een lage sociaaleconomische status, sociaal geïsoleerden, en gevangenen. Hieronder vallen ook de groepen die door de deskundigen als kwetsbaar zijn aangemerkt. De groepen die door één of twee deskundigen als kwetsbaar zijn genoemd en niet uit de literatuurstudie naar voren kwamen, zijn niet meegenomen in het onderzoek.

Van de groep kinderen onder de 12 jaar wordt verwacht dat zij door hun verzorgers worden gealarmeerd en geïnformeerd. Het onderzoek heeft zich daarom alleen gericht op jongeren tussen de 12 en 18 jaar. De groepen mensen met een lage sociaaleconomische status en sociaal geïsoleerden zijn niet als aparte groepen in het onderzoek meegenomen, aangezien deze groepen een overlap hebben met de groepen ouderen en analfabeten en laaggeletterden.

Sociaaleconomische status en sociale isolatie werden in alle focusgroepen bevestigd. Ten slotte werd de groep mensen met een spraakbeperking niet meegenomen in het onderzoek, omdat zij voornamelijk kwetsbaar zijn doordat zij zichzelf minder goed kunnen uiten wanneer zij om hulp of informatie vragen (Wever e.a., 2006). Zij kunnen over het algemeen NL-Alert berichten en

informatie van radio, tv en websites goed ontvangen, interpreteren en erop handelen. Ook werd de groep gevangenen niet meegenomen in het onderzoek, omdat gevangenebewaarders verantwoordelijk zijn voor het alarmeren en informeren van deze groep bij een crisissituatie. De veiligheid van beide groepen zou niet vergroot kunnen worden door veranderingen in algemene communicatiekanalen en die groepen zijn daarom niet meegenomen in het verdere onderzoek.

Deelnemers van iedere groep zijn benaderd via instellingen, belangenverenigingen en stichtingen die met de specifieke groep contact hebben. Het uitgangspunt was om vijf tot tien deelnemers per groep samen te interviewen. Wanneer dit niet mogelijk bleek, zijn de interviews individueel of in meerdere kleinere groepen afgenomen. Hieronder worden per groep de deelnemers beschreven. [Tabel 4](#) geeft per doelgroep een overzicht van de aantallen deelnemers, hun geslacht en leeftijd.

*Doven & slechthorenden.* Deelnemers zijn geworven door Stichting Hoormij. Ze zijn benaderd op basis van hun eigen ervaringen met doof of slechthorend zijn en hun werkzaamheden met alarmering (bv. 112, NL-Alert). In totaal hebben acht deelnemers (zeven mannen; één vrouw) meegedaan aan het deelonderzoek voor doven en slechthorenden. Zeven personen namen deel aan de focusgroep, één deelnemer heeft haar reactie schriftelijk gegeven. Ze varieerden in leeftijd van 31 tot en met 71 jaar. Eén deelnemer valt in de groep ouderen, maar nam alleen deel aan de focusgroep voor doven en slechthorenden.

Vijf deelnemers hebben een Cochleair Implantaat (CI) en kunnen daardoor beperkt horen. Van de andere drie deelnemers is één deelnemer doof, één deelnemer slechthorend, en één deelnemer doofblind. Deelnemers zijn (vrijwillig) werkzaam bij het Doven en Slechthorenden EHBO team, Stichting Hoormij, Stichting Plots en Laatdoven, Dovenschap, Nederlandse Vereniging Voor Slechthorenden, Oogvereniging werkgroep doofblinden en tevens als docent tactiele gebaren. Ze vertegenwoordigen daarmee een grotere groep doven en slechthorenden. De persoon die vrijwillig werkzaam is bij de Nederlandse Vereniging Voor Slechthorenden en Stichting Hoormij was namens de belangenorganisaties actief betrokken bij het begin van wat later NL-Alert is geworden. Naast de acht deelnemers aan het onderzoek hebben nog twee andere mensen, werkzaam bij Stichting Hoormij en het Doven en Slechthorenden EHBO team, via de mail

aandachtspunten en/of wensen in een crisissituatie doorgestuurd. Deze zijn aan de bevindingen toegevoegd.

*Blinden & slechtzienden.* In totaal hebben acht blinden en slechtzienden aan de focusgroep meegedaan. Zij zijn geworven via de Nederlandse Christelijke Blinden en Slechtzienden Bond, een instituut voor blinden en slechtzienden en een oproep op de Facebookpagina voor blinden en slechtzienden, die tevens door andere pagina's gedeeld werd. De deelnemers zijn vier mannen en vier vrouwen, variërend in de leeftijd tussen 19 en 83 jaar. Twee deelnemers van 70 en 83 jaar vallen tevens in de groep ouderen, maar namen alleen deel aan het onderzoek voor blinden en slechtzienden. Twee deelnemers zijn blind en zes deelnemers zijn slechtziend. De deelnemers geworven via het instituut leren nog om te gaan met hun visuele beperking. De hoogst genoten opleiding varieerde van mavo (sinds 1999 opgegaan in het vmbo) tot en met universitaire masteropleiding. Zes van de deelnemers hebben geen baan. Daarvan waren er vijf vroeger werkzaam als sociaal-maatschappelijk dienstverlener, administratief medewerker, docent Frans, hoofd financiën, en eigen baas. De twee andere deelnemers zijn werkzaam als sociaal-cultureel werker en als docent en medewerker voor een tijdschrift voor mensen met een visuele beperking.

*Mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking.* In totaal zijn vijf verschillende instellingen benaderd om mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking te werven. Mediant en een dierenasiel waar veel vrijwilligers werken, hebben ons verzoek doorgestuurd. Daarop reageerden vijf deelnemers. Daarnaast zijn nog deelnemers geworven via het sociale netwerk van de onderzoekers. Met twee deelnemers geworven uit één instelling is een verkleinde focusgroep gehouden. De overige deelnemers zijn individueel geïnterviewd. De deelnemers aan de focusgroep zijn twee mannen en vijf vrouwen, variërend in de leeftijd van 21 tot en met 56 jaar. De hoogst genoten opleiding varieerde van mavo tot een universitaire masteropleiding. Twee deelnemers zijn afgekeurd om te werken, drie deelnemers werken als vrijwilliger, één deelnemer participeert in dagbesteding en één deelnemer studeert.

Deelnemers hebben verschillende cognitieve en/of neurologische beperkingen. De drie categorieën van cognitieve en neurologische beperkingen (generalistische beperkingen, specifieke beperkingen, tijdelijke beperkingen) zijn alle vertegenwoordigd. Twee deelnemers

hebben een niet aangeboren hersenletsel. Hierdoor zijn hun cognitieve functies aangetast. Eén deelnemer gaf aan dat ze informatie met vertraging verwerkt, snel het overzicht kwijt is en dat het daardoor langer duurt voordat ze doorheeft wat er aan de hand is en wat er van haar verwacht wordt. Ook heeft ze een apraxie, waardoor er verschillen zijn tussen weten wat ze moet doen en de daadwerkelijke uitvoering daarvan. De andere deelnemer met een niet aangeboren hersenletsel is overgevoelig voor prikkels en heeft door de schade in haar hersenen ook slechtziendheid. Twee andere deelnemers worden beperkt door een autisme spectrum stoornis. Eén van de deelnemers gaf aan dat zij moeite heeft met communicatie en sociale regels en situaties. Zij heeft structuur en duidelijkheid nodig en is vaak angstig. De andere deelnemer geeft aan prikkels anders te verwerken, niet goed tegen stress en drukke situaties te kunnen en minder snel op mensen af te stappen. Eén deelnemer gaf aan dat men er nog niet achter is wat zijn officiële diagnose is; deze persoon is vroeger met tussenpozen vijf jaar lang opgenomen geweest. Hij heeft last van wisselende stemmingen en hij heeft moeite met sociale omgang door vroegere ervaringen en wanneer hij onder druk moet werken. Twee deelnemers hebben een depressie. Eén van hen heeft daarbij ook een ontwijkende stoornis. Hij gaf aan helder na te kunnen denken, maar dat kan beïnvloed worden door medicatie.

*Ouderen.* Na vier verschillende instellingen die met ouderen werken benaderd te hebben die niet mee wilden of konden werken, zijn de ouderen via de netwerken van de onderzoekers geworven. Er zijn drie verkleinde focusgroepen gehouden. In totaal hebben acht deelnemers (vier mannen; vier vrouwen) geparticipeerd in de leeftijd variërend van 66 tot en met 95 jaar. Er waren drie deelnemers van 66 jaar, één van 70, 72, 84, 85 en 95 jaar oud. Hiermee is niet alleen de groep van 65-plussers onderzocht, maar kan ook gekeken worden naar kwalitatieve verschillen tussen de leeftijdsgroepen 65 tot 80 en 80-plussers. Hun opleidingen varieert van huishoudschool tot en met hbo. Alle deelnemers zijn gepensioneerd. Eén van de deelnemers heeft de laatste vragen over sociale netwerk, social media, radio, tv, internet en wensen niet beantwoord omdat zij eerder weg moest.

*Kinderen.* Nadat een middelbare school en een jongerenbuurthuis niet wilden of konden meewerken, zijn de deelnemers geworven via verschillende sportverenigingen (voetbal, turnen en korfbal). De focusgroep bestond uit negen deelnemers, daarnaast hebben twee deelnemers



individueel deelgenomen. De elf deelnemers (negen jongens; twee meisjes) varieerden in leeftijd van 13 tot en met 18 jaar. Acht deelnemers zitten op de middelbare school met een niveau variërend van vmbo tot en met vwo. Twee deelnemers zitten op het mbo, één deelnemer zit op het hbo.

*Analfabeten & laaggeletterden.* De deelnemers zijn geworven via de Stichting Lezen en Schrijven en de Vereniging ABC. De deelnemersgroep komt wekelijks bijeen in een taalcafé om te oefenen met lezen. De dertien deelnemers (acht mannen; vijf vrouwen) varieerden in leeftijd van 34 tot en met 65 jaar. De meeste deelnemers hebben de basisschool afgemaakt. Ongeveer de helft van de groep heeft een baan. Deze deelnemers hebben een praktisch beroep.

*Toeristen & migranten.* Zowel voor toeristen als migranten is een flink aantal instellingen en Facebookpagina's benaderd, die echter om verschillende redenen niet mee konden of wilden meewerken. Toeristen zijn benaderd rondom Schiphol. Daarnaast zijn toeristen en migranten geworven met gebruik van een sneeuwbal sample, gestart via het sociale netwerk van de onderzoekers. In totaal hebben vier toeristen (vier vrouwen) en vijf migranten (drie mannen; twee vrouwen) meegedaan. Ze varieerden in leeftijd van 23 tot en met 40 jaar. Alle deelnemers hebben een afgeronde hbo of universitaire bacheloropleiding. Drie deelnemers hebben geen baan, de andere deelnemers zijn folderbezorger, kok, verkeersassistent, administratief medewerker, junioronderzoeker chemische technologie en consultant van een eigen bedrijf. De toeristen kwamen uit Spanje, de Verenigde Staten en Peru. De migranten kwamen oorspronkelijk uit Spanje, Italië, Roemenië en Thailand en zijn tussen de drie maanden en vier jaar in Nederland. Alle deelnemers zijn individueel geïnterviewd.

Tabel 4. *Overzicht van aantallen (mannelijke en vrouwelijke) deelnemers en de leeftijdsrange per groep*

Groepen		Aantal	Aantal mannen	Aantal vrouwen	Leeftijds range (jaar)
Mensen met een beperking	Doven & slechthorenden	8	7	1	31-62
	Blinden & slechtzienden	8	4	4	19-83
	Cognitief & neurologisch	7	2	5	21-56
Ouderen		8	4	4	66-95
Kinderen	(12-18 jaar)	11	9	2	13-18
Mensen met een taalbarrière	Analfabeten & laaggeletterden	13	8	5	34-65
	Toeristen & migranten	9	3	6	23-40
Totaal		64	37	27	13-95

### *Procedure*

In dit deelonderzoek is om drie redenen gekozen om deelnemers te interviewen in focusgroepen in plaats van enquêtes af te nemen. Ten eerste zijn de groepen deelnemers geïdentificeerd als kwetsbare groepen omdat ze mogelijk lastig te bereiken zijn en/of moeite hebben om informatie te begrijpen en te beantwoorden. Dit betekent dat deze groepen met een enquête moeilijk te bereiken zijn en de vragen in een enquête mogelijk niet goed begrijpt. Ten tweede konden we op deze manier naar aanleiding van de antwoorden van deelnemers, waar nodig, doorvragen naar aanvullende informatie en/of om de achtergrond van het antwoord beter te kunnen begrijpen. Ten slotte is het voordeel van een focusgroep dat deelnemers op elkaar kunnen reageren.

Dit deelonderzoek is goedgekeurd door de ethische commissie van de faculteit Behavioural, Management and Social Sciences, Universiteit Twente. De bijeenkomsten van de focusgroepen vonden plaats tussen 13 december 2016 en 13 maart 2017 afgenomen. De locatie van iedere focusgroep werd in overleg met de betrokken instelling en de deelnemers bepaald. De focusgroepen duurden één tot twee uur. De individuele interviews duurden ongeveer een half uur.

Deelnemers kregen mondeling uitleg over het doel en de procedure van de focusgroep (zie [bijlage 5](#)). Ook werd uitgelegd dat anonimiteit bij het beschrijven van de bevindingen gewaarborgd wordt en dat deelnemers op elk moment konden stoppen met het onderzoek zonder

consequenties. Alle deelnemers waren wilsbekwaam en stemden mondeling in met deelname aan het onderzoek. Voor de deelnemende kinderen was tevens vooraf toestemming van een ouder/voogd verkregen.

De interviews waren semigestructureerd en opgesplitst in twee onderdelen. Aan elk onderdeel ging een korte uitleg vooraf. Om te onderzoeken via welke communicatiekanalen deelnemers verwachten gewaarschuwd te worden, werd in het eerste onderdeel twee crisissituaties geschetst waarin het belangrijk is dat deelnemers van deze situatie op de hoogte worden gebracht. De eerste situatie is een brand waarbij schadelijke stoffen zijn vrijgekomen in de buurt van hun verblijf/woning, waardoor het belangrijk is om ramen en deuren gesloten te houden. De tweede situatie is een scenario waarin deelnemers zich moeten voorstellen dat zij in het gebied van een mogelijke dijkdoorbraak zijn (zie [bijlage 6](#) voor de specifieke beschrijving). Deelnemers werden in afzonderlijke vragen gevraagd hoe zij van deze brand en dijkdoorbraak te weten komen. Vervolgens is hen gevraagd of ze denken dat ze even snel als andere mensen bereikt worden in een crisissituatie. Ook werd gevraagd naar hun ervaringen met daadwerkelijke crisissituaties en hoe zij toen gewaarschuwd werden.

In het tweede deel werden vragen gesteld om een inzicht te krijgen in hoeverre deelnemers bereikt worden via mogelijke waarschuwings- en informatiekanalen en hoe zij bereikt zouden willen worden. Ze werden gevraagd naar het gebruik van hun mobiele telefoon, naar de bekendheid met NL-Alert, of zij het laatste controlebericht van 5 december 2016 hadden ontvangen en in hoeverre zij berichten op hun telefoon goed kunnen lezen en begrijpen. Om dit laatste te testen, is hen ook een fictief NL-Alert bericht voorgelegd om te onderzoeken of ze begrijpen wat het bericht inhoudt en hoe ze erop zouden handelen. Het bericht was: “NL-Alert 27-02-2017 19.30 Grote brand in centrum Den Haag met asbest. Sluit ramen en deuren en blijf uit de rook.” Dit NL-Alert bericht werd aangepast op de locatie en tijd van iedere focusgroep. De deelnemers van de focusgroepen werd ook gevraagd of zij bekend zijn met de sirene en wat ze zouden doen als die afgaat. Daarnaast werd deelnemers gevraagd of ze veel mensen kennen, om te bepalen in hoeverre deelnemers van de groep sociaal geïsoleerd zijn. We vroegen wie hen zouden waarschuwen bij een crisissituatie, of ze gebruik maken van social media en, zo ja, welke. Ook werd hen gevraagd of ze internet (zowel thuis als op mobiele telefoon), radio en tv

hebben en hoe vaak ze daar gebruik van maken. Ten slotte vroegen we deelnemers hoe ze het liefst gewaarschuwd zouden willen worden bij een crisissituatie.

Aan het einde van het interview kregen deelnemers de gelegenheid om aspecten te delen die nog niet aan bod waren gekomen. Ten slotte werd deelnemers gevraagd naar hun geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en beroep via een individuele vragenlijst ([bijlage 7](#)) of mondeling.

Opleidingsniveau en beroep werden gevraagd om een inschatting te kunnen maken van sociaaleconomische status.

### **Bevindingen**

De resultaten van dit deelonderzoek worden per groep besproken. Tevens geeft [Tabel 5](#) een overzicht van het percentage deelnemers per groep dat een mobiele telefoon bezit, bekend is met NL-Alert, en het controlebericht van 5 december 2016 heeft ontvangen. [Tabel 6](#) geeft een overzicht van het percentage deelnemers per groep dat thuis internet, mobiel internet, radio en tv heeft.

#### *Doven & slechthorenden*

*Deel 1: Scenario 's.* In het scenario dat er bij de deelnemers in de buurt een brand met gevaarlijke stoffen woedt, geven twee deelnemers van de focusgroep aan dat zij een soortgelijke situatie hebben meegemaakt. Eén deelnemer werd gewaarschuwd via een sms-bericht, de andere deelnemer en zijn vrouw zijn niet gewaarschuwd. Twee andere deelnemers noemen ook dat ze gewaarschuwd denken te worden via tekstberichten. Een deelnemer geeft aan dat als er geen NL-Alert ingezet wordt, zij niet te weten komt van de brand. Er is opgemerkt dat niet iedereen de telefoon 's nachts vlakbij zich heeft. Hierdoor zullen zij niet altijd bereikt kunnen worden via hun mobiele telefoon. Ook is de sirene genoemd, maar die wordt door de meeste deelnemers niet gehoord.

Voor het scenario met de mogelijke dijkdoorbraak denkt de groep tevens gewaarschuwd te worden via sms-berichten of NL-Alert. Ze geven aan dat de mobiele telefoon trilt bij alle berichten en daarin geen onderscheid maakt. De groep geeft aan dat als de trilstand van de mobiele telefoon uit is, zij zouden willen dat bij binnenkomst van een NL-Alert bericht de

telefoon wel zou trillen. Een medewerker van Stichting Hoormij vertelt over een Zweeds apparaat, Notify, dat met verschillende kleuren led lichtjes een onderscheid kan maken waar de berichten vandaan komen. De doofblinde deelnemer geeft aan waarschijnlijk op de hoogte te worden gebracht via de weersverwachting. Weersverwachtingen zijn echter niet altijd accuraat, waardoor hij soms in gevaarlijke situaties terechtkomt, zoals een hevige hagelbui. Een andere deelnemer geeft aan dat gezond boerenverstand ook een rol speelt in deze dijkdoorbraaksituatie: wanneer er veel regen is gevallen, is het verstandig om naar de regio-omroep te luisteren of via de regio-omroep app op de hoogte te blijven. Twee deelnemers houden ook Teletekst in de gaten en verwachten daardoor op de hoogte te worden gebracht.

*Deel 1: Eigen ervaringen.* Naast de hierboven beschreven ervaringen, vertelt een deelnemer bij deze vraag dat hij ook twee grote branden heeft meegemaakt. Hij was hiervan op de hoogte toen hij veel ambulances voorbij zag rijden. Hij heeft toen informatie opgezocht via Facebook. Twee andere deelnemers vertellen dat zij bij het afgaan van een brandalarm op het werk niet gewaarschuwd zijn door hun collega's.

Een deelnemer geeft aan dat hij een waarschuwing via tekstbericht kreeg dat het extreem glad was op de weg. Daarna heeft hij informatie opgezocht op de ANWB-website en is niet de weg op gegaan. Er waren die dag 100 ongelukken gebeurd. Een andere deelnemer geeft aan dat hij niet op de hoogte was van een weeralarm met code rood en toen met de auto de weg op is gegaan en in gevaarlijk weer terecht is gekomen. In een andere situatie die deze deelnemer heeft meegemaakt, wilde hij helpen toen een persoon was gevallen op het station. Hij wilde 112 bereiken, maar dat lukte hem niet als dove persoon. Hij moest iemand anders vragen te helpen. Hij geeft aan dat hij graag zelf hulp zou willen verlenen. Twee andere deelnemers geven aan dat zij met succes 112 gebeld hebben in crisissituaties. Ook kwam de recente stroomstoring in Amsterdam (januari, 2017) en de daarop volgende overbelasting van 112 ter sprake. Dat werd snel door de media opgepikt. De groep voelt zich achtergesteld aangezien doven en slechthorenden (zonder CI) al jaren 112 niet kunnen bellen. Hier wordt nu wel aan gewerkt.

Een deelnemer geeft aan dat hij zich eens op een afgesloten terrein bevond waar een bankoverval plaatsvond, maar daarvan niet op de hoogte was en via een minder gebruikelijke toegangsweg

toch het terrein op was gekomen. De deelnemer geeft daarnaast aan dat hij vaak op een rangeerterrein van de NS is beland doordat treinen plots niet verder reden en hij niet gewaarschuwd werd. Een andere deelnemer geeft aan niet op de hoogte te zijn geweest van een stroomstoring en daardoor als enige op zijn werk zat. Hij kreeg de waarschuwing nadat hij al zes uur aan het werk was. Hij kon ondanks de storing toch werken.

Een andere deelnemer geeft aan dat hij goed op de hoogte wordt gehouden via de app van de regionale omroep. Hierdoor was hij op de hoogte van een ongeval op de autoweg. Andere deelnemers geven aan de regio-app en de manier waarop ze hiermee op de hoogte worden gehouden ook fijn te vinden.

De doofblinde deelnemer geeft aan dat er, voordat internet bestond, een bus voor zijn flat ontploft was. Hij voelde de schok en rook een benzinegeur, maar vernam pas de volgende dag op het nieuws wat er gebeurd was. De deelnemer woont nu vlakbij Schiphol, waar in 2009 de crash plaatsvond met een toestel van Turkish Airlines. Hij is toen op de hoogte gebleven via Teletekst. Ook een andere deelnemer maakt veel gebruik van Teletekst en is daar tevreden over. Ten slotte noemt de deelnemer dat hij tweemaal niet op de hoogte was van de ontmanteling van een bom uit de Tweede Wereldoorlog waardoor een gebied afgesloten was.

*Deel 2: Mobiele telefoon & NL-Alert.* Alle deelnemers hebben een mobiele telefoon. De meeste deelnemers gebruiken de mobiele telefoon dagelijks, maar niet iedereen heeft de mobiel 's nachts bij zich. Ook houdt niet iedereen de telefoon altijd in de gaten, bijvoorbeeld wanneer ze thuis zijn of in een vergadering zitten. De doofblinde deelnemer geeft aan dat doofblinden de telefoon altijd aan hebben staan, omdat ze graag informatie willen over wat er gebeurt in hun omgeving.

Twee van de acht deelnemers zijn niet bekend met NL-Alert. Drie van de acht deelnemers hebben het controlebericht van 5 december 2016 ontvangen. Eén van de deelnemers vult aan dat er op de Facebookpagina van Stichting Plots Laatdoven veel geklaagd wordt over het niet aankomen van NL-Alert berichten. Dat komt deels omdat mensen niet goed begrijpen hoe de telefoon ingesteld moet worden. Een deelnemer geeft aan pas net een nieuwe mobiele telefoon te

hebben aangeschaft en weet niet of NL-Alert controleberichten ontvangen worden. Hiervoor had ze een oudere mobiele telefoon, waarop ze deze berichten niet ontving.

Na het bestuderen van het fictieve NL-Alert bericht geeft een aantal deelnemers aan niet te begrijpen wat ‘asbest’ is. Ook weet een aantal deelnemers niet goed hoe ze ‘uit de rook blijven’ moeten opvolgen. De deelnemers van de focusgroep geven aan dat sommige doven moeite hebben met het begrijpen van geschreven Nederlandse taal, zeker wanneer ze doof geboren zijn. De groep geeft aan dat de berichten goed te begrijpen zijn wanneer het taalniveau aangepast is, de berichten kort en krachtig zijn en beginnen met het handelingsperspectief, met daaropvolgend pas de plaats en waarom ze deze handeling moeten uitvoeren. Ook geven ze aan dat het fijn is als in het bericht aangegeven wordt waar meer informatie gevonden kan worden. De individueel geïnterviewde deelnemer geeft aan het bericht goed te begrijpen en zou ramen en deuren sluiten, niet naar buiten gaan en op internet meer informatie zoeken.

*Deel 2: Sirene.* De groep is op de hoogte van het feit dat de sirene elke maand getest wordt. Eén deelnemer hoort de sirene wanneer hij op dat moment buiten is. Drie deelnemers kunnen de sirene alleen horen wanneer ze zich buiten vlakbij de sirene bevinden en het erg rustig is. De overige deelnemers horen de sirene niet. Deelnemers geven aan dat ze bij het horen van de sirene naar binnen zullen gaan, ramen en deuren zullen sluiten en via de tv meer informatie proberen te verkrijgen.

*Deel 2: Sociale netwerk & social media.* Op de vraag of mensen hen zouden waarschuwen bij een crisissituatie, geven de meeste deelnemers van de groep aan niet gewaarschuwd te worden door anderen. Twee daarvan geven aan dat collega’s hen niet inlichten wanneer het brandalarm afgaat op hun werk. Een andere deelnemer geeft aan dat hij niet wil dat zijn sociale netwerk zich om hem zorgen hoeft te maken, maar dat hij rechtstreeks door de overheid bereikt wordt. Ook de individueel geïnterviewde deelnemer die veel mensen kent, vindt het waarschuwen via andere mensen niet betrouwbaar. De deelnemer die doofblind is, geeft aan in een klein dorp te wonen waarin iedereen hem kent en geeft aan dat hij verwacht dat zijn burens hem zullen waarschuwen. Hij voegt er wel aan toe dat dit in grote steden anders is. Een andere deelnemer geeft aan

gewaarschuwd te worden door zijn kinderen. Een aantal deelnemers gebruikt Facebook, WhatsApp en Twitter.

*Deel 2: Internet, radio & tv.* Alle deelnemers maken gebruik van internet thuis en tv. Zeven van de acht deelnemers hebben ook mobiel internet op hun telefoon. Eén deelnemer heeft een radio, maar maakt daar niet veel gebruik van.

*Deel 2: Wensen.* Op de vraag hoe deelnemers het liefst gewaarschuwd zouden willen worden, noemen alle deelnemers NL-Alert of een vergelijkbare waarschuwingsapp. Een aantal deelnemers is erg tevreden met de regio-apps (bv. de Omroep Gelderland-app en de RTV Noord-app). Ze krijgen regelmatig berichten met waarschuwingen, waardoor ze op deze apps vertrouwen. Deze regio-apps waarschuwen hen echter niet wanneer ze zich buiten hun regio bevinden. Ze wensen een app vergelijkbaar aan de regio-app, maar dan voor heel Nederland en locatiegebonden.

Er is genoemd dat het wenselijk is als het systeem waarmee de overheid waarschuwingen geeft, aangesloten kan worden op waarschuwingssystemen die geluiden zichtbaar of voelbaar maken in huis. Ook is het wenselijk als NL-Alert de stiltestand van een mobiele telefoon kan onderbreken door tril- en flitssignalen af te geven. Ook noemt een deelnemer dat het systeem een wettelijke basis zou moeten hebben, zodat alle aanbieders verplicht worden dit systeem automatisch te laten werken (ter aanvulling: NL-Alert is als verplichting voor de telecomoperators opgenomen in de Telecomwet). Tevens is door een deelnemer genoemd dat het wenselijk zou zijn als bijvoorbeeld ook op de tv en tablet een waarschuwingsbericht alles zou kunnen doorbreken.

Tijdens de focusgroep is een aantal keren naar voren gekomen dat de hele groep het ermee eens is dat NL-Alert te weinig getest wordt. Mensen wisselen tegenwoordig vaak van mobiele telefoon en/of provider en willen graag zeker weten dat ze de controleberichten ontvangen. De sirene wordt eenmaal per maand getest. De groep zou dit ook graag voor NL-Alert willen om meer feedback te krijgen of NL-Alert inderdaad goed bij hen aankomt. Dit is tevens belangrijk voor mensen die een wek- en trilsysteem hebben dat reageert op het beeldscherm van de telefoon. Zij willen er zeker van zijn dat NL-Alert berichten goed aankomen, ook nadat ze van



telefoon en/of provider geswitcht zijn. De doofblinde deelnemer geeft aan dat hij afhankelijk is van alle informatie via zijn telefoon. Via zijn telefoon met trilwekker wordt hij wakker. De trilwekker werkt niet altijd goed. Deze is ook niet gekoppeld aan een brailleleesregel. Voordat hij de deur uit gaat, zorgt hij dat hij op de hoogte is van het laatste weernieuws en treinverkeer. Ook heeft hij NL-Alert op zijn telefoon, maar hij voelt zich niet veilig omdat het zo weinig getest wordt. Hij is hierdoor niet zeker of de berichten goed aan zouden komen. Hij geeft aan dat oudere doofblinde mensen allemaal begeleiding nodig hebben, maar dat jongeren zelfstandiger zijn en voor hun veiligheid veel gebruik maken van apps. Hij geeft ook aan dat oudere doofblinde mensen veel gebruik maken van Teletekst en dat het voor hen lastig wordt wanneer deze zou worden afgesloten, zoals in België. Gerelateerd hieraan uit de groep zorgen voor oudere doven en slechthorenden, die mogelijk geen mobiel of geen internet op hun mobiel hebben.

Daarnaast komt tijdens deze vraag wederom ter sprake dat deelnemers graag zelf in staat zouden willen zijn om in crisissituaties 112 te kunnen bereiken. Doordat 112 niet bereikt kan worden door doven en de sirene wel eenmaal per maand getest wordt, voelen de deelnemers zich een vergeten groep.

Eerder in de focusgroep is aan bod gekomen dat NL-Alert berichten kort, krachtig en een aangepast taalniveau moeten hebben, beginnend met het handelingsperspectief. De groep geeft aan dat berichten voor toeristen en migranten in een andere taal moeten worden aangeboden en noemen dat voor hen het aanbieden in gebarentaal wenselijk is. Dit kan gedaan worden door een link te geven naar meer informatie, waar deze informatie in verschillende talen (waaronder Engels en gebarentaal) en voor laaggeletterden kan worden aangeboden. Een deelnemer geeft aan dat hij vernomen heeft dat er na de aanslag op het Brusselse metrostation Maalbeek in 2016 geen informatie voor doven was. Er zou een draaiboek moeten klaarliggen op welke manier men doven informeert tijdens een crisissituatie. Amerika en Australië hebben een dergelijk draaiboek en ondertitelen nieuwsuitzendingen.

Een deelnemer noemt de mogelijkheid om mensen te waarschuwen door middel van drones met zwaailichten. Twee personen werkzaam bij het Doven en Slechthorenden EHBO team en Stichting Hoormij hebben toevoegingen via de mail doorgestuurd. Ten eerste is genoemd dat

doven en slechthorende kinderen in een verwarrende situatie terecht kunnen komen tijdens een crisissituatie, met name wanneer zij buitenshuis zijn en ouders niet direct zelf kunnen handelen. Het is van belang dat andere volwassenen die aanwezig zijn de kinderen goed kunnen uitleggen wat ze moeten doen en wat er aan de hand is. Ten tweede is aangegeven dat de meeste doven en slechthorenden een huisinstallatie met tril- en weksysteem hebben. Er zou een systeem bedacht kunnen worden waarmee het tril- en weksysteem, net als NL-Alert en de sirene, wordt aangestuurd in een crisissituatie. Er wordt als eerste voorgesteld dat er bij een calamiteit een stootfrequentie door het elektriciteitsnet heen gaat, zodat er een relais in de elektriciteitskast in huis reageert die vervolgens het tril- en weksysteem activeert. Als het net defect is, zou in het tril- en weksysteem een back-up accu en een ontvanger ingebouwd moeten zijn, zodat via een bepaalde frequentie in de ether het systeem toch aangestuurd kan worden. Ten slotte zou het tril- en weksysteem ook via een satelliet aangestuurd kunnen worden. Daarnaast stelt een persoon een tekstbericht via mobiele telefoon en informatie via regionale tv en radio zenders voor.

### *Blinden & slechtzienden*

*Deel 1: Scenario's.* Alle acht deelnemers denken voor de brand met gevaarlijke stoffen gewaarschuwd te worden via de sirene, burens en de radio. Zeven deelnemers geven ook aan gewaarschuwd te zullen worden via familie en het nieuws. Zes deelnemers denken het te weten te zullen komen via een WhatsAppgroep. Twee deelnemers geven aan gewaarschuwd te worden via NL-Alert. Ook noemen twee deelnemers een politieauto die door de straat rijdt. Eén persoon denkt gewaarschuwd te worden door de dorpsomroeper, die af en toe nog actief is. Een andere persoon wil uit nieuwsgierigheid wel naar buiten gaan om te kijken, maar zou daarna binnen blijven met ramen en deuren gesloten, net als alle andere deelnemers uit de focusgroep.

Voor het scenario met de mogelijke dijkdoorbraak noemen de deelnemers dezelfde manieren van waarschuwen. Er is ter sprake gekomen dat ze afhankelijk zijn van moderne technologieën en dat ze, als deze uitvallen, afhankelijk worden van mensen om hen heen. Ze geven nogmaals aan dat ze dan denken gewaarschuwd te worden door burens en ook door vrienden. Er is ook ter sprake gekomen dat er in een dorp meer sociale controle is en dat mensen daar waarschijnlijk eerder door elkaar gewaarschuwd zullen worden dan in een stad.

Op de vraag of ze denken even snel bereikt te worden als andere mensen, geeft iemand in de focusgroep aan dat mensen hun bereikbaarheid deels zelf in de hand hebben. In de focusgroep is ter sprake gekomen dat niemand van de groep zelfstandig de uitgang en/of nooduitgang in een vliegtuig zou kunnen vinden. Eén deelnemer geeft aan bang te zijn dat ze in dat soort situaties vergeten wordt. Zes deelnemers geven aan dat ze in nieuwe omgevingen altijd eerst goed kijken of vragen waar de uitgang is, zodat ze beter voorbereid zijn wanneer er iets gebeurt. De individueel geïnterviewde deelnemer geeft aan te verwachten even snel bereikt te worden als andere mensen via de mobiele telefoon.

*Deel 1: Eigen ervaringen.* Vijf deelnemers hebben crisissituaties meegemaakt. Een deelnemer heeft zowel een brand op het werk als een ontploffing op het spoor beleefd. In beide gevallen kwam zij dit te weten door de crisissituatie zelf te ervaren. Zij is samen met andere mensen binnen gebleven en heeft informatie via het nieuws en Facebook opgezocht. Een andere deelnemer heeft gemerkt dat een passagier voor hem instortte in de tram. Hij heeft toen 112 gebeld, waarop ambulance en politie snel ter plaatse waren.

Eén van de deelnemers heeft een verkeersongeluk tussen twee auto's meegemaakt, waardoor vier mensen gewond raakten en één persoon is overleden. De deelnemer zat in één van de twee auto's. Hij was op dat moment nog niet slechtziend en is zo snel mogelijk de auto uitgegaan en heeft daarbij zijn vriend geholpen. Daarna heeft hij hulp verleend bij de andere auto. De deelnemer geeft aan dat als een dergelijke situatie zou gebeuren nu hij slechtziend is hij veel meer in paniek zou zijn, omdat hij dan geen goede inschatting zou kunnen maken van wat er aan de hand is.

Een andere deelnemer heeft een ontruiming op een metrostation meegemaakt toen zij nog niet slechtziend was. Ook heeft een deelnemer toen hij nog niet blind was een oude vrouw uit het water gehaald die was verdronken.

*Deel 2: Mobiele telefoon & NL-Alert.* Alle deelnemers hebben een mobiele telefoon en gebruiken deze meerdere keren per dag. Alle deelnemers hebben de telefoon altijd aanstaan en zetten alleen het geluid soms uit bij een belangrijke afspraak of gelegenheid. Alle deelnemers

zien direct wanneer een bericht is binnengekomen, wanneer zij de telefoon niet uit of stil hebben staan bij een belangrijke afspraak. Niet alle deelnemers luisteren of lezen het bericht direct, maar zouden dit wel doen wanneer het een NL-Alert bericht zou zijn. Zes deelnemers luisteren de binnengekomen berichten via de Voice over op hun telefoon. Twee slechtziende deelnemers lezen de berichten zelf en gebruiken de Voice over niet standaard.

Vier van acht de deelnemers zijn niet bekend met NL-Alert. Twee deelnemers hebben het NL-Alert controlebericht van 5 december 2016 ontvangen. Twee andere deelnemers hebben eerder wel NL-Alert controleberichten gekregen, maar op dit moment niet meer. Wanneer ons fictieve NL-Alert bericht aan hen wordt voorgelezen, begrijpen alle deelnemers het bericht. Ze geven allen aan ramen en deuren te sluiten en uit de rook te blijven. Daarnaast zou de individueel geïnterviewde deelnemer andere bekenden waarschuwen voor de brand. Een deelnemer uit de focusgroep geeft aan meer informatie te willen over de straal van de brand, aangezien een centrum groot kan zijn. Andere deelnemers aan de focusgroep zijn het hier mee eens. Twee deelnemers die nog geen NL-Alert hadden ingesteld, hebben dat op de avond van de focusgroep gedaan.

*Deel 2: Sirene.* Alle deelnemers zijn ervan op de hoogte dat de sirene de eerste maandag van de maand getest wordt en iedereen hoort deze ook afgaan. Op de vraag wat deelnemers zouden doen wanneer de sirene op het moment van het interview zou afgaan, geven zeven van de acht deelnemers aan de tv aan te zetten, de andere deelnemer zou de radio aanzetten. Daarnaast geven twee deelnemers aan informatie te zoeken via social media en twee deelnemers telefonisch via andere mensen. Twee deelnemers geven ook aan dat zij een calamiteitenkaart hadden die beschreef wat te doen in noodsituaties. Deze kunnen ze nu echter niet meer lezen. Er is aangegeven dat het wenselijk is dat deze calamiteitenkaart in braille wordt uitgebracht. Eén deelnemer zou denken dat het afgaan van de sirene buiten de testtijden een vergissing zou zijn.

*Deel 2: Sociale netwerk & social media.* Op de vraag of zij veel mensen kennen, noemen zes van de acht deelnemers twee of drie groepen mensen (bv. familie, burens en vrienden). Eén deelnemer noemt alleen zijn familie, een andere deelnemer geeft aan dat zij een groot netwerk heeft. Zij denken allemaal via anderen gewaarschuwd te worden, bijvoorbeeld hun partner, kinderen,

familie, vrienden en/of burens. Eén deelnemer noemt ook de buurtwacht. Een andere deelnemer is uit de buurtWhatsApp gegaan aangezien er teveel voor haar niet relevante onderwerpen besproken werden. Vijf van de acht deelnemers gebruiken diverse social media, zoals Facebook en WhatsApp. Een andere deelnemer heeft WhatsApp, maar gebruikt het zelden.

*Deel 2: Internet, radio & tv.* Alle deelnemers hebben internet thuis. Drie van hen kunnen dit nog niet zonder hulp van anderen gebruiken, maar leren dat nu bij het instituut. Alle deelnemers hebben ook internet op de mobiele telefoon. Vier deelnemers kunnen dit goed zelfstandig gebruiken en drie redelijk goed. De andere deelnemer leert op dit moment internet op de mobiel zelfstandig te gebruiken. Het gebruik van internet op de telefoon gaat met behulp van de Voice over, Siri, en zoom tekst. Alle deelnemers zijn hier positief over. Alle deelnemers kunnen radio luisteren, waarvan één deelnemer alleen op de mobiele telefoon. Twee deelnemers geven aan het lastig te vinden om zenders te zoeken. Iedereen heeft een tv. Bij alle deelnemers is het zicht een probleem en daarom luisteren ze alleen naar de tv. Twee deelnemers geven aan wel een tv te hebben, maar er niet naar te kijken.

*Deel 2: Wensen.* Op de vraag hoe de groep het liefst gewaarschuwd wil worden bij een crisissituatie, geeft de focusgroep aan aanwijzingskaarten en waarschuwingskaarten in braille te wensen. Aanwijzingskaarten hangen in gebouwen en geven aan wat te doen bij noodsituaties. Waarschuwingskaarten bevatten informatie over belangrijke medische gegevens van een persoon. Ook geven ze aan dat alle informatie toegankelijk zou moeten zijn via de Voice over. Ze hebben de Voice over nog niet uitgeprobeerd met NL-Alert berichten. De groep geeft aan te wensen dat NL-Alert berichten preciezer zijn over de locatie van de crisissituatie. Verder zijn ze over het algemeen tevreden met de mogelijkheden die er nu zijn. Ze geven ook aan dat ze een goed netwerk hebben. Er is genoemd dat wanneer iemand dat niet heeft, een buddy wenselijk is om te helpen in crisissituaties. De individueel geïnterviewde geeft aan gewaarschuwd te willen worden via radio, sms, of een app speciaal afgestemd op dit specifieke waarschuwingsdoel. In kritieke situaties zouden additionele waarschuwingsmanieren zoals e-mail en vaste telefoon gebruikt kunnen worden.

*Mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking*

*Deel 1: Scenario 's.* Bij het scenario van de brand in de buurt geven vier deelnemers aan gewaarschuwd te worden door de sirene. Eén van deze deelnemers zou vervolgens meer informatie zoeken via tv of Twitter. Drie deelnemers denken gewaarschuwd te worden via NL-Alert. Twee deelnemers geven aan gewaarschuwd te worden aan de deur via de brandweer of politie en een andere deelnemer via iemand anders. Verder zegt een enkele deelnemer gewaarschuwd te worden via regionale radio en tv, NOS-meldingen, Twitter, de buurtapp, en/of andere online media. Eén deelnemer geeft aan door haar zus gewaarschuwd te worden, die in dezelfde straat woont. Ze geeft echter ook aan dat ze haar mobiel altijd op stil heeft staan aangezien ze gevoelig is voor geluid. Een andere deelnemer geeft aan dat hij gewaarschuwd denkt te worden doordat hij de brand ziet en/of ruikt. Hij noemt dat het toeval zou zijn als hij erachter zou komen en hij zou ook niet zo snel bij burens of andere mensen vragen wat er aan de hand is. Hij zou het lastig vinden te bepalen wie hij daarvoor zou moeten bellen.

In het scenario van de dijkdoorbraak denken zes van de zeven deelnemers gewaarschuwd te worden via tv en vijf via radio. Drie deelnemers denken ook gewaarschuwd te worden via het luchtalarm. Drie deelnemers noemen NL-Alert. Twee deelnemers noemen het vluchten van andere mensen als waarschuwingsmiddel. Eén deelnemer denkt gewaarschuwd te worden door de politie, een andere deelnemer via online media, en één deelnemer via haar partner. Ten slotte geeft een deelnemer aan te verwachten niet of te laat gewaarschuwd te worden en wellicht via Twitter. Ze geeft aan dat ze in dit soort situaties meestal te laat wordt gewaarschuwd, maar gelukkig tot dusver zonder slechte afloop.

Vier van de zeven deelnemers denkt even snel als anderen en op tijd gewaarschuwd te worden in een crisissituatie. Twee deelnemers geven aan dat als ze overdag of 's nachts rusten of in een slechte periode zitten, zij niet even snel gewaarschuwd zullen worden als anderen. Eén van hen heeft geen mensen in haar directe omgeving en weet niet of zij op tijd gewaarschuwd zou worden. De ander wordt alleen op tijd gewaarschuwd wanneer iemand zou aanbellen of het luchtalarm zou afgaan. Eén deelnemer twijfelt of hij op tijd gewaarschuwd zou worden. Hij heeft wel NL-Alert, maar hij denkt dat hij later gewaarschuwd wordt omdat hij niet in het centrum

woont. Hij weet wel wat hij zou moeten doen als er een ramp is en waar hij naartoe zou moeten gaan.

*Deel 1: Eigen ervaringen.* Drie deelnemers hebben crisissituaties meegemaakt. Een deelnemer was op weg naar huis bij de vuurwerkcramp in Enschede in 2000. Zij is teruggegaan naar haar familie om er zeker van te zijn dat haar familie veilig was. Ze zijn vervolgens samen geëvacueerd. Zij hebben daarbij anderen geholpen en anderen hebben hen in de nasleep ook geholpen. Door de chaos was er niet veel informatie. Een andere deelnemer heeft een brand meegemaakt waarover hij gewaarschuwd werd doordat hij de brand rook. Daarop heeft hij ramen en deuren gesloten. Later is hij geëvacueerd, maar hij kan niet goed meer herinneren door wie hij gewaarschuwd werd. Een deelnemer zat in een vliegtuig met een mankement. De waarschuwing werd omgeroepen. Ze hebben een tussenlanding moeten maken en het is goed afgelopen. Deze deelnemer zat ook in een trein die tot botsing kwam met een auto. Hoewel dit in de trein werd omgeroepen, wist hij direct wat er aan de hand was omdat hij in het gedeelte zat waar de auto tegenaan botste en onder de trein schoof waardoor de trein naast het spoor terecht kwam.

*Deel 2: Mobiele telefoon & NL-Alert.* Alle deelnemers hebben een mobiele telefoon. Vijf van de zeven deelnemers kijken er meerdere keren per dag op, een andere deelnemer alleen op werkdagen, en één deelnemer een paar keer per week. Eén deelnemer zet de telefoon bijna nooit uit. Twee van de deelnemers hebben het geluid op de ‘niet storen’ functie van de mobiele telefoon regelmatig aan en één deelnemer zet als ze thuis is de telefoon vaak uit. Drie andere deelnemers zetten alleen ’s nachts de telefoon uit of op vliegtuigstand. Vier deelnemers zullen redelijk snel een bericht zien wanneer dit binnenkomt en drie deelnemers minder snel.

Alle deelnemers zijn bekend met NL-Alert. Twee deelnemers geven aan de laatste keer niet bereikt te zijn bij het controleren van NL-Alert. Een deelnemer vraagt zich af of een NL-Alert bericht kan overrulen wanneer het geluid van een mobiele telefoon uit staat. Anders wordt ze nog niet gewaarschuwd. Wanneer ze haar geluid aan laat staan, kan ze niet voldoende rusten. De situatie in ons fictieve NL-Alert bericht wordt door alle deelnemers goed begrepen. Zes van de zeven deelnemers zouden binnen blijven of naar binnen gaan. Eén deelnemer geeft aan haar man te zullen bellen die haar kan adviseren of ze binnen moet blijven of vluchten, maar zou er ook in

paniek vandoor kunnen gaan. Eén deelnemer geeft aan dat het handelingsperspectief opvolgen lastig is voor haar. Een andere deelnemer geeft ook aan dat ze iemand zal bellen, terwijl ze binnen is, om haar gerust te stellen en te informeren over wat ze moet doen. Deze deelnemer geeft aan dat het voor haar lastig is om het handelingsperspectief op te volgen. Drie deelnemers geven aan extra informatie te gaan zoeken via de telefoon, radio, brandweer of politie. Twee deelnemers zouden hun familie waarschuwen.

*Deel 2: Sirene.* Alle deelnemers zijn ervan op de hoogte dat de sirene de eerste maandag van de maand getest wordt en iedereen hoort deze ook afgaan. Een deelnemer geeft aan met oordoppen naar buiten te gaan, maar ook dan de sirene kan horen. Op de vraag wat deelnemers zouden doen wanneer de sirene zou afgaan op het moment van het interview, antwoorden vier deelnemers dat ze naar binnen zouden gaan of blijven en ramen en deuren zouden sluiten. Drie daarvan zouden daarna extra informatie opzoeken via radio, tv of internet en eventueel de ouders bellen. Twee andere deelnemers geven aan direct meer informatie te zoeken via Twitter (politie), internet en de website van de regio, radio en iemand bellen. Eén deelnemer geeft aan haar schoenen en jas aan te doen, sleutels en portemonnee te pakken en vervolgens via Twitter en de regionale tv informatie te zoeken om te bepalen of ze zou blijven waar ze is of zou gaan.

*Deel 2: Sociale netwerk & social media.* Zes van de zeven deelnemers geven aan niet veel mensen te kennen. Eén deelnemer kent veel mensen; zij zal gewaarschuwd worden door haar burens, ouders en vrienden. Eén deelnemer denkt niet door anderen gewaarschuwd te worden. De andere deelnemers denken door een paar mensen gewaarschuwd te worden. Ze noemen 1) zus en de burens, 2) moeder en begeleiders, 3) vader en moeder, maar waarschijnlijk niet door broer en burens, 4) ouders en vriend, 5) ouders en studiegenoten wanneer de crisissituatie bij school is. Zes van de zeven deelnemers maken gebruik van social media, hoewel één deelnemer alleen WhatsApp heeft en daar weinig gebruik van maakt. Vijf deelnemers maken gebruik van Facebook, drie van Twitter, twee van WhatsApp en één van Instagram.

*Deel 2: Internet, radio & tv.* Alle deelnemers hebben internet thuis en zes van de zeven deelnemers hebben internet zonder wifi op hun mobiele telefoon. Eén van deze deelnemers geeft



aan internet op haar mobiel niet te gebruiken, maar kan wel informatie opzoeken wanneer websites een rustige vormgeving hebben. Vijf deelnemers hebben radio en zes deelnemers tv.

*Deel 2: Wensen.* Alle deelnemers noemen meerdere wensen. Vijf van de zeven deelnemers wensen gewaarschuwd te worden via een tekstbericht op de mobiele telefoon. Eén van deze deelnemers zou willen dat het bericht door de stiltestand van de telefoon heen kan breken. Een andere deelnemer zou zich willen abonneren op een e-maildienst en wil bij minder ernstige situaties graag via een website geïnformeerd worden met een duidelijk stappenplan in overzichtelijke opmaak en met een groot lettertype. Ook twee andere deelnemers willen graag gewaarschuwd worden via nieuwsberichten. Daarnaast willen drie deelnemers face-to-face gewaarschuwd te worden aan de deur. Een deelnemer geeft wel aan dat het iemand in functie zou moeten zijn, aangezien burens die bijvoorbeeld emotioneel zijn teveel prikkels oproepen. Een andere deelnemer vindt het belangrijk dat het iemand is die je gerust kan stellen. Een deelnemer noemt een omroepsysteem in plaats van het luchtalarm, aangezien het dan duidelijker wordt wat er aan de hand is. Een andere deelnemer noemt het luchtalarm, omdat iedereen het herkent en het een groot bereik heeft. Ten slotte wenst een deelnemer, naast de mobiele telefoon, ook op de vaste telefoon gewaarschuwd te worden. Deze deelnemer merkt ook op dat deze alarmeringssystemen afhankelijk zijn van stroom en wil daarom graag een analoog systeem.

### *Ouderen*

*Deel 1: Scenario's.* Vier van de acht deelnemers, zowel in de leeftijd van 65-80 jaar als 80-plussers, denken gewaarschuwd te worden voor de brand met schadelijke stoffen in hun buurt via hun burens of andere buurt-/dorpsgenoten. Twee van hen denken dat het waarschuwen via andere mensen minder goed verloopt wanneer de brand 's avonds of 's nachts zou zijn. Twee deelnemers geven aan van de brand te weten te komen door de regionale radio, regionale tv, of politieauto's met luidsprekers. Een andere deelnemer denkt door de brandweer gewaarschuwd te worden. Eén deelnemer geeft aan niet te weten hoe hij gewaarschuwd zou worden.

Voor het scenario met mogelijke dijkdoorbraak verwachten zes van de acht deelnemers, zowel in de leeftijd van 65-80 jaar als 80-plussers, via tv gewaarschuwd te worden. Twee deelnemers geven aan dat ze verwachten door de gemeente gewaarschuwd te worden, waarvan tevens

verwacht wordt dat die de maatregelen voor de evacuatie zal treffen. Twee andere deelnemers geven aan waarschijnlijk gewaarschuwd te zullen worden door de sirene en twee deelnemers door geluidswagens. In één van de focusgroepen is genoemd dat men verwacht dat deze situatie nu niet zo snel meer zal gebeuren, maar vroeger wel. Twee van de deelnemers vertellen dat er vroeger iets aan de kerktoren gehangen werd, zodat mensen wisten dat er iets aan de hand was.

In twee focusgroepen is gevraagd of ouderen denken even snel als anderen gewaarschuwd te worden. Alle vier de deelnemers (allen tussen de 65 en 80 jaar) twijfelen er niet aan dat ze even snel gewaarschuwd zouden worden als anderen.

*Deel 1: Eigen ervaringen.* Drie van de acht deelnemers hebben de Tweede Wereldoorlog meegemaakt. Daarnaast vertellen twee deelnemers over hun eigen ervaring met een schoorsteenbrand. De ene deelnemer was nog kind en werd gewaarschuwd door zijn vader, die weer gewaarschuwd was door een buurtgenoot. De andere deelnemer werd gewaarschuwd door zijn zoon, die wakker werd van de warmte. In beide situaties hebben ze de brand zelf geblust.

*Deel 2: Mobiele telefoon & NL-Alert.* Zeven van de acht deelnemers hebben een mobiele telefoon. Echter, vier van hen gebruiken hun mobiele telefoon daadwerkelijk. Twee van de deelnemers delen de mobiele telefoon met hun partner. De vier deelnemers die geen mobiele telefoon hebben of deze niet gebruiken, zijn allen 80-plus en één is 66 jaar. De 95-jarige deelnemer die geen mobiele telefoon bezit, heeft wel een huistelefoon (net als alle andere deelnemers) en een alarmknop van de thuiszorg. Van de vier deelnemers die een mobiele telefoon hebben, kijken twee ouderen vrijwel ieder uur op de telefoon, tenzij ze bezig zijn. De andere twee kijken een aantal keren per dag. Zij zouden alle vier tamelijk snel horen of zien wanneer er een bericht is binnengekomen. Twee deelnemers hebben de mobiel 's nachts niet naast hun bed liggen.

Twee van de acht deelnemers zijn bekend met NL-Alert (beiden tussen de 65 en 80 jaar). Eén deelnemer denkt dat hij een testbericht van NL-Alert ontvangen heeft, maar weet het niet helemaal zeker. Alle deelnemers begrijpen ons fictieve NL-Alert bericht over de brand in het centrum. Zeven van de acht deelnemers geven aan ramen en deuren te zullen sluiten en uit de

rook te zullen blijven. Daarvan zouden vijf deelnemers gewoon afwachten en twee deelnemers extra informatie proberen te vergaren via de regionale radio of tv. De andere deelnemer zou de politie of brandweer bellen om extra informatie te vragen.

*Deel 2: Sirene.* Alle deelnemers zijn ervan op de hoogte dat de sirene de eerste maandag van de maand getest wordt. Alle deelnemers horen deze ook afgaan, hoewel mensen die buitenaf wonen deze moeilijker horen. Op de vraag wat deelnemers zouden doen wanneer de sirene af zou gaan, noemen twee deelnemers expliciet dat ze binnen zouden blijven. Alle deelnemers zouden extra informatie zoeken om erachter te komen wat er aan de hand is, via radio, tv of burens. Twee deelnemers geven aan misschien toch even buiten te gaan kijken.

*Deel 2: Sociale netwerk & social media.* Vijf van de inmiddels zeven deelnemers (één deelnemer moest eerder weg) geven aan veel mensen te kennen, zoals familie en mensen uit de buurt. Deze mensen zullen hen waarschijnlijk ook waarschuwen tijdens een crisissituatie. De twee overige deelnemers geven aan mensen uit de buurt te kennen en ook door hen gewaarschuwd te worden. Eén van de zeven deelnemers gebruikt WhatsApp.

*Deel 2: Internet, radio & tv.* Vijf van de zeven deelnemers hebben thuis internet. Eén van de zeven deelnemers heeft internet op de mobiele telefoon zonder wifi. Ze is altijd samen met haar partner. Hierdoor kunnen uiteindelijk twee van de zeven deelnemers gebruik maken van internet zonder wifi. Eén deelnemer luistert geen radio. Alle deelnemers hebben een tv.

*Deel 2: Wensen.* Alle deelnemers geven meerdere manieren aan waarop ze gewaarschuwd zouden willen worden. Vijf van de zeven deelnemers, zowel in de leeftijd van 65-80 jaar als 80-plussers, willen via tv en radio gewaarschuwd worden. Van deze deelnemers willen drie deelnemers ook via anderen gewaarschuwd worden en twee deelnemers via internet en een geluidswagen. De andere twee deelnemers noemen ook de geluidswagen en NL-Alert. Ze geven aan dat ze bij het afgaan van een sirene niet weten wat er aan de hand is. Bij geluidswagens en NL-Alert vinden zij dat wel duidelijk. Drie deelnemers die geen NL-Alert hebben, noemen expliciet dat zij geen nieuwe manieren van waarschuwen zouden willen voor zichzelf, maar geven aan deze manieren prima te vinden voor jongeren die de manieren wel zullen gebruiken.

### *Kinderen*

*Deel 1: Scenario 's.* De deelnemers van de focusgroep van negen participanten geven aan dat ze bij een brand met schadelijke stoffen in de buurt van hun woning gewaarschuwd zullen worden door hun ouders, de burens, de brandweer, de nieuwspagina 112 van hun regio en de buurtWhatsApp. Ook de twee deelnemers die individueel bevroegd zijn, geven aan gewaarschuwd te worden door de brandweer. Daarbij geeft één van hen ook de politie en omwonenden aan en de ander AMBER Alert.

De deelnemers van de focusgroep denken bij de mogelijke dijkdoorbraak gewaarschuwd te worden via het nieuws, maar ook via internet, familie, vrienden en burens. Eén van de individueel geïnterviewden geeft ook het nieuws aan en mensen ter plaatse. De ander zegt gewaarschuwd te worden via NL-Alert.

Alle deelnemers geven aan te verwachten even snel bereikt te worden als anderen in een crisissituatie, omdat zij veel familie en vrienden hebben, in een hechte buurt wonen en/of NL-Alert ontvangen. Vier deelnemers die op het platteland wonen, geven aan dat er verschillen zijn tussen wonen in een dorp/stad of op het platteland. Ze zullen minder snel door hun burens of dorpsgenoten gewaarschuwd worden, omdat ze achteraf wonen. Toch denken ze ook op het platteland snel bereikt te zullen worden.

*Deel 1: Eigen ervaringen.* Van de elf deelnemers hebben drie deelnemers een crisissituatie meegemaakt. Een deel van de boerderij van een deelnemer heeft 's nachts in brand gestaan. Mensen die op het terrein in een vakantiehuisje zaten, hebben zijn ouders gewaarschuwd. De brandweer werd gebeld en was snel ter plaatse. De deelnemer heeft er doorheen geslapen. Twee deelnemers hebben een vrouw onder een vrachtwagen zien komen. De deelnemers stonden wat verder van de situatie af en zaten toen nog op de basisschool. Omdat er voldoende hulp geboden werd door mensen die dichterbij waren, hoefden ze niet te helpen.

*Deel 2: Mobiele telefoon & NL-Alert.* Alle deelnemers hebben een mobiele telefoon en kijken er meerdere keren per dag op. Negen deelnemers zetten hun mobiel zelden of nooit uit, de andere

twee soms. De meeste deelnemers zetten de telefoon 's nachts op trilstand, waar ze niet van wakker worden. Negen van de elf deelnemers zullen een bericht binnen een half uur zien wanneer deze is binnengekomen. Als ze vrij zijn, zien ze het bericht bijna direct. Als ze op school zijn binnen een half uur. Bij één deelnemer duurt het ongeveer drie uur voordat hij het bericht zal zien. Alle deelnemers zijn bekend met NL-Alert. Zes van de elf deelnemers hebben het NL-Alert controlebericht van 5 december 2016 ontvangen, twee deelnemers niet, en twee deelnemers weten het niet. Alle deelnemers begrijpen ons fictieve NL-Alert bericht. Zeven deelnemers zouden ramen en deuren sluiten en uit de rook blijven. Drie deelnemers die buitenaf wonen, zouden zich afvragen of het bericht voor hen bedoeld is, maar ze zouden familie en burens op de hoogte brengen. Een andere deelnemer zou naast het sluiten van ramen en deuren ook andere mensen berichten sturen die zich in de buurt van de crisissituatie zouden bevinden. Ten slotte geeft één deelnemer aan eventueel nieuwsberichten op internet op te zoeken.

*Deel 2: Sirene.* Alle deelnemers zijn ervan op de hoogte dat de sirene elke eerste maandag van de maand getest wordt. Alle deelnemers kunnen deze sirene horen wanneer zij zich buiten bevinden. Wanneer de sirene buiten het testmoment af zou gaan, zouden de negen deelnemers van de focusgroep allemaal hun ramen en deuren sluiten en extra informatie zoeken over wat er aan de hand is. De andere twee deelnemers zetten de radio of tv aan. Ook zou één van deze deelnemers extra informatie op internet zoeken.

*Deel 2: Sociale netwerk & social media.* Alle deelnemers geven aan veel mensen te kennen, zowel volwassenen als niet-volwassenen. Ze denken allemaal gewaarschuwd te worden door andere mensen, zoals ouders, andere gezinsleden, vrienden, vriendinnen en klasgenoten. Eén deelnemer maakt geen gebruik van social media. De andere tien deelnemers gebruiken allemaal dagelijks Facebook, WhatsApp en Instagram, met uitzondering van een deelnemer die Instagram wekelijks gebruikt. Daarnaast gebruiken acht deelnemers Snapchat.

*Deel 2: Internet, radio & tv.* Alle deelnemers geven aan thuis en op hun mobiel internet te hebben. Drie van de deelnemers beschikken niet over internet zonder wifi-verbinding. Zes van de elf deelnemers hebben een radio. Alle deelnemers hebben een tv thuis.

*Deel 2: Wensen.* Alle deelnemers willen het liefst geïnformeerd worden via een bericht op hun telefoon. De redenen hiervoor zijn dat ze het bericht snel zullen lezen, de informatie in een bericht duidelijk en precies is en ze deze belangrijke informatie kunnen teruglezen. Zeven van de deelnemers geven wel aan dat ze thuis het liefst via hun ouders gewaarschuwd worden, aangezien ze thuis niet altijd hun mobiele telefoon in de gaten houden. Wanneer deelnemers van de focusgroep gevraagd wordt of ze belangrijke berichten zouden zien tussen alle andere berichten, zijn alle deelnemers ervan overtuigd dat ze deze berichten zeker zouden binnenkrijgen en lezen. Ze geven aan andere bezigheden op hun telefoon te onderbreken om eerst het belangrijke bericht te lezen. De focusgroep geeft ook aan dat informatie die ze via andere mensen krijgen onduidelijker voor hen is, omdat daar stress een rol speelt. De vier deelnemers die buitenaf wonen, geven aan dat geluidswagens voor het platteland minder efficiënt zijn omdat de huizen te ver uit elkaar staan. Ten slotte willen de deelnemers van de focusgroep dat iedereen verplicht een kastje thuis heeft dat meldingen en/of lichtsignalen kan geven bij een crisissituatie. Dit kastje zou gratis verstrekt moeten worden. Eén van de individueel geïnterviewde deelnemers geeft naast NL-Alert ook aan via internet gewaarschuwd te willen worden.

### *Analfabeten & laaggeletterden*

*Deel 1: Scenario's.* Vier van de dertien deelnemers van de groep analfabeten en laaggeletterden geven aan dat zij te weten zullen komen van een brand met schadelijke stoffen bij hun woning doordat zij dit zullen zien en/of ruiken. Ook geven vier deelnemers aan het te weten te komen via de sirenes van de brandweer. Daarnaast wordt door een enkeling ook waarschuwingen via radio, tv, NL-Alert, Twitter en WhatsApp genoemd. Na het voorleggen van het scenario met mogelijke dijkdoorbraak blijft het lang stil. Een deelnemer denkt gewaarschuwd te worden via een rondrijdende auto met luidsprekers en een andere deelnemer via NL-Alert. Op de vraag of ze even snel gewaarschuwd zullen worden als andere mensen, antwoordt een deelnemer dat je niet te weten komt dat er iets aan de hand is als je geen mobiele telefoon bij je hebt. Zeven deelnemers geven aan dat iemand hen zou komen waarschuwen. Eén deelnemer verwacht niet door anderen gewaarschuwd te worden. Twee andere deelnemers geven aan dat zij op hun mobiele telefoon naar informatie zouden zoeken wanneer de sirene afgaat.

*Deel 1: Eigen ervaringen.* De deelnemers hebben een aantal crisissituaties meegemaakt. Situaties die beschreven worden, zijn een bedrijfsongeval, een brand van een boerderij in de buurt, een brand van een bank bij een flat, en een val van een persoon. In alle situaties waren de deelnemers zelf degene die de situatie waarnam en werden ze niet door anderen gewaarschuwd. Een deelnemer geeft ook aan dat er op zijn werk vaak brandoefeningen worden gehouden. Dit gebeurt zo vaak dat het alarm door hem niet meer serieus wordt genomen. Daarnaast noemt een deelnemer de kracht van social media. Hij vertelt dat hij tijdens de aanslag op Koninginnedag 2009 in Apeldoorn op het vliegveld in Barcelona was en binnen 15 minuten na de aanslag op de hoogte was.

*Deel 2: Mobiele telefoon & NL-Alert.* Eén van de dertien deelnemers heeft geen mobiele telefoon. De meeste deelnemers gebruiken de mobiele telefoon vaker dan tweemaal per dag en laten de telefoon 's nachts aan staan. Slechts één deelnemer zet de telefoon 's nachts uit. Vier mensen geven aan direct te zien wanneer er een bericht op de mobiele telefoon is binnengekomen. Voor de overige deelnemers is het afhankelijk van waar ze zijn en wat ze aan het doen zijn. Deelnemers die werken, zien ingekomen berichten minder snel. Twee van de dertien deelnemers zijn niet bekend met NL-Alert. Dezelfde twee deelnemers hebben ook geen controlebericht ontvangen. Zeven van de dertien deelnemers geven aan berichten op de telefoon te kunnen lezen en te begrijpen zonder hulp van anderen. De overige deelnemers hebben hier problemen mee. Op de vraag wat ze zouden doen wanneer ze ons fictieve NL-Alert bericht zouden ontvangen waarin geadviseerd wordt om ramen en deuren te sluiten en uit de rook te blijven, zijn deelnemers verdeeld over of ze wel of niet buiten zouden kijken. De meeste deelnemers zouden wel de ramen en deuren dichthouden.

*Deel 2: Sirene.* Alle deelnemers zijn ervan op de hoogte dat de sirene de eerste maandag van de maand getest wordt en iedereen hoort deze ook afgaan. Op de vraag wat deelnemers zouden doen wanneer de sirene op het moment van het interview zou afgaan, is de reactie van de groep om te blijven zitten en extra informatie te zoeken via de mobiele telefoon en tv om erachter te komen wat er aan de hand is.

*Deel 2: Sociale netwerk & social media.* Uit de antwoorden van de deelnemers blijkt dat zij niet beschikken over een uitgebreid sociaal netwerk. Ze noemen met name familie. Op de vraag of er mensen zouden zijn die hen waarschuwen bij een crisissituatie, geeft één persoon aan dat niemand hem zou waarschuwen tijdens een crisissituatie; ook de burens niet. Een andere persoon noemt zijn zwager en zeven anderen geven aan dat vrienden hen zouden waarschuwen. Zes van de dertien mensen maken dagelijks gebruik van social media, waaronder Twitter en WhatsApp.

*Deel 2: Internet, radio & tv.* Eén van de dertien deelnemers geeft aan thuis geen internet te hebben en zes van de dertien deelnemers hebben geen internet op hun mobiele telefoon. Vijf deelnemers hebben geen radio. Alle deelnemers hebben een tv.

*Deel 2: Wensen.* Op de vraag hoe de groep het liefst gewaarschuwd wil worden bij een crisissituatie, geeft de groep aan dat ze de sirene belangrijk vinden. Ze geven aan dat het niet prettig is als de manier verandert waarop er gewaarschuwd wordt en ze zien daarom liever geen nieuwe manieren en apparaten verschijnen om te waarschuwen. Eén persoon van de groep geeft aan dat het hem niet veel uitmaakt. De groep geeft ook aan via luidsprekers op de auto gewaarschuwd te willen worden. Ten slotte merkt de groep op dat bij een crisissituatie informatiebalken bij tv-uitzendingen te snel gaan om te kunnen lezen en begrijpen.

Na de focusgroep geeft een expert van Stichting Lezen en Schrijven met 40 jaar ervaring met deze groep aan dat de meeste mensen uit deze groep op de basisschool wel hebben leren lezen en schrijven, maar daarna niet meer hebben gelezen en/of geschreven. Dat is daardoor nogal weggezaakt. Hij geeft aan dat informatie verstrekt via radio en tv meestal goed begrepen wordt door de groep. Hij geeft ook aan dat de groep vooral moeite heeft met lange zinnen en met een onduidelijke bladspiegel. De boodschap moet kort en helder zijn. Op ons voorgelegde NL-Alert bericht geeft de expert aan dat de meeste woorden voor de groep goed te begrijpen zijn, met uitzondering van het woord 'centrum'. De expert geeft aan dat er een testpanel is, waarvan bijvoorbeeld het ministerie gebruik kan maken om folders met uitleg van NL-Alert te laten toetsen op in hoeverre deze informatie begrepen wordt. Daarnaast geeft de expert aan dat de meeste deelnemers alleen of bij familie wonen en weinig contacten hebben.



*Toeristen & migranten*

*Deel 1: Scenario's.* De vier toeristen geven allen andere manieren van waarschuwen aan die ze verwachten bij een brand in de buurt van waar ze verblijven wanneer ze in Nederland zijn: een brandalarm, een politieauto met luidsprekers en lichtsignalen bij ramen en deuren met het bordje 'dicht'. Eén toerist denkt gewaarschuwd te worden door de geur. Een andere toerist geeft ook aan posters te verwachten met protocollen in crisissituaties. Van de vijf migranten geven er twee aan dat ze verwachten gewaarschuwd te worden door politie of andere mensen in speciale kleding bij hen aan de deur. Ook geven twee migranten aan dat ze waarschijnlijk gewaarschuwd zullen worden door hun burens. Twee andere migranten verwachten gebeld te worden en twee verwachten een tekstbericht op hun mobiele telefoon. Eén migrant verwacht dat een waarschuwingsbericht in het Engels door luidsprekers verspreid zal worden. Ten slotte geeft één migrant aan extra informatie via internet op te zoeken na een eerste waarschuwing.

Bij de situatie met de voorhanden zijnde dijkdoorbraak in Nederland geven toeristen wederom verschillende manieren aan. Twee toeristen denken door een politiehelikopter of een politieauto gewaarschuwd te worden. Eén toerist denkt door een algemeen alarm gewaarschuwd te worden, nadat sensoren in het water hoogwater hebben aangegeven. Ook verwacht één toerist gewaarschuwd te worden door radio, tv, internet, Spotify, en door de hoeveelheid regen. Eén toerist denkt niet gewaarschuwd te worden. Vier migranten geven aan te verwachten dat zij gewaarschuwd zullen worden door autoriteiten op de locatie (politie, brandweer), dan wel via megafoons, afzettingen, sirenes of geluidswagens. Eén van hen verwacht dat er informatie op weg naar en vlakbij de dijk te vinden zal zijn met waarschuwingen. Tevens verwacht één van hen gebeld te worden. De andere migrant verwacht gewaarschuwd te worden via social media en een tekstbericht op de mobiele telefoon.

Op de vraag of ze verwachten even snel gewaarschuwd te worden als anderen, denken twee toeristen en twee migranten dat ze niet even snel gewaarschuwd zouden worden. Ze denken dat de overheid niet weet waar ze zijn. Eén van de migranten geeft als reden aan dat hij de waarschuwingen niet zal begrijpen als die in het Nederlands zijn. De andere deelnemer geeft als reden aan dat ze verwacht dat ze eerst minderheden (bijvoorbeeld langzame mensen, gehandicapten en kinderen) zullen evacueren. Eén toerist en drie migranten geven aan dat ze

verwachten wel even snel gewaarschuwd te worden als anderen, hoewel één daarbij aangeeft dat het ervan afhangt of ze op het werk of thuis zal zijn. Wanneer berichten via de telefoon verspreid zouden worden, zou ze de berichten thuis snel zien. Ze voegt daaraan toe dat ze de berichten niet zal kunnen lezen als deze in het Nederlands zouden zijn. Op het werk heeft ze de telefoon niet bij zich, maar hoopt ze via collega's gewaarschuwd te worden. De anderen geven aan te verwachten even snel gewaarschuwd te worden als anderen. Eén toerist en één migrant hebben als reden dat ze dagelijks gebruik maken van apparaten, zoals een mobiele telefoon, waarop ze verwachten gewaarschuwd te worden. De andere migrant woont en werkt in de buurt van scholen en verwacht dat de scholen snel bereikt zullen worden en daardoor zij ook. Ten slotte is één toerist niet zeker of ze even snel als anderen bereikt zou worden, omdat het ervan afhangt of er een bericht op haar mobiele telefoon zou komen.

Twee toeristen denken niet op tijd gewaarschuwd te worden. Alle migranten denken wel op tijd gewaarschuwd te zullen worden in crisissituaties.

*Deel 1: Eigen ervaringen.* Vijf deelnemers hebben geen crisissituatie meegemaakt. Eén toerist had net een bommelding meegemaakt op Schiphol. Zij werd gewaarschuwd via WhatsApp en door veiligheidsmensen die een deel van Schiphol aan het afzetten waren. Zij was ontevreden met de manier waarop ze gewaarschuwd werd, omdat ze geen officiële waarschuwing heeft gehad. Ze heeft extra informatie gezocht via social media en het nieuws. Ze werd ook geholpen door haar vrienden. Eén migrant beschrijft zijn ervaringen toen hij in Irak werkte. Er waren vaak terroristische aanvallen. Hij werd gealarmeerd en geïnformeerd door de ambassade van zijn eigen land in zijn eigen taal. De ambassade registreerde zijn e-mailadres, telefoonnummer en woonadres. Het woonadres werd geregistreerd voor als een directe evacuatie nodig zou zijn. Wanneer er aanwijzingen waren dat er mogelijk aanslagen gepleegd zouden worden, kreeg hij een e-mail met informatie welke plaatsen te vermijden. Bij een directe dreiging waarschuwde de ambassade leiders van de groepen, die vervolgens iedereen op de hoogte stelden en een informatiebijeenkomst organiseerden. Tijdens de oorlog werd hij ook geïnformeerd over welke routes veilig waren en welke manieren van transport hij het beste kon gebruiken. Door de terroristische aanslagen heeft hij het land drie weken moeten verlaten. Een andere migrant vertelt dat hij tijdens het skiën in de Franse Alpen het gebied moest verlaten vanwege lawinegevaar. Hij

werd gewaarschuwd door de medewerkers van het skistation. Mensen die niet goed konden skiën, werden door een sneeuwmobiel geëvacueerd. Toen de lawine plaatsvond, kwamen tien medewerkers van het skistation om een barrière te vormen tussen het lawinegebied en de skiërs. Een andere toerist geeft aan dat op haar werk in Spanje het brandalarm was afgegaan. Ze werd gewaarschuwd door haar leidinggevende en werd geholpen door bhv'ers en andere mensen. Ze is zo snel mogelijk naar de uitgang gegaan.

*Deel 2: Mobiele telefoon & NL-Alert.* Alle negen deelnemers hebben een mobiele telefoon, waarop zeven deelnemers dagelijks kijken, één migrant om de paar minuten kijkt, en één toerist niet vaak kijkt door roaming kosten. Zes deelnemers zetten de telefoon nooit uit, twee migranten en één toerist alleen 's nachts. Wanneer er een bericht binnen komt, zien vijf deelnemers (drie toeristen; twee migranten) dit direct of binnen een half uur, voor de andere vier deelnemers (één toerist; drie migranten) hangt het ervan af of ze bezig zijn (met werk bijvoorbeeld) waardoor ze het bericht minder snel zullen zien, of vrij/thuis zijn waardoor ze het bericht sneller zullen zien. Geen van de deelnemers is bekend met NL-Alert. Van de zes deelnemers (twee toeristen; vier migranten) die in Nederland waren op 5 december 2016 heeft niemand het controlebericht gekregen. Zeven van de negen deelnemers (drie toeristen; vier migranten) geven aan niet zelfstandig Nederlandse berichten te kunnen lezen en schrijven, van wie één wel basiswoorden kent voor het werk en voor basale gesprekken. Voor één toerist vormt Nederlands geen probleem, omdat ze hier regelmatig komt. Eén migrant geeft aan geschreven berichten goed te begrijpen, maar heeft moeite met spraakberichten.

De deelnemers is het Nederlandse fictieve NL-Alert bericht voorgelegd, waarin geadviseerd wordt om ramen en deuren te sluiten en uit de rook te blijven. Zes van de acht deelnemers (één toerist; vier migranten) begrijpen dat er 'iets' aan de hand zou zijn in het centrum van hun woonplaats, maar ze begrijpen niet wat er aan de hand zou zijn. Zij geven allen aan het bericht te zullen vertalen. In de tussentijd zouden de vier migranten niet naar het centrum van de woonplaats gaan. Eén toerist begrijpt niks van het bericht en zou niet weten wat te doen. Twee deelnemers (één toerist; één migrant) begrijpen het volledige tekstbericht en zouden daarop ramen en deuren sluiten en uit de rook blijven. De toerist zou het nieuws kijken en vrienden

bellen. De migrant zou haar partner bellen om hem te informeren en te vertellen dat ze veilig was.

*Deel 2: Sirenes.* Vijf van de negen deelnemers (drie toeristen; twee migranten) wisten niet dat de sirene elke eerste maandag van de maand getest wordt. Acht van de negen deelnemers waren in Nederland op de eerste maandag van de maand waarin de focusgroep plaatsvond. Drie migranten geven aan de sirene niet gehoord te hebben en één toerist kan het zich niet meer herinneren. Eén toerist geeft aan dat ze niet wist dat de sirene getest werd, maar omdat iedereen zich normaal bleef gedragen, ging ze ervan uit dat het normaal was. Op de vraag wat ze zouden doen wanneer de sirene afgaat, noemen twee toeristen dat ze een veilige plek zouden opzoeken. Eén toerist zou meer informatie opzoeken bij de politie, internet, vrienden, een Nederlandse persoon en/of Twitter. De andere toerist zou niks doen. Drie migranten geven aan dat ze naar hun burens of collega's zouden gaan. Twee migranten zeggen dat ze op internet extra informatie zouden zoeken. Een andere migrant verwacht meer informatie te verkrijgen via NL-Alert, tv of social media. Ook verwacht een migrant geïnformeerd te worden door iemand die zou langskomen, maar zou zelf ook op zoek gaan naar informatie.

*Deel 2: Sociale netwerk & social media.* Vier van de negen deelnemers (twee toeristen; twee migranten) geven aan niet veel mensen te kennen, de overige vijf deelnemers geven aan tussen de 100 en 200 mensen te kennen, waarvan tussen de 4 en 100 in Nederland. Op de vraag wie hen zouden waarschuwen in crisissituaties, noemen acht deelnemers één persoon of een klein groepje mensen, zoals vrienden die dezelfde achtergrond hebben, een sportploeg, een collega, de partner, familie en burens. Eén toerist verwacht door niemand gewaarschuwd te zullen worden. Acht deelnemers gebruiken dagelijks Facebook. Zeven deelnemers gebruiken dagelijks WhatsApp, drie deelnemers gebruiken dagelijks Instagram en Twitter en één deelnemer gebruikt ook Pinterest, LinkedIn en Telegram.

*Deel 2: Internet, radio & tv.* Alle deelnemers geven aan thuis en op hun mobiel internet te hebben. Twee van de deelnemers beschikken niet in publiekelijke ruimtes over internet. Vier deelnemers (twee toeristen; twee migranten) hebben een radio, zes deelnemers (drie toeristen; drie migranten) hebben een tv.

*Deel 2: Wensen.* Acht van de negen deelnemers (vier toeristen; vier migranten) geven aan dat ze gewaarschuwd zouden willen worden via tekstberichten op hun mobiele telefoon. Vier deelnemers (één toerist; drie migranten) noemen daarbij expliciet dat ze de informatie graag in het Engels en/of in hun eigen taal zouden willen krijgen (bijvoorbeeld via de ambassade). Twee deelnemers zouden daarbij graag een link naar extra informatie willen ontvangen. Eén daarvan noemt een link naar een locatie waar ze naartoe kan gaan bij een crisissituatie. Daarnaast geven drie migranten aan ook gewaarschuwd te willen worden via social media. Ook geven drie migranten aan gebeld te willen worden door de ambassade, politie of andere autoriteiten. Eén van deze migranten geeft aan dit voor crisissituaties voor een kleiner gebied te willen. Eén migrant wil graag door autoriteiten thuis aan de deur gewaarschuwd te willen worden. Drie migranten zien een rol voor hun ambassade in het voorlichten en alarmeren van migranten. Twee daarvan geven aan graag algemene informatie te willen bij aankomst in Nederland, bijvoorbeeld over risico's in Nederland en bijbehorende veiligheidsprotocollen met handelingsperspectieven.

Tabel 5. *Overzicht van het percentage deelnemers per focusgroep dat een mobiele telefoon bezit, bekend is met NL-Alert en het laatste controlebericht van 5 december 2016 heeft ontvangen.*

*Tussen haakjes zijn de daadwerkelijke aantallen weergegeven.*

Groepen		Gebruik mobiel	Bekendheid NL-Alert	Controlebericht ontvangen
Mensen met een beperking	Doven & slechthorenden (8)	100% (8)	75% (6)	50% (4)
	Blinden & slechtzienden (8)	100% (8)	50% (4)	25% (2)
	Cognitief & neurologisch (7)	100% (7)	100% (7)	71% (5)
Ouderen	(8)	50% (4) <sup>1</sup>	25% (2)	13% (1)
Kinderen	12-18 jaar (11)	100% (11)	100% (11)	67% (6) <sup>2</sup>
Mensen met een taalbarrière	Analfabeten & laaggeletterden (13)	92% (12)	85% (11)	85% (11)
	Toeristen & migranten (9)	100% (9)	0% (0)	0% (0)
Totaal	(64)	92% (59)	64% (41)	45% (29)

<sup>1</sup> Het percentage deelnemers dat een mobiele telefoon bezit, is 100% (8).

<sup>2</sup> Is het percentage deelnemers van het totaal aantal deelnemers dat zeker wist het controlebericht wel of niet te hebben ontvangen.

Tabel 6. *Overzicht van het percentage deelnemers per focusgroep dat thuis internet, mobiel internet, radio en tv heeft. Tussen haakjes zijn de daadwerkelijke aantallen weergegeven.*

Groepen		Thuis internet	Mobiel internet zonder wifi	Radio	TV
Mensen met een beperking	Doven & slechthorenden (8)	100% (8)	88% (7)	13% (1)	100% (8)
	Blinden & slechtzienden (8)	100% (8)	100% (8)	100% (8)	100% (8)
	Cognitief & neurologisch (7)	100% (7)	86% (6)	71% (5)	86% (6)
Ouderen	(7)	71% (5)	29% (2)	86% (6)	100% (7)
Kinderen	12-18 jaar (11)	100% (11)	73% (8)	73% (8)	100% (11)
Mensen met een taalbarrière	Analfabeten & laaggeletterden (13)	92% (12)	54% (7)	62% (8)	100% (13)
	Toeristen & migranten (9)	100% (9)	78% (7)	44% (4)	67% (6)
Totaal	(63)	95% (60)	71% (45)	63% (40)	94% (59)

## Conclusie

De focusgroepen met kwetsbare burgers hadden als eerste doel om inzichten te krijgen in hoeverre de groepen die door de literatuurstudie en deskundigen als kwetsbaar werden aangemerkt in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises daadwerkelijk kwetsbaar zijn in de alarmerings- en informatiefase van een crisissituatie. Het tweede doel van de focusgroepen was om te onderzoeken in hoeverre en hoe de veiligheid van deze groepen in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises kan worden vergroot met het bestaande pakket crisiscommunicatiemiddelen of dat er aanvullende voorzieningen dienen te worden getroffen en, zo ja, welke.

In termen van het alarmeren en informeren in crisissituaties worden mensen in dit rapport als kwetsbaar aangemerkt wanneer zij moeilijker dan andere mensen te bereiken zijn via de mogelijke communicatiemiddelen en/of wanneer zij minder goed dan andere mensen in staat zijn de gecommuniceerde informatie accuraat te begrijpen. Hoewel in dit onderzoek geen vergelijkende controlegroep is meegenomen, geven de resultaten hier wel inzichten in. Op basis van de antwoorden op de vragen hoe de groepen denken gewaarschuwd te worden in crisissituaties, hoe de groepen bij daadwerkelijke crisissituaties gewaarschuwd zijn, in hoeverre

de groepen bereikt worden door bestaande crisiscommunicatiekanalen en deze waarschuwingen begrijpen kan een conclusie worden getrokken over het potentiële bereik en begrip van waarschuwingen bij (dreigende) crisissituaties. Met de antwoorden op de vraag hoe de groepen wensen gewaarschuwd te worden, kan worden nagegaan of hun wensen aansluiten bij het potentiële bereik en begrip van waarschuwingen.

### *Bereik, begrip en wensen*

Uit de resultaten blijkt dat de groepen kinderen, mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking en blinden en slechtzienden door een verscheidenheid aan communicatiekanalen bereikt worden. Kinderen worden goed bereikt door NL-Alert, de sirene, radio, tv, social media, internet en andere mensen en begrijpen de waarschuwingen via NL-Alert en de sirene goed. Hun wensen om met name door NL-Alert gewaarschuwd te willen worden, sluiten hierop aan. Ze willen ook een waarschuwingkastje in huis. Het percentage van de deelnemende kinderen dat het NL-Alert controlebericht van 5 december 2016 heeft ontvangen (67%) is hoger dan het landelijk percentage mensen dat dit controlebericht heeft ontvangen (58% van de Nederlandse bevolking). Uiteraard gelden deze resultaten voor de deelnemers uit de focusgroep en moeten ze voorzichtig geïnterpreteerd worden door het lage aantal deelnemers. De groep mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking worden goed bereikt door NL-Alert, de sirene, radio, tv, social media en internet. Zij zullen echter minder snel door andere mensen gewaarschuwd worden. Ook bij deze groep is het percentage deelnemers dat het NL-Alert controle bericht van 5 december 2016 heeft ontvangen (71%) hoger dan het landelijk percentage mensen dit bericht heeft ontvangen. Ze begrijpen de waarschuwingen via NL-Alert en de sirene. Hun wensen om door berichten op hun mobiele telefoon gewaarschuwd te worden, sluiten goed aan op het bereik en begrip van NL-Alert. De groep blinden en slechtzienden worden door de sirene, radio, tv, social media, internet en andere mensen bereikt. NL-Alert maakt daarvan geen deel uit, terwijl alle deelnemers uit deze groep een mobiele telefoon heeft en de informatie uit NL-Alert berichten goed kan begrijpen als deze via Voice over afgeluisterd kan worden. Verder is de groep over het algemeen tevreden over hoe ze nu gewaarschuwd worden.

De groepen ouderen, analfabeten en laaggeletterden, doven en slechthorenden en toeristen en migranten worden door minder communicatiekanalen bereikt. De groepen worden in potentie

door twee of drie kanalen bereikt. Ouderen worden met name bereikt door de sirene, tv en buurtgenoten. Ze begrijpen waarschuwingen via NL-Alert en de sirene. Ouderen tussen de 65 en 80 jaar en 80-plussers verschillen kwalitatief niet in het bereik en begrip van crisiscommunicatie. De ouderen in de focusgroepen geven aan redelijk veel mensen te kennen en gewaarschuwd te zullen worden door buurtgenoten. De vraag is in hoeverre deze groep een representatieve steekproef is van de populatie, aangezien uit de literatuur blijkt dat veel ouderen sociaal geïsoleerd zijn. Het is mogelijk dat ook deze sociaal geïsoleerde ouderen, net als de ouderen uit onze steekproef, door buurtgenoten gewaarschuwd worden. Anders zou een buddysysteem de bereikbaarheid kunnen vergroten. Ouderen willen het liefst bereikt worden via radio en tv. Analfabeten en laaggeletterden worden met name bereikt door NL-Alert, de sirene en tv. De groep heeft ook een hoog bereik wat betreft het NL-Alert controlebericht (85%), hoewel dit percentage door de kleine steekproef wederom voorzichtig moet worden geïnterpreteerd. Hiermee is de potentie van NL-Alert groot, met de kanttekening dat veel deelnemers het bericht niet goed kunnen lezen en dat de groep met name via de sirene en tv bereikt willen worden.

Twee groepen die nu niet door NL-Alert, de sirene, radio en andere mensen bereikt worden, zijn de groep doven en slechthorenden en de groep toeristen en migranten. Beide groepen wensen door NL-Alert te worden bereikt, maar worden niet goed of zelfs helemaal niet bereikt. Daarnaast zal de groep toeristen en migranten de berichten niet begrijpen wanneer ze wel aankomen omdat de berichten in de Nederlandse taal worden aangeboden. Een deel van de groep doven en slechthorenden zal moeite hebben de berichten volledig te begrijpen. De groepen doven en slechthorenden en toeristen en migranten zijn relatief het meest kwetsbaar bij crisiscommunicatie door het beperkte bereik van de communicatiekanalen NL-Alert, de sirene, radio en andere mensen, de lage bekendheid van NL-Alert en de sirene en het niet goed kunnen begrijpen van de waarschuwingen. In [Tabel 7](#) wordt de informatie over het bereik en begrip van waarschuwingen voor alle focusgroepen kort samengevat.

Hoewel een aantal deelnemers onder meerdere doelgroepen valt (bijvoorbeeld een slechtziende met een cognitieve en/of neurologische beperking, een blinde oudere, een slechthorende oudere en een doofblinde persoon) kunnen hierover geen algemene conclusies worden getrokken gezien de kleine aantallen.



Uit de antwoorden van de vraag naar daadwerkelijke crisissituaties blijkt dat verschillende groepen vooral gewaarschuwd zijn door de gevolgen van de situatie zelf en niet via communicatiekanalen. Hierdoor kunnen geen conclusies worden getrokken over welke kanalen het beste hebben gewerkt in daadwerkelijke ervaren crisissituaties en of de bijbehorende adviezen zijn opgevolgd.

In meerdere groepen komen verschillen in het waarschuwen door andere mensen tussen platteland, dorp en grote stad naar voren. Deelnemers zijn het ermee eens dat op het platteland en in een grote stad mensen minder snel door anderen gewaarschuwd worden. Zij geven aan dat dit komt omdat op het platteland de fysieke afstand tussen buurtgenoten groter is en omdat de mensen in een grotere stad minder snel hun buurtgenoten zullen waarschuwen.

Naast de eerder genoemde wensen van de specifieke groepen, komt in meerdere groepen de wens naar voren om in het NL-Alert bericht een link op te nemen naar meer informatie, onder andere naar andere talen. Ook komt in meerdere groepen de wens naar voren dat NL-Alert de stiltestand kan doorbreken met geluid, trillingen en/of flitsen. Op de meeste smartphones doorbreekt NL-Alert de stiltestand. Door sommige telefoonfabrikanten is de software echter niet ingericht zoals aangegeven in de Europese telecomstandaarden.

#### *Sociaaleconomische status en sociale isolatie*

Sociaaleconomische status is in dit onderzoek meegenomen door het opleidingsniveau en het beroep van de deelnemers te vragen. Binnen de meeste groepen varieert het opleidingsniveau van mavo tot hbo of universiteit. Daarnaast heeft de meerderheid van de deelnemers in de meeste groepen geen baan. Hierdoor is het lastig uitkomsten van het onderzoek te relateren aan sociaaleconomische status.

Sociale isolatie is in dit onderzoek gemeten door groepen zelf te vragen of ze veel mensen kennen en te vragen naar welke mensen dit zijn. Groepen waarvan de meerderheid van de deelnemers zelf aangeeft weinig mensen te kennen, zijn groepen met een cognitieve en/of neurologische beperking en analfabeten en laaggeletterden. Groepen waarvan de meerderheid

van de deelnemers aangeeft veel mensen te kennen, zijn de groepen ouderen en kinderen. Ook blinden geven bij de vraag aan een twee- tot drietal verschillende groepen mensen te kennen. Onder de groepen die in potentie door meerdere communicatiekanalen bereikt worden (kinderen, mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking, blinden en slechtzienden), vallen zowel groepen die aangeven veel mensen te kennen als groepen die aangeven weinig mensen te kennen. Dit geldt ook voor de groepen die in potentie door twee of drie communicatiekanalen bereikt worden (analfabeten en laaggeletterden, ouderen). De groepen die het slechtst bereikt worden (doven en slechthorenden, toeristen en migranten), vallen in de middengroep van de hoeveelheid mensen die ze kennen. Tezamen lijkt er geen link te zijn tussen sociale isolatie en het totale bereik door de verschillende kanalen in crisiscommunicatie. Groepen met een groter sociaal netwerk worden wel eerder door andere mensen gewaarschuwd, maar worden over alle mogelijke waarschuwingsmanieren niet beter bereikt dan groepen met een kleiner sociaal netwerk.

### *Interpretatie resultaten en conclusie*

Door het kwalitatieve karakter van het onderzoek is de selectie van deelnemers ten opzichte van de gehele populatie klein. Daarnaast is door de wijze van het benaderen van deelnemers het mogelijk dat de deelnemers van de focusgroepen hun populatie niet goed afspiegelen. Hierdoor dienen de resultaten met voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. Bij de interpretatie van de resultaten dient er daarnaast rekening te worden gehouden met de mogelijkheid dat mensen in de focusgroepen elkaar beïnvloed hebben in hun antwoorden. Mensen hebben de neiging om te conformeren naar de mening van anderen (Asch, 1951). Dit speelt uiteraard niet voor de individueel geïnterviewde deelnemers. Om dit zoveel mogelijk tegen te gaan in de focusgroepen, is geprobeerd om een informele, accepterende sfeer te creëren en om alle deelnemers te vragen naar hun antwoorden.

Ook dient er bij de interpretatie van de resultaten rekening te worden gehouden met het gegeven dat alle informatie verkregen is op basis van zelfrapportage. Er is bijvoorbeeld niet gecheckt of deelnemers daadwerkelijk wel of niet NL-Alert berichten hebben gehad of radio, tv, of internet hebben. We hebben aangenomen dat mensen dit zo accuraat mogelijk zullen rapporteren.

Daarnaast is deelnemers gevraagd hoe ze zouden reageren op het fictieve NL-Alert bericht en op

de sirene. De antwoorden daarvan zijn op basis van hun inschattingen. Daadwerkelijke reacties kunnen verschillen wanneer mensen stress ervaren tijdens een crisissituatie.

Concluderend laten de resultaten zien dat de groepen kinderen, mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking en blinden en slechtzienden in potentie door een zes- of zevental communicatiekanalen bereikt worden. De meerderheid van de groepen analfabeten en laaggeletterden en ouderen wordt in potentie door een twee- of drietal kanalen bereikt. Doven en slechthorenden en toeristen en migranten zullen van deze groepen het minst goed bereikt worden. Mensen die meer sociaal geïsoleerd zijn worden minder snel door andere mensen gewaarschuwd, maar verschillen niet in de hoeveelheid manieren waarop zij gewaarschuwd kunnen worden van mensen die minder of niet sociaal geïsoleerd zijn. Er kunnen op basis van het onderzoek geen conclusies worden getrokken over sociaaleconomische status.

De wensen van de verschillende groepen lopen uiteen. De meerderheid van de groepen wenst gewaarschuwd te worden via een tekstbericht op hun mobiele telefoon. Een aantal groepen is echter niet bekend met NL-Alert of wordt daarmee niet voldoende bereikt. De twee groepen die niet door NL-Alert gewaarschuwd willen worden (ouderen en analfabeten en laaggeletterden) wensen door de sirene, tv en radio gewaarschuwd te worden. Meerdere groepen willen graag dat waarschuwingen en informatie, die worden aangeboden via de verschillende informatiekkanalen, aangepast worden aan taal en taalniveau (gebarentaal, braille, af te luisteren via Voice over, ondertiteling, Engels en liefst eigen taal). Andere wensen die voorkomen over de groepen heen zijn geluidswagens, deur-tot-deur waarschuwingen en links in tekstberichten naar meer informatie.

Tabel 7. *Overzicht van door welke communicatiekanalen de groepen met name goed bereikt worden en van het begrip van waarschuwingen.*

<b>Focusgroepen</b>		<b>Bereik</b>	<b>Begrip</b>
Mensen met een beperking	Doven & slechthorenden	tv, internet	Verminderd
	Blinden & slechtzienden	sirene, radio, tv, social media, internet, mensen	Goed
	Cognitief & neurologisch	NL-Alert, sirene, radio, tv, social media, internet	Goed
Ouderen	(65 jaar en ouder)	sirene, tv, mensen	Goed
Kinderen	(12-18 jaar)	NL-Alert, sirene, radio, tv, social media, internet, mensen	Goed
Mensen met een taalbarrière	Analfabeten & laaggeletterden	NL-Alert, sirene, tv	Verminderd
	Toeristen & migranten	tv, social media, internet	Geen

## **6. Analyses websites, fora en social media.**

### **Doel**

De analyse van websites, fora en social media hebben als doel om te onderzoeken wat de intensiteit en de inhoudelijke toonzetting is van de berichtgeving omtrent kwetsbare groepen bij crisiscommunicatie. Dit zou een inzicht kunnen geven in de wensen en behoeften van kwetsbare groepen in het kader van alarmeren en informeren bij calamiteiten.

### **Methode**

De intensiteit en de toonzetting van de websites, fora en social media is geanalyseerd aan de hand van het programma Coosto. Door middel van dit programma wordt het aantal uitingen op websites, fora en social media (bv. nieuwssites, blogs, fora, reviewsites, Twitter, Facebook, Instagram, Pinterest, LinkedIn, YouTube, Google+, V Kontakte, Sina Weibo, LiveJournal) van 200 landen en in 150 talen in een bepaalde tijdsperiode geteld aan de hand van zoektermen. Daarnaast categoriseert het programma de toonzetting van de berichten als positief of negatief. Er is gekozen om berichten op websites, fora en social media te analyseren in de periode van 1 januari 2009 – 4 januari 2017. De start van de periode is gekozen omdat het programma Coosto berichten weer kan geven vanaf het jaar 2009. Er zijn in totaal veertien analyses uitgevoerd in Coosto.

#### *Analyses op algemene gecombineerde zoektermen*

Allereerst werden analyses gedaan met een combinatie van algemene zoektermen. De drie zoektermen die we gebruikt hebben, zijn: NL-Alert, crisiscommunicatie en kwetsbaar. De analyses op gecombineerde zoektermen zijn gedaan 1) door in de zoekopdracht NL-Alert te zoeken naar de woorden crisiscommunicatie en/of kwetsbaar, 2) door in de zoekopdracht crisiscommunicatie te zoeken naar de woorden NL-Alert en/of kwetsbaar en 3) door in de zoekopdracht kwetsbaar/zelfredzaam te zoeken naar de woorden NL-Alert en/of crisiscommunicatie. Deze analyses zijn uitgevoerd door middel van de OR optie in Coosto, dit wil zeggen dat berichten worden weergegeven waarin minstens één van de opgegeven zoektermen voorkomt.

*Analyses op specifieke gecombineerde zoektermen*

Vervolgens zijn er acht analyses uitgevoerd met specifieke zoektermen voor elke kwetsbare groep die in de focusgroepen ondervraagd is, in combinatie met de zoektermen NL-Alert en/of crisiscommunicatie. Dit betekent dat acht verschillende specifieke zoektermen afzonderlijk van elkaar gecombineerd werden met NL-Alert of crisiscommunicatie. De acht specifieke zoektermen zijn: doven, blinden, cognitieve beperking of neurologische beperking, ouderen, kinderen, analfabeten, toeristen en immigranten. Hiervoor is tevens een trending topics analyse gedaan. Uit een trending topics analyse komen de tien onderwerpen naar voren die het meest in de gevonden berichten worden gebruikt.

*Analyses op specifieke crisissituaties*

Tot slot zijn er drie analyses uitgevoerd waarin specifieke crisissituaties zijn geanalyseerd die in Nederland hebben plaatsgevonden. Als eerste is gekeken naar berichten in de periode 30 juni 2016 – 6 juli 2016 over een brand in Zutphen in een basisschool, die zich naast een middelbare school bevond. Beide scholen werden ontruimd. De tweede specifieke analyse werd uitgevoerd in de periode 28 augustus 2016 – 4 september 2016 naar een brand in een zorgcentrum in Krabbendijke. Ten slotte is er gekeken naar berichten in de periode 30 november 2016 – 4 december 2016 over een brand in een behandelcentrum voor verstandelijk beperkte mensen in Schagen. De respectievelijke zoektermen zijn: ‘brand Zutphen’, ‘brand Krabbendijke’ en ‘brand Schagen’. De perioden zijn gekozen van de dag van de crisissituatie tot een week erna, met uitzondering voor de brand in Schagen aangezien er op 4 december een brand in Waalwijk plaatsvond en de berichten vanaf deze periode met name over deze laatste brand gingen. In alle drie de crisissituaties zijn kwetsbare groepen oververtegenwoordigd, respectievelijk kinderen (Zutphen), ouderen (Krabbendijke), en mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking (Schagen).

## Bevindingen

### *Analyses op algemene gecombineerde zoektermen*

De eerste analyse die is uitgevoerd heeft als zoekterm crisiscommunicatie OR kwetsbaar<sup>1</sup> in de zoekopdracht NL-Alert. In totaal zijn in de periode 1 januari 2009 – 4 januari 2017 334 berichten gevonden. De grootste piek ligt in de maand mei 2015 met 58 berichten. De tweede piek ligt in de maand november 2012 met 38 berichten en de derde piek ligt in de maand december 2011 met 20 berichten. In de gehele periode zijn er 25 berichten als positief gekwalificeerd (10% van alle berichten) en 76 als negatief (23% van alle berichten). De rest van de berichten (67% van alle berichten) is gekwalificeerd als overig<sup>2</sup>.

In de tweede analyse is de zoekterm kwetsbaar OR NL-Alert gebruikt in de zoekopdracht crisiscommunicatie. In totaal zijn 416 berichten gevonden. De pieken die in deze zoekopdracht gevonden zijn, zijn dezelfde als bij de eerste zoekopdracht. In de gehele periode zijn er 51 berichten als positief gekwalificeerd (10% van alle berichten) en 115 als negatief (28% van alle berichten). De rest van de berichten (62% van alle berichten) is gekwalificeerd als overig.

De derde analyse die is uitgevoerd, heeft de zoekterm NL-Alert OR crisiscommunicatie in de zoekopdracht kwetsbaar. In totaal zijn 148 berichten gevonden. De grootste piek ligt in de maand februari 2012 met 13 berichten. De tweede piek ligt in de maand april 2013 met 11 berichten en de derde piek ligt in de maand november 2013 met 10 berichten. In de gehele periode zijn er 18 berichten als positief gekwalificeerd (12% van alle berichten) en 53 als negatief (36% van alle berichten). De rest van de berichten (52% van alle berichten) is gekwalificeerd als overig.

Wanneer de pieken van die drie analyses op een meer inhoudelijk niveau worden bekeken, wordt waargenomen dat de inhoud van deze berichten voornamelijk gaat over de bekendmaking dat NL-Alert landelijk werd ingevoerd, de daadwerkelijke introductie van NL-Alert, de landelijke

---

<sup>1</sup> Naast de term kwetsbaar, zijn de analyses ook uitgevoerd met de zoekterm zelfredzaam. Deze term leverde bij twee analyses gelijkwaardige resultaten op en bij één analyse geen resultaten. Om deze reden is gekozen om de term kwetsbaar te gebruiken in de analyses.

<sup>2</sup> De software gebruikt een algoritme om te bepalen of een bericht positief of negatief van toonzetting is. De handleiding van de software geeft geen indicatie op basis van welke criteria deze toewijzing plaatsvindt. Om die reden dienen indicaties van positief en negatief in deze analyse met de nodige voorzichtigheid beschouwd te worden.

publiekscampagne voor NL-Alert, controleberichten van NL-Alert die zijn uitgezonden, commentaar op het inzetten van NL-Alert bij de brand bij Chemie Pack in Moerdijk en de rellen in Haren. De informatie die in de analyses is gevonden, is vrijwel uitsluitend van informatieve aard. Er komt vrijwel geen informatie naar voren omtrent kwetsbare groepen bij crisiscommunicatie. Enkele voorbeelden van berichten zijn: ‘Landelijk controlebericht NL-Alert op maandag 1 juni’, ‘Veiligheidsregio reageert op klachten over inzet NL-Alert na brand #Moerdijk’, en ‘Rehwinkel trekt boetekleed aan over rellen Haren’.

#### *Analyses op specifieke gecombineerde zoektermen*

*Doven.* In de eerste analyse is de zoekopdracht doven in combinatie met NL-Alert of crisiscommunicatie geanalyseerd. In totaal zijn in de periode 1 januari 2009 – 4 januari 2017 161 berichten gevonden. In de getoonde periode zijn er 13 berichten als positief gekwalificeerd (8% van alle berichten) en 51 als negatief (32% van alle berichten). De rest van de berichten (60% van alle berichten) is gekwalificeerd als overig. Twee voorbeelden van berichten zijn: ‘Doven worden gewaarschuwd via een trilsignaal en blinden ontvangen een bericht dat automatisch voorgelezen wordt.’ En ‘Goede vraag! Doven/slechthorenden ontvangen NL-Alert op hun smartphone. De smartphone maakt niet alleen geluid maar trilt ook.’ De trending topics analyse laat zien dat de volgende onderwerpen onder de berichten het meest voorkomen: slechthorenden, landelijk controlebericht, luchtalarm, brandhaard, eigenaar van het schrootbedrijf, graafmachines, automobilisten op de N50, rookpluim, mogelijk symptomen van blauwzuurgasvergiftiging en zogenoemd effectgebied.

*Blinden.* In de tweede analyse is de zoekopdracht blinden in combinatie met NL-Alert of crisiscommunicatie geanalyseerd. In totaal zijn 23 berichten gevonden waarvan 0 berichten als positief zijn gekwalificeerd (0% van alle berichten) en 8 als negatief (35% van alle berichten). De rest van de berichten (65% van alle berichten) is gekwalificeerd als overig. Een voorbeeld van een bericht is: ‘Dus dat je zowel NL-Alert, de bestaande sirenes (met eventuele upgrade) en ... allemaal tegelijkertijd inzet. Dan ben je van het probleem af dat blinden / doven / ouderen / kinderen niets merken van een alert.’ De trending topics in deze zoekopdracht zijn: slechtzienden, slechthorenden, verschillende tijdstippen, bioscopen, horst, minister van binnenlandse zaken, sirenes, technieken, bevindingen en hulpdiensten.



*Cognitieve en/of neurologische beperking.* In de analyse met de zoekopdracht “cognitieve beperking” in combinatie met NL-Alert of crisiscommunicatie zijn geen berichten naar voren gekomen. Ook de analyse van “neurologische beperking” in combinatie met NL-Alert of crisiscommunicatie resulteerde in 0 berichten.

*Ouderen.* In de analyse met de zoekopdracht ouderen in combinatie met NL-Alert of crisiscommunicatie zijn 190 berichten gevonden waarvan 15 berichten als positief zijn gekwalificeerd (8% van alle berichten) en 43 als negatief (23% van alle berichten). De rest van de berichten (69% van alle berichten) is gekwalificeerd als overig. Twee voorbeelden van berichten zijn: ‘Gemiddeld gezien ontvangen Zeeuwen informatie over gevaren het liefst nog via de oude weg: via huis-aan-huisfolders of -bladen. Jongeren geven de voorkeur aan sociale media en andere digitale kanalen, inwoners van middelbare leeftijd aan de regionale tv en krant en ouderen geven het belang aan van informatie over gevaren in Zeeland via de regionale radio.’ En ‘ “75-plussers hebben vaak geen internet”, zegt een woordvoester van het Nationaal Ouderenfonds. Het Nationaal Ouderenfonds vindt het ontoelaatbaar dat de gevolgen voor de kwetsbare ouderen niet worden meegenomen in zo’n beslissing. Daarom pleit het fonds voor het behoud van de sirene. [...] Volgens de ouderenbond ANBO zijn er tegenwoordig wel degelijke een heleboel ouderen die internet en een smartphone hebben. De ANBO benadrukt dat ouderen niet zielig zijn, maar dat er de laatste jaren onder hen een enorme inhaalslag is gemaakt in het gebruik van internet en de sociale media. Driekwart van de ouderen zit tegenwoordig op internet, meent de woordvoerder van de bond. “Wij hebben het idee dat het verdwijnen van de sirenes niet echt een probleem gaat worden.” ’ Uit de trending topics analyse komen de volgende onderwerpen als meest voorkomend naar voren: sirenes, luchtalarm, sms’jes van de overheid, plussers, nationaal ouderenfonds, alarm bij rampen, behoud van de sirene, stokdoof, woordvoerder van de ANBO en voorzitters van de veiligheidsregio.

*Kinderen.* In de analyse met de zoekopdracht kinderen in combinatie met NL-Alert of crisiscommunicatie zijn 820 berichten gevonden waarvan 127 berichten als positief zijn gekwalificeerd (15% van alle berichten) en 108 als negatief (13% van alle berichten). De rest van de berichten (72% van alle berichten) is gekwalificeerd als overig. Twee voorbeelden van

berichten zijn: ‘Vanwege de grote buitenbrand in #Leeuwarden advies nl-alert opgevolgd: ramen en deuren gesloten houden en kinderen naar binnen.’ En ‘Sterke #crisiscommunicatie van @gem\_Middelkerke na busongeval met Britse kinderen, met updates in NL en Engels, en met hulp van #teamd5.’ De trending topics in deze zoekopdracht zijn crisiscommunicatie, giftanden, valkenhof in made, huis aan de valkenhof, Dongemond college, afstand van de valkenhof, slangenspeurders, schuifruit van het terrarium, kruipruimten van huizen en Packhuys aan de Koningin Wilhelminahaven. De trending topics worden deels veroorzaakt door een giftige cobra ontsnapt uit een huis aan de Valkenhof in Made, waarbij het advies aan ouders was om kinderen niet buiten te laten spelen.

*Analfabeten.* In de analyse met de zoekopdracht analfabeten in combinatie met NL-Alert of crisiscommunicatie zijn 2 berichten gevonden; beide zijn als positief gekwalificeerd. Een voorbeeld van een bericht is: ‘Om de basisservice NL-Alert uit te bouwen naar een service die toegankelijk is voor alle burgers in Nederland en inzetbaar binnen alle (toekomstige) technologieën, is een subsidie toegekend door het EZ-programma «Investeringsimpuls ICT in maatschappelijke domeinen». Deze subsidie zal in de komende periode (3 jaar) worden aangewend om nieuwe producten/applicaties te ontwikkelen die burgers de mogelijkheid biedt op eenvoudige wijze toegang te krijgen tot NL-Alert. Daarnaast zullen er applicaties worden ontwikkeld voor speciale doelgroepen, zoals burgers met een visuele en auditieve handicap, analfabeten en de groeiende groep ouderen (> 50 jaar), die mogelijk moeite hebben met het gebruik van nieuwe technologie.’ Aangezien het om twee berichten gaat, is er geen trending topics analyse gedaan.

*Toeristen.* In de analyse met de zoekopdracht toeristen in combinatie met NL-Alert of crisiscommunicatie zijn 40 berichten gevonden, waarvan 2 berichten als positief zijn gekwalificeerd (18% van alle berichten) en 15 als negatief (15% van alle berichten). De rest van de berichten (67% van alle berichten) is gekwalificeerd als overig. Een voorbeeld van een bericht is: ‘Ook zijn er natuurlijk veel kinderen die geen gsm hebben of die hem nauwelijks meenemen. Om over toeristen maar te zwijgen, ik denk niet dat je als buitenlander meteen NL-Alert gaat installeren... Maar dit zijn blijkbaar geen interessante bevolkingsgroepen. Of zij behoren tot het 'aanvaardbaar risico'.’ De trending topics in deze zoekopdracht zijn: uitstek, providers,

uitgangspunt, geen optimale vakantiebeleving, alarmeringssystemen, omgevingsanalisten, mediawatching, aandachtige leisure-observator, Nuclair in plaats en proces verwanteninformatie.

*Immigranten.* In de analyse met de zoekopdracht immigranten in combinatie met NL-Alert of crisiscommunicatie zijn 9 berichten gevonden, waarvan er 0 berichten als positief zijn gekwalificeerd (0% van alle berichten) en 4 als negatief (44% van alle berichten). De rest van de berichten (56% van alle berichten) is gekwalificeerd als overig. De berichten waren niet gerelateerd aan crisiscommunicatie. Door het lage aantal berichten is geen trending topics analyse gedaan.

#### *Analyses op specifieke crisissituaties*

De eerste analyse die werd uitgevoerd, is een analyse naar de brand in een basisschool in Zutphen, gelegen naast een middelbare school. In [figuur 3](#)<sup>3</sup> wordt van de zoekterm brand Zutphen het aantal berichten getoond in de periode 30 juni 2016 – 6 juli 2016. In totaal zijn in de getoonde periode 1.305 berichten gevonden. De grootste piek ligt op 30 juni, de dag waarop de brand is ontstaan. In de getoonde periode zijn er 23 berichten als positief gekwalificeerd (2% van alle berichten) en 38 als negatief (3% van alle berichten). De positieve berichten in de figuur zijn groen en boven de tijdas weergegeven en de negatieve berichten zijn rood weergegeven en onder de tijdas. De rest van de berichten (95% van alle berichten) is gekwalificeerd als overig.

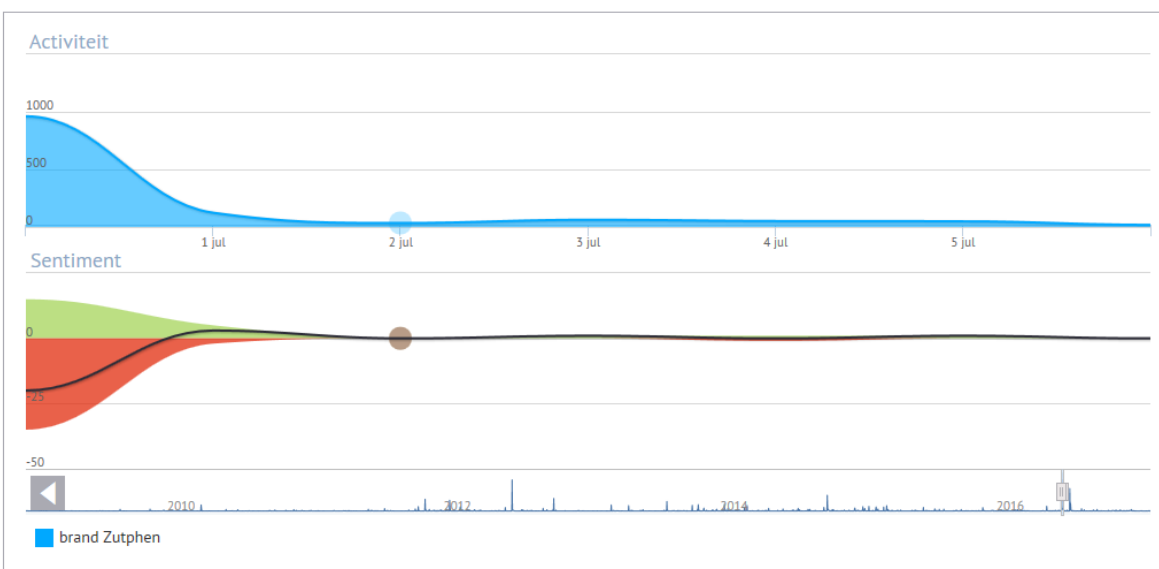
In de tweede analyse is de brand in een zorgcentrum in Krabbendijke geanalyseerd. In [figuur 4](#) wordt van de zoekterm brand Krabbendijke het aantal berichten getoond in de periode 28 augustus 2016 – 3 september 2016. In totaal zijn in de getoonde periode 2.685 berichten gevonden. De grootste piek ligt op 28 augustus, de dag waarop de brand is ontstaan. In de getoonde periode zijn er 21 berichten als positief gekwalificeerd (1% van alle berichten) en 750 als negatief (28% van alle berichten). De rest van de berichten (71% van alle berichten) is gekwalificeerd als overig.

---

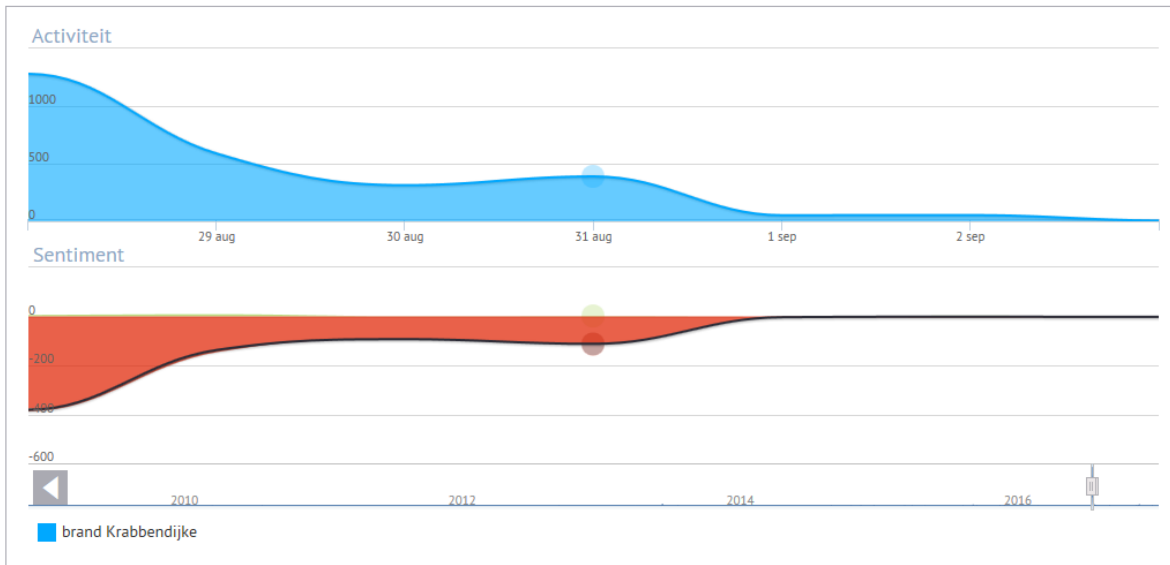
<sup>3</sup> In de figuren worden de intensiteit en de positieve en negatieve evaluatie van de berichtgeving op websites, fora en sociale media van de verschillende zoekopdrachten weergegeven. De intensiteit wordt door Coosto aangegeven met de term activiteit, de evaluatie van een bericht wordt aangegeven met de term sentiment.

Ten slotte is er een analyse uitgevoerd op berichtgeving over de brand in een behandelcentrum voor verstandelijk beperkten mensen. In [figuur 5](#) wordt van de zoekterm brand Schagen het aantal berichten getoond in de periode 30 november 2016 – 6 december 2016. In totaal zijn in de getoonde periode 784 berichten gevonden. De grootste piek ligt op 30 november, de dag waarop de brand is ontstaan. In de getoonde periode zijn er 2 berichten als positief gekwalificeerd (0% van alle berichten; afgerond) en 3 als negatief (0% van alle berichten; afgerond). De rest van de berichten (100% van alle berichten; afgerond) is gekwalificeerd als overig.

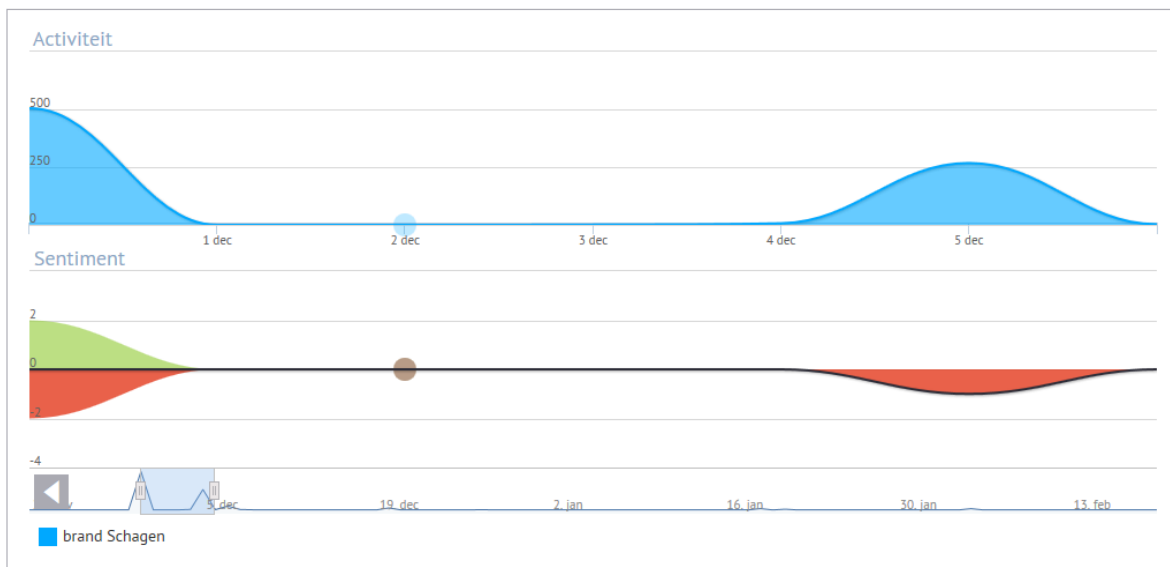
Wanneer de berichten op een meer inhoudelijk niveau worden bekeken, is waargenomen dat de inhoud van deze berichten veelal informatief van aard zijn en over de crisis zelf gaan. Enkele voorbeelden hiervan zijn: ‘De brand in de zorginstelling in Krabbendijke wordt verder opgeschaald. Ook zijn er meerdere ambulances en is een MMT gepiept’, ‘Bij een brand in een instelling voor jongeren met een verstandelijke beperking in Schagen zijn vier bewoners gewond geraakt. Ze hebben rook ingeademd en zijn overgebracht naar het ziekenhuis. De brandweer heeft het gebouw ontruimd en de bewoners zijn opgevangen in een pand in de buurt.’ En: ‘Kinderen worden geëvacueerd uit Vrije School Zutphen vanwege brand.’



Figuur 3. Grafische weergave van het aantal berichten (sentiment) op websites, fora en social media met de zoekterm brand Zutphen en de positieve/negatieve toonzetting in de periode 30 juni 2016 – 6 juli 2016.



Figuur 4. Grafische weergave van het aantal berichten (sentiment) op websites, fora en social media met de zoekterm brand Krabbendijke en de positieve/negatieve toonzetting in de periode 28 augustus 2016 – 3 september 2016.



Figuur 5. Grafische weergave van het aantal berichten (sentiment) op websites, fora en social media met de zoekterm brand Schagen en de positieve/negatieve toonzetting in de periode 30 november 2016 – 6 december 2016.

## **Conclusie**

Websites, fora en social media worden in Nederland veelvuldig gebruikt. Allereerst komt uit de analyses met algemene zoektermen naar voren dat er veel algemene informatie wordt gevonden, waaronder de inzet en het gebruik van NL-Alert in het algemeen. Wanneer berichten worden geanalyseerd met zoektermen van de specifieke kwetsbare groepen komt uit de aangehaalde voorbeelden naast algemene informatie ook informatie naar voren over klachten en wensen over de manier van alarmeren en informeren.

Wanneer gekeken wordt naar de toonzetting van de berichten over de kwetsbare groepen dan zijn voor de groepen doven, ouderen, toeristen en immigranten meer negatieve berichten gevonden dan positieve berichten. Bij blinden, analfabeten en kinderen zijn er meer positieve berichten gevonden dan negatieve berichten, hoewel voor kinderen zowel veel positieve als negatieve berichten zijn gevonden. Voor blinden, mensen met een cognitieve beperking, toeristen en immigranten zijn relatief weinig berichten gevonden vergeleken met de andere groepen. Met name voor de groepen doven, ouderen en kinderen worden er dus veel negatieve berichten gevonden. Dit zou een aanwijzing kunnen zijn dat mensen (de groepen zelf of andere groepen) meer ontevreden zijn over de crisiscommunicatie van deze groepen. Echter bleek uit de trending topics analyses, die hier mogelijk een inzicht in kunnen geven, dat klachten en wensen van de groepen geen veelvoorkomende onderwerpen zijn, met uitzondering voor de groep ouderen. Voor de groep ouderen kwamen de trending topics ‘sirene’, ‘luchtalarm’, en ‘behoud van de sirene’ naar voren.

De bevinding dat er niet veel berichten zijn gevonden voor toeristen en immigranten kan mogelijk verklaard worden doordat deze groepen minder snel in de Nederlandse taal hun klachten en wensen uiten op social media. Voor de brede groep van mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking zijn de zoektermen ‘cognitieve beperking’ of ‘neurologische beperking’ gebruikt. Mogelijk leveren specifiekere zoektermen meer berichten op.

Aan de hand van de analyses over specifieke crisissituaties die hebben plaatsgevonden in Nederland wordt duidelijk dat de piek van berichten op websites, fora en social media vooral op de dag van het incident zelf ligt en enkele dagen daarna. De berichten in deze specifieke

crisissituaties zijn voornamelijk informatief van aard over de crisis zelf. Hoewel in de drie specifieke crisissituaties een kwetsbare groep getroffen is, komen uit deze analyses geen inzichten naar voren over hoe kwetsbare groepen gealarmeerd en geïnformeerd zouden willen worden bij een crisissituatie.

De conclusie die uit de bevindingen getrokken kan worden, is dat de wensen en behoeften van kwetsbare groepen in crisiscommunicatie geen veelvoorkomend onderwerp is bij algemene berichten over crisiscommunicatie of bij specifieke crisissituaties. Klachten en wensen van specifieke doelgroepen worden wel op social media geuit, maar zijn geen veelvoorkomende onderwerpen, met uitzondering van de groep ouderen.

## **7. Literatuurstudie crisiscommunicatie in andere landen**

### **Doel**

De literatuurstudie crisiscommunicatie in andere landen had als doel om te onderzoeken hoe andere landen omgaan met het alarmeren en informeren van kwetsbare groepen bij crisissituaties. Deze literatuurstudie kan bijdragen aan het deels beantwoorden van onderzoeksvraag 2: ‘In hoeverre en hoe kan de eigen veiligheid van deze kwetsbare groepen in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises worden vergroot met het bestaande pakket crisiscommunicatiemiddelen of dienen er aanvullende voorzieningen te worden getroffen? Zo ja, welke?’

### **Methode**

De internationale literatuur is in deze literatuurstudie kritisch bestudeerd, geëvalueerd en gerapporteerd met behulp van de zoekmachines PsychINFO, Google Scholar en Scopus. De taal van de zoektermen is Engels. De volgende zoektermen werden zowel losstaand als in combinatie met elkaar gebruikt: ‘crisiscommunication’, ‘warning/warnings’, ‘warning system’, ‘alert/alert system’, ‘disaster/disasters’, ‘hazard/hazards’, ‘emergent/emergency/emergencies’, ‘crisis/crises’, ‘alarming’, ‘informing’, ‘safety’, ‘risk/risks’, ‘vulnerable’, ‘special needs’, en ‘disability’. Manieren van alarmeren en informeren van landen die beschreven zijn in een andere taal dan het Engels zijn niet in het onderzoek meegenomen. De zoektocht is niet alleen gericht op het alarmeren en informeren van kwetsbare groepen in andere landen, maar ook hoe andere landen in het algemeen hun burgers alarmeren en informeren. Er is voor gekozen om deze zoektocht op dit gebied breed te houden, omdat algemene manieren gebruikt door andere landen om de veiligheid van burgers te vergroten mogelijk ook kunnen helpen in het vergroten van de veiligheid van kwetsbare groepen.

Aan de hand van de titel en het abstract van de zoekresultaten is beoordeeld of een artikel relevant voor het onderzoek was. De overgebleven artikelen zijn gelezen en wederom beoordeeld op relevantie. Naast taal en relevantie zijn er geen andere exclusiecriteria gehanteerd. Hierdoor bleven 25 artikelen over als relevant voor het onderzoek. Landen die uit deze literatuurstudie naar voren komen, zijn allen gerapporteerd. Overige landen worden niet gerapporteerd.



Als er informatie over beschikbaar was, is gerapporteerd in hoeverre kwetsbare groepen daadwerkelijk gealarmeerd en geïnformeerd worden met de crisiscommunicatiemiddelen van het land. Manieren van alarmeren en informeren worden in de conclusie geëvalueerd op bruikbaarheid in de Nederlandse context.

### **Bevindingen**

De meeste landen maken gebruik van sirenes of geluidswagens die mensen alarmeren die zich buiten bevinden (Jagtman, 2013) en van radio, tv en internet. Ook maakt een aantal landen gebruik van cell broadcast technieken, vergelijkbaar met NL-Alert, zoals Israël, Japan, Sri Lanka en de Verenigde Staten (Jagtman, 2010). Daarnaast hebben sommige landen aanvullende waarschuwingssystemen specifiek voor crisissituaties die veel voorkomen in het land, bijvoorbeeld voor cyclonen, overstromingen, aardbevingen en tsunami's. Uit de literatuurstudie komen landen uit de werelddelen Europa, Azië, Australië, Amerika (Noord en Zuid) en Afrika voor. Deze worden hieronder beschreven en in [Tabel 8](#) samengevat weergegeven.

#### *Europa*

Uit de literatuurstudie komen uit Europa de landen Nederland, België, Duitsland, Frankrijk en de stad Venetië naar voren. België, Frankrijk, Duitsland en Venetië worden hieronder beschreven.

*België.* België alarmeert burgers publiekelijk via een systeem met meerdere kanalen. Deze kanalen zijn: geautomatiseerde spraakberichten naar zowel mobiele als vaste telefoons, sms-tekstberichten naar mobiele telefoons, tekstberichten naar e-mail en/of fax en waarschuwingen via Facebook en Twitter (Niebla, 2015). Welke kanalen gebruikt worden, hangt af van de specifieke crisissituatie en wordt bepaald door ambtenaren die verantwoordelijk zijn voor de alarmering. Om gewaarschuwd te worden, moeten burgers zich wel geregistreerd hebben. Daarnaast heeft België een netwerk van 570 sirenes rond nucleaire gebieden en Seveso-ondernemingen om burgers te waarschuwen. Seveso-ondernemingen zijn bedrijven die werken met de behandeling, productie, gebruik en/of opslag van gevaarlijke stoffen. Ook worden burgers gewaarschuwd via radio, tv en nieuwswebsites.

*Duitsland.* Duitsland heeft sinds 2013 een ‘Modular Warning System’ (MoWaS) om mensen te alarmeren. Dit is een op satellieten gebaseerd waarschuwingssysteem (SatWas) van de overheid dat alle alarmerings- en waarschuwingssystemen in een bepaald gebied kan activeren, waaronder radio, tv, sirenes, luidsprekers, sms en internet (Niebla, 2015). Ook Duitsland maakt dus gebruik van een waarschuwingssysteem met meerdere kanalen. Het gebruik maken van een satellietensysteem in de alarmering zorgt ervoor dat de alarmeringsfase minder vatbaar is voor stroomstoringen en verlies van transmissiepaden. Daarentegen zijn satellietensignalen makkelijk te onderscheppen.

*Frankrijk.* In Frankrijk worden burgers gealarmeerd via het nationale alarmeringsnetwerk ‘Réseau national d'alerte’ (RNA) en het publieke waarschuwings- en informatiesysteem ‘Système d'alerte et d'information des populations’ (SAIP; Niebla, 2015). Het RNA alarmeert burgers via vaste en mobiele sirenes en luidsprekers. Hiervoor worden ook voertuigen ingezet. Via het aanvullende SAIP worden mensen gewaarschuwd via een app op hun mobiele telefoon. In de toekomst zal het SAIP worden uitgebreid met geautomatiseerde waarschuwingen die gegeven kunnen worden via spraakberichten op telefoons, sms-tekstberichten op mobiele telefoons en tekstberichten via e-mail en fax (Niebla, 2015). Om deze geautomatiseerde waarschuwingen te krijgen, moeten burgers zich eerst registreren. Cell broadcast en geavanceerde Radio Data Systeem technieken worden ook overwogen om toe te voegen aan SAIP, zodat waarschuwingen efficiënt kunnen worden verzonden naar alle radio's en telefoons in het specifieke crisisgebied (Niebla, 2015). RNA en SAIP zijn bedoeld om burgers te alarmeren en eerste informatie te geven. Burgers wordt geadviseerd om daarna zelf extra informatie te zoeken via bijvoorbeeld radio en/of tv.

*Venetië.* In Italië is een nieuw geluidssysteem ontworpen voor het alarmeren bij hoog water in Venetië. Venetië ligt op een groep kleine eilanden in een lagune, deels omgeven door zee. Daarom is het gebied kwetsbaar voor overstromingen. Door recente veranderingen in de condities is deze kwetsbaarheid vergroot. Het gebied wordt per jaar ongeveer door 20 miljoen toeristen bezocht en daarom is het noodzakelijk dat de waarschuwingen makkelijk te begrijpen zijn. Het oude systeem was gebaseerd op een continue voorspelling van het tij op basis van rekenmodellen, astronomische en meteorologische data. Het activeerde elektromechanische sirenes een aantal minuten voordat hoog water werd verwacht. Deze sirenes gaven echter niet de

ernst van de situatie aan en bereikten niet de afgelegen gebieden (Avanzini, Rocchesso, Belussi, Palu, & Dovier, 2004). Avanzini en collega's berekenden welke locaties optimaal zijn om iedereen goed te kunnen bereiken en creëerden en testten alarmerende geluiden die goed te begrijpen zijn. De inwoners en toeristen van Venetië worden nu gewaarschuwd door middel van twee signalen: het eerste signaal geeft aan dat er hoog water is, het tweede signaal geeft door middel van één van vier verschillende tonen aan hoe hoog het water wordt verwacht. Ook krijgen mensen die zich geregistreerd hebben een sms-tekstbericht.

### *Azië*

Uit het werelddeel Azië komen landen van de lage Mekong rivier (Laos, Thailand, Cambodja en Vietnam), Japan, China, Sri Lanka, de Filipijnen, Nepal, Indonesië, Salomonseilanden en landen in de Indische Oceaan regio naar voren. Die worden hieronder besproken.

*Laos, Thailand, Cambodja & Vietnam.* De Mekong rivier is een van de langste rivieren ter wereld en loopt door China, Laos, Thailand, Cambodja en Vietnam. De rivier overstroomt jaarlijks. De landen Laos, Thailand, Cambodja en Vietnam hebben een gezamenlijk vroeg waarschuwingssysteem voor deze overstromingen opgezet met behulp van wetenschappers en regionale deskundigen. Naast voorspellingen die iedere dag op internet worden gedeeld, worden mensen gewaarschuwd wanneer zich een crisissituatie voordoet via de waarschuwingsmanieren van de verschillende landen. De vier landen richten zich ook specifiek op mensen met beperkingen en kinderen. Naast het trainen van de lokale bevolking in wat zij moeten doen bij een overstroming, trainen ze specifieke groepen van lokale mensen die mensen met beperkingen en kinderen begeleiden tijdens een crisissituatie (Plate & Insisienmay, 2005).

Daarnaast wordt in een project voor 47 dorpen in Vietnam nog meer aandacht besteed aan mensen met beperkingen, ouderen en kinderen ([http://www.cbm.org/article/downloads/54741/Disability\\_Inclusive\\_Disaster\\_Risk\\_Management.pdf](http://www.cbm.org/article/downloads/54741/Disability_Inclusive_Disaster_Risk_Management.pdf)). Er wordt voor gezorgd dat mensen met en zonder beperkingen even goed bereikt en geholpen worden bij een crisissituatie. Er worden trainingen gegeven die zijn aangepast op de behoeften van mensen met beperkingen. Daarnaast weten hulpdiensten en burens hoe ze deze mensen kunnen bereiken en helpen. Mensen met auditieve beperkingen worden gewaarschuwd

met behulp van huis-aan-huis non-verbale visuele signalen. Mensen met lichamelijk beperkingen en ouderen kunnen eerder evacueren via wegen die voor hen geschikt zijn en krijgen daar ook assistentie bij. Dit zorgt er niet alleen voor dat de mensen met beperkingen, ouderen en kinderen effectief geëvacueerd worden, maar ook dat de evacuatiewegen voor de rest van de populatie beter doorstromen (Aquirre, 2004).

*Japan.* In crisissituaties in Japan worden luidsprekers ingezet om te alarmeren en instructies te geven. Deze luidsprekers bereiken 70% van de dorpen en steden in Japan. Daarnaast gebruikt Japan radio en tv om mensen te bereiken via een ‘emergency warning broadcast system’ (EWBS). Het systeem zorgt ervoor dat meerdere tv- en radiozenders tegelijkertijd real time waarschuwingen van de overheid kunnen verstrekken aan kijkers en luisteraars. De nationale zenders zijn allemaal aangesloten op dit systeem. Tevens is een grote meerderheid van de satellietkanalen aangesloten (122/127) en een deel van de radiostations die in privé-eigendom zijn (25/53). Het inzetten van deze traditionele vormen van communicatie is belangrijk om de grote groep ouderen te kunnen bereiken (Yamasaki, 2012). Daarnaast maakt Japan gebruik van cell broadcast technieken, vergelijkbaar met die in Nederland. Japanners krijgen een pushbericht op hun mobiele telefoon wanneer ze zich bevinden op een geografische locatie van een crisissituatie.

Specifiek voor aardbevingen heeft Japan ook een vroeg waarschuwingssysteem met twee verschillende niveaus. Wanneer een seismologische activiteit met een kracht tussen de 3 en 5 op de schaal van Richter wordt gemeten, worden waarschuwingen gestuurd naar deskundigen en naar groepen mensen, zoals scholen, ziekenhuizen, gevangenissen en transportbedrijven. Wanneer een activiteit groter dan 5 op de schaal van Richter wordt gemeten, gaan de waarschuwingen via de bovengenoemde communicatiekanalen (luidsprekers, tv, radio, cell broadcast) uit naar iedereen. Daarnaast worden kinderen op school en mensen op hun werk goed geïnformeerd over wat te doen bij een aardbeving.

Een Japans bedrijf [Plusvoice](#) bood na de aardbeving en tsunami in 2011 gratis video's aan met informatie voor doven of slechthorenden (Quresi, 2013). Via videotelefoons konden mensen in

Iware, Miyagi en Fukushima beter geïnformeerd worden met behulp van de door gebarentaal ondersteunde video's.

Uit de aardbeving met een kracht van 9.0 op de schaal van Richter van Tohoku in 2011 bleken de effecten van het Japanse systeem. Door waarschuwingen die naar de deskundigen werden verzonden, werden 16.700 liften en 11 hogesnelheidstreinen gestopt, waardoor mogelijk veel levens gespaard zijn. Het cell broadcast systeem zorgde ervoor dat mensen in Tokio 65 seconden en mensen in Sendai 15 seconden van te voren gewaarschuwd werden, waardoor zij meer tijd hadden zichzelf in veiligheid te brengen (Yamasaki, 2012). Een professor op de universiteit van Sendai ontving bijvoorbeeld de waarschuwing en kon daardoor zijn studenten tijdig instrueren om onder de tafels te schuilen.

Specifiek voor kwetsbare mensen heeft Japan ook het 'Free Mobility Assistance Project' ontwikkeld. In dit project is onderzocht hoe ouderen en lichamelijk gehandicapten geholpen kunnen worden in het voorbereiden op een crisissituatie. Deze kwetsbare groepen kunnen gratis gebruik maken van 1) persoonlijke digitale assistenten, 2) mobiele telefoon en radio frequentie identificatie tags om mensen te lokaliseren en 3) informatie over crisissituaties die aangeboden wordt in meerdere talen en modaliteiten. Ook andere mensen die niet beperkt zijn (zoals toeristen), kunnen gratis gebruik maken van de hulp (Sakamura, Toya, & Oka, 2005). Dit project is een onderdeel van het grotere Urakawa project, waarin een rampenvoorbereidingsinformatiesysteem is afgestemd op de behoeften van mensen met beperkingen. Er wordt een soort gereedschapskist aangeboden met meerdere multimedia. Dit project is ontwikkeld in Urakawa, omdat daar een hoog risico is op aardbevingen en tsunami's met grote impact en omdat er een groep mensen met beperkingen woonde met interesse om deel te nemen in de ontwikkeling van de gereedschapskist.

*China.* In China worden waarschuwingen gegeven via radio, tv en internet. Daarnaast heeft Hong Kong een specifiek waarschuwingssysteem voor cyclonen, die veelvuldig voorkomen. Het oorspronkelijke systeem waarin tien verschillende signalen gebruikt werden om te alarmeren en te informeren over de intensiteit en het type risico is teruggebracht naar vijf verschillende signalen. Mensen weten goed hoe ze op de verschillende signalen moeten reageren door het

grootschalige onderwijzen van wat de signalen betekenen en hoe mensen erop moeten handelen (Rogers & Tsirkunov, 2010).

*Sri Lanka.* In 32 dorpen van Sri Lanka die door tsunami's getroffen zijn, zijn vijf wireless technologieën getest voor het waarschuwen in crisissituaties (LIRNEAsia, 2008). Deze vijf technologieën zijn: Addressable Satellite Radios for Emergency Alerting (AREA), Remote Alarm Devices (RAD), mobiele telefoons, vaste telefoons, en Very Small Aperture Terminals (VSAT). AREA maakt gebruik van GPS-technologie in radio sets waardoor met een specifieke code waarschuwingen in een bepaald gebied doorgestuurd kunnen worden. RAD is een alarmeringskastje dat op afstand gelinkt kan worden aan andere alarmeringsapparaten, zoals mobiele telefoons en radio's. VSAT is een grondstation dat in verbinding staat met een communicatiesatelliet en dat gegevens kan verspreiden en ontvangen over gebruikers. De bevindingen zijn dat technologieën die gebruik maken van de mobiele telefoon het beste als waarschuwingssysteem te gebruiken zijn, omdat ze betrouwbaar, effectief en betaalbaar zijn (Samarajiva & Waidyanatha, 2009). Een eerste aanbevolen methode is een sms waaraan een informatieve website gelinkt kan worden. De tweede aanbevolen methode is de cell broadcast techniek, vergelijkbaar met de techniek die ook gebruikt wordt in Nederland.

*Filipijnen.* In de Filipijnen worden mensen gewaarschuwd door middel van notificaties en instructies via luidsprekers. Ook hebben zij het Japanse EWBS voor radio en tv. Daarnaast is er in 2006 een project opgestart om mensen voor te bereiden op de Aviaire influenza, ook wel vogelgriep genoemd. Publiekelijke informatie werd verstrekt via scholen, kerken en samenkomsten van de gemeenschap. Daarnaast werden dierenartsen, doktoren en vrijwilligers getraind om vee en mensen te controleren op signalen van infectie. Vrijwilligers hebben in een periode van vier maanden 890 huizen kunnen bezoeken. Wanneer zij signalen van de vogelgriep ontdekten, werd het waarschuwingssysteem in werking gezet. De burgemeester werd gewaarschuwd, die daarop via de luidsprekers mensen informeerde. Hierdoor werd de vogelgriep vroeg gedetecteerd, waarop men effectief kon reageren (CARE, 2006).

*Dagupan, Nepal, Eiland van Simeulue, & Salomonseilanden.* In Dagupan, een stad in de Filipijnen met ongeveer 150.000 inwoners, wordt een inheemse traditionele methode hergebruikt

om mensen te waarschuwen. De Kanungkon, een bamboe-instrument, werd vroeger gebruikt om mensen op te roepen voor een gezamenlijke bijeenkomst of om hen te waarschuwen voor nachtelijke overvallen. Nu gebruiken gemeenschapsleiders dit instrument om te waarschuwen voor mogelijke overstromingen. Door eenzelfde signaal te gebruiken, zouden mensen goed kunnen reageren op deze waarschuwing (Victoria, 2008).

In Nepal worden lokale gemeenschappen via luidsprekers en mobiele telefoons gewaarschuwd. Deze waarschuwing wordt binnen gemeenschappen verspreid door middel van traditionele methoden. Zo worden huis-aan-huis checks uitgevoerd, visuele signalen gegeven door middel van branden en spiegels en auditieve signalen door drums. Hoewel deze vorm van waarschuwen veel tijd kost, bleek het goed genoeg om tijdens een overstroming in 2012 de meeste mensen en hun vee tijdig te laten evacueren naar hogere gebieden (Gautam & Phaiju, 2013).

Tijdens de tsunami in Zuidoost-Azië van 2004 bleek dat een mond-tot-mond geschiedenisverhaal van de tsunami van 1907 de meeste levens van mensen op het Eiland van Simeulue in Indonesië heeft kunnen redden. Het verhaal is dat op de dag van de tsunami in 1907 buffels naar hogere grond renden. Op de dag van de tsunami in 2004 werd ditzelfde gedrag bij buffels waargenomen. Door het geschiedenisverhaal wisten veel inwoners zichzelf op tijd in veiligheid te brengen (Sullivan & Häkkinen, 2006). In 2004 werden mensen in Indonesië nog niet door de overheid gewaarschuwd voor tsunami's.

Ook op de Salomonseilanden bleek dat tijdens de aardbeving en de daarop volgende tsunami van 2007 de oorspronkelijke bevolking beter geïnformeerd was over het herkennen van een tsunami dan de immigrante bevolking. Deze laatste groep mist de inheemse kennis dat na een aardbeving het terugtrekkende water een tsunami aankondigt. Daardoor bevonden zich disproportioneel veel immigranten onder de doden (McAdoo, Baumwoll, & Moore, 2007).

Andere Aziatische landen promoten veelal de veiligheid en het voorbereid zijn op crisissituaties, maar richten zich niet specifiek op kwetsbare groepen. Zo hielp Caritas, een organisatie in India, om families en scholen voor te bereiden op crisissituaties door voedselpakketten gereed te hebben en een schuilplaats in orde te maken. In India worden kwetsbare groepen echter niet

meegenomen in plannen voor crisismanagement (Raja & Narasimhan, 2013). Het project FOCUS in Afghanistan heeft ervoor gezorgd dat meer mensen begrijpen wat ze moeten doen bij een overstroming en waar ze een veilig onderkomen kunnen zoeken.

*Indische Oceaan Regio (IOR).* Naar aanleiding van de tsunami in 2004, werd het 'Indian Ocean Tsunami Warning System' opgezet (Schmidt, 2005). Deze is actief sinds 2006. Seismologische activiteiten worden geregistreerd en doorgegeven aan 25 nationale tsunami informatiecentra (van de 28 landen die de Indische oceaan omringen, waaronder ook Australië). Deze centra sturen via de waarschuwingssystemen van het land het bericht door. Naast sirenes, radio, tv, sms en auto's met luidsprekers, worden ook luidsprekers van moskeeën ingezet.

#### *Australië*

Australië komt uit de literatuurstudie naar voren, omdat het een van de landen is met het Indian Ocean Tsunami Warning System (zie boven). Daarnaast komt Nieuw-Zeeland uit de literatuurstudie naar voren.

*Nieuw-Zeeland.* Nieuw-Zeeland biedt een website, <http://getthru.govt.nz>, aan met veel informatie over hoe mensen zich het beste kunnen voorbereiden op een crisissituatie en hoe zij het beste kunnen reageren tijdens een crisissituatie. De website biedt deze informatie in verschillende modaliteiten aan (Qureshi, 2012), waaronder luisterboeken, audio-cd's en braille. Ook wordt de informatie in verschillende talen aangeboden. Hierdoor worden veel mensen bereikt, waaronder kwetsbaren groepen.

#### *Noord- en Zuid-Amerika*

De Cariben, Cuba en de Verenigde Staten komen uit de literatuurstudie naar voren van landen in Noord- en Zuid-Amerika.

*Cariben.* Hoewel in de Cariben de meeste landen een vroegtijdig waarschuwingssysteem hebben voor tropische cyclonen en stormvloed, gebruiken de meeste landen (bv. Grenada en Jamaica) geen andere waarschuwingsmethoden dan die in Nederland ook gebruikt worden (Opadeyi, 2009). In Belize worden vele verschillende kanalen gebruikt, zoals radio, tv en mobiele



telefoons, maar ook e-mailberichten, berichten via satelliettelefoons en stierenhoorngeluiden. Het gebruik van meer waarschuwingkanalen zou de kansen vergroten om ook de kwetsbare groepen te bereiken (Opadeyi, 2009).

*Cuba.* Naast radio en tv als belangrijke instrumenten om de bevolking te waarschuwen, wordt in Cuba veel tijd besteed aan het preventief onderwijzen van de bevolking over wat zij moet doen tijdens een crisissituatie en hoe het waarschuwingssysteem werkt. Dit gebeurt met behulp van radio- en tv-programma's en met specifieke cursussen op de basisschool, middelbare school en hogescholen en universiteiten ([https://www.wmo.int/pages/prog/drr/projects/Thematic/MHEWS/MHEWS\\_en.html](https://www.wmo.int/pages/prog/drr/projects/Thematic/MHEWS/MHEWS_en.html)).

*Verenigde Staten.* In de Verenigde Staten is in 2008 een survey uitgevoerd onder 200 mensen die hulp verlenen bij crisissituaties (Brooks & O'Connell, 2008). De deelnemers waren met name mensen van de 911-alarmcentrales en specialisten van crisiscentrales, maar ook gouverneurs van de staat en gemeente, vertegenwoordigers van crisismanagement in hogescholen en universiteiten, analisten en consultants in crisismanagement en daarnaast 'first responders' zoals politiemensen, brandweerlieden en ambulancemedewerkers. De survey werd uitgezet om te onderzoeken welke systemen in het algemeen worden gebruikt in de jurisdictie van de deelnemers om mensen die mogelijk in gevaar zijn bij een crisissituatie direct te alarmeren. De genoemde manieren waren televisie, radio, vaste telefoon, sirenes, web/e-mail en mobiele telefoon.

Er werd ook specifiek gevraagd hoe mensen met een auditieve of visuele beperking bereikt worden in een crisissituatie. Meer dan één derde van de deelnemers wist niet hoe mensen met een auditieve beperking gewaarschuwd worden. Dit was hetzelfde voor mensen met een visuele beperking. Voor mensen met een auditieve beperking werden genoemd als veelgebruikte manieren: televisie, via vrienden, via familie, TTY (apparaat om te communiceren voor doven), e-mail en via collega's. Voor mensen met een visuele beperkingen werden radio, televisie, via familie, via vrienden, thuis telefoon en via collega's genoemd.

Verder gaf ongeveer 40% van de deelnemers aan dat ze niet weten of er specifieke voorzieningen worden getroffen voor mensen met een auditieve of visuele beperking. Ongeveer 30% van de deelnemers gaf aan dat er geen specifieke voorzieningen getroffen worden. Van de overige 30% noemden deelnemers verschillende soorten maatregelen, zoals gebruik van gebarentaal ter ondersteuning van videoberichten, buddysysteem, e-mail, braillematerialen, coördinatie met lokale media om verschillende berichten in een verschillend format aan te bieden, het betrekken van mensen met beperkingen in oefeningen, het trainen van 'first responders' met omgang van mensen met een auditieve of visuele beperking, het CEPIN-project waarin cursussen worden gegeven aan hulpverleners, managers, planners en mensen met een auditieve beperking, en het CERT-curriculum waarin informatie ook wordt aangeboden in het Spaans en voor mensen met een visuele beperking.

Manieren die de deelnemers zouden willen aanbevelen, zijn onder andere e-mail, het toevoegen van gebarentaal aan waarschuwingen en informatieve video's, braille-informatiepakketten die naar bibliotheken en instellingen die de groepen ondersteunen verstuurd worden, een persoonlijke digitaal assistent, vaste telefoonwaarschuwingen met verschillende opties wanneer mensen zich daarvoor registreren, speciale piepers die waarschuwingen ontvangen op basis van geografische locaties, vizierkaarten voor in de auto om hulpverleners te wijzen op mogelijke beperkingen van slachtoffers, kaarten met het alfabet en belangrijke symbolen om direct met doven te kunnen communiceren in een crisissituatie, en tactiele kaarten om blinde mensen beter te begeleiden bij een evacuatie.

Naast de genoemde manieren van alarmeren in de Verenigde Staten hebben overheidsfunctionarissen ook gebruik gemaakt van alarmeren via Twitter (Sutton e.a., 2014).

Mobley en collega's (2006) geven aan dat de lokale gemeenschap betrokken moet worden om kwetsbare groepen goed te kunnen identificeren en bereiken bij een crisissituatie. De lokale gemeenschap begrijpt de specifieke populatie en hoe ze hen het beste kunnen bereiken. Het probleem is echter dat beleidsmakers daar op dermate grote afstand van staan dat zij de kwetsbare groepen vaak niet opnemen in hun plannen. In de staat Kentucky is een speciaal netwerk opgericht om kwetsbare groepen te bereiken: het 'Kentucky Outreach and Information

Network' (KOIN). Dit werd opgezet nadat uit onderzoek bleek dat bijna een kwart van de kwetsbare groepen in Kentucky zich niet goed voorbereid voelt op een crisissituatie (Mobley e.a., 2006). Dit gevoel was sterker voor mensen met een taalbarrière en mensen in afgelegen gebieden vergeleken met blinden en doven. Uit het onderzoek bleek ook dat kwetsbare groepen erg afhankelijk zijn van methoden waarvoor elektriciteit nodig is (bv. televisie) en persoonlijk contact. De groepen gaven aan geholpen te worden met training om zich beter voor te bereiden, met een soort van huishoudelijke gereedschapskist voor crisissituaties, en door zelf informatie te zoeken en deze te delen met anderen.

Daarnaast gaven Mobley en collega's aan dat het erg belangrijk is om alle mensen voor te bereiden op een crisissituatie in de vorm van trainingen, middelen en informatietoegang, omdat burens en collega's de eerste mensen zijn die tijdens een crisissituatie kunnen helpen en anderen kunnen alarmeren. De media zijn de eerste informatiebron die mensen zullen gebruiken om extra informatie in te winnen, terwijl deze media aangeven niet goed te begrijpen hoe de overheid te werk gaat tijdens een crisissituatie; ook niet met betrekking tot het verspreiden van informatie. Hierdoor loopt de informatieverstrekking via de media chaotisch en worden veel mensen niet snel en accuraat geïnformeerd bij een crisissituatie.

De kwetsbare groepen van Kentucky, zoals mensen met beperkingen, arme mensen die afgelegen wonen en mensen met een taalbarrière, maken minder gebruik van de media. Ook hebben zij minder vertrouwen hierin (Mobley e.a., 2006). Het is voor deze groepen belangrijk dat de informatie uit een voor hen betrouwbare bron komt. Hierin kan de lokale gemeenschap een grote rol spelen. Het KOIN maakt van deze lokale gemeenschap gebruik om kwetsbare groepen te bereiken en te informeren.

### *Afrika*

Uit de literatuurstudie kwam weinig informatie naar voren over landen in Afrika. Uit een studie gedaan in Eritrea blijkt dat het klimaat kan helpen in het voorspellen van een toename in malaria (Ceccato e.a., 2007). Een systeem voor vroege waarschuwing op basis van deze data is vooralsnog niet ontwikkeld.

In Mozambique worden mensen gestimuleerd om zich voor te bereiden op crisissituaties, zoals cyclonen en overstromingen, door lokale crisisgroepen te creëren in elke gemeenschap. Zij worden getraind en van middelen voorzien om sneller te reageren bij een crisissituatie. Mensen in Mozambique worden gewaarschuwd door middel van radio's, vlaggen met kleurcodes, fluiten en luidsprekers (<http://www.fao.org/3/a-i3774e.pdf>).

Tabel 8. *Overzicht van manieren van waarschuwen over landen en plaatsen zoals gevonden in de literatuurstudie. Aangezien radio, tv en websites door de meeste landen worden ingezet, zijn deze waarschuwingsmanieren niet in de tabel opgenomen.*

Manier van alarmeren en informeren, naast radio, tv en internet		Europa	Azië	Australië	Noord & Zuid Amerika	Afrika
Sirenes	Eentonig	België Duitsland Frankrijk	Japan IOR	Australië	VS	
	Meertonig	Venetië	Hong Kong			
Luidsprekers		België Duitsland Frankrijk	IOR Filipijnen Nepal	Australië		Mozambique
Mobiele telefoon	Cell broadcast		Japan		VS	
	sms tekst	België Duitsland Frankrijk Venetië	IOR Filipijnen Nepal	Australië	Belize	
	Geautomatiseerde spraakberichten	België Frankrijk				
Vaste telefoon		België			VS	
Satelliet telefoon					Belize	
E-mail berichten		België Frankrijk			Belize VS	
Fax berichten		België Frankrijk				
Social media	Facebook	België				
	Twitter	België			VS	
Persoonlijke digitale assistenten			Japan			
Identificatie tags	Mobiele telefoon		Japan			
	Radio frequentie		Japan			
Huis-aan-huis checks			Filipijnen Nepal			
Buddysysteem					VS	

Preventieve training / informatie	Lokale helpers		Laos Thailand Cambodja Vietnam Filipijnen		VS	
	Mensen met beperkingen		Vietnam		VS	
	Op scholen, in kerken, bij gemeenschapsbijeenkomsten		Hong Kong Filipijnen India Afghanistan		Cuba	Mozambique
	Radio & TV programma's				Cuba	
	Mond-tot-mond verhalen		Eiland van Simeulue Salomonseilanden			
Informatie tijdens crisissituatie	Mond-tot-mond verhalen		Eiland van Simeulue Salomonseilanden			
	In meerdere modaliteiten		Japan	Nieuw Zeeland	VS	
Traditionele methoden	Bv. kanungkon, branden, vlaggen		Dagupan Nepal		Belize	Mozambique

Ten slotte heeft Qureshi (2012) toegankelijke manieren om de veiligheid voor kwetsbare mensen te vergroten op een rij gezet. Daarbij worden de [website van Nieuw-Zeeland](#) en het Japanse bedrijf [Plusvoice](#) aangehaald als goede voorbeelden. Toegankelijke manieren die worden genoemd, zijn smartphones, apps die tekst naar spraak en andersom kunnen omzetten, sensoren bij het bed of in hoofdkussens voor dove mensen die hen met trilsignalen of lichtsignalen wakker maken bij crisissituaties en smarthomes. Smarthomes zijn huizen die gebruik maken van camera's en sensoren die aangeven wanneer de temperatuur te hoog of te laag is, als er water op de vloer is of als iemand inbreekt. Waarschuwingen kunnen zowel auditief als visueel gegeven worden en via e-mail of telefoon.

## Conclusie

Veel landen maken, net als Nederland, gebruik van alarmeren en informeren via radio, televisie, internet, mobiele telefoons en sirenes. Europese landen alarmeren via meerdere visuele (bv. tekstberichten via e-mail, mobiele telefoon en fax) en auditieve (bv. sirenes, luidsprekers en

spraakberichten op vaste of mobiele telefoons) kanalen, waardoor kwetsbare groepen mogelijk beter bereikt worden dan wanneer ze gealarmeerd worden via een beperkt aantal kanalen (Opadeyi, 2009). In Nederland zouden de kanalen eventueel uitgebreid kunnen worden door bijvoorbeeld automatische spraakberichten naar (vaste) telefoons, e-mailberichten en berichten via social media toe te voegen aan het communicatiepakket.

Voor specifieke crisissituaties gebruiken enkele landen en plaatsen meertonige sirenes of luidsprekers om meer informatie te geven over de ernst van de specifieke crisissituatie. Een meertonig sirenesysteem is minder goed bruikbaar bij verschillende soorten crisissituaties. Bovendien kan met behulp van NL-Alert meer informatie over de ernst van een crisissituatie gegeven worden dan met meertonige sirenes. Het gebruik van additionele luidsprekers in Nederland zou een vergelijkbare rijkheid aan informatie kunnen geven als NL-Alert, alleen dan gebruik makend van auditieve overdracht van informatie.

Uit de literatuurstudie blijkt dat vooral niet-Europese landen zich erop richten om mensen zowel preventief als tijdens een crisissituatie te informeren door middel van bijvoorbeeld websites en video's. Hoewel dit in Nederland ook wordt gedaan, worden de informatieve websites vaak niet in verschillende talen en modaliteiten (via visuele, auditieve en kinesthetische kanalen) aangeboden. Door het aanbieden van informatie in verschillende talen en modaliteiten worden mensen met een taalbarrière, ouderen en mensen met een auditieve en visuele beperking geholpen. Ook zouden in Nederland meer informatietrainingen gegeven kunnen worden om mensen meer bewust te maken van hoe zij zich kunnen voorbereiden om voor en tijdens een crisissituatie goed te kunnen handelen. Dit zou bijvoorbeeld ook een onderdeel van het reguliere onderwijs kunnen zijn. Trainingen specifiek afgestemd op kwetsbare groepen zijn daarbij ook belangrijk. Uit de literatuurstudie blijkt ook dat informatie over crisissituaties die mensen met elkaar delen via mond-tot-mond overdracht goed helpen bij crisissituaties.

Meerdere programma's in de verschillende, wederom niet-Europese, landen richten zich erop om de lokale bevolking in te zetten bij het alarmeren, informeren en handelen van kwetsbare groepen bij crisissituaties (bv. trainingen, huis-aan-huis checks, buddysystemen). Ook worden persoonlijke digitale assistenten en identificatie tags ingezet voor kwetsbare groepen.

In Nederland zou structureler gebruik kunnen worden gemaakt van de inzet van de lokale bevolking in het alarmeren en informeren van kwetsbare groepen. Daarnaast komt uit de literatuurstudie naar voren dat traditionele methoden, zoals radio, televisie en sirenes, belangrijk worden gevonden om de groep ouderen goed te kunnen bereiken. Overige genoemde traditionele methoden, zoals de Kanungkon, drums en vlaggen, kosten relatief veel tijd om mensen te waarschuwen. Ze zijn daarom niet effectief.

Hoewel er resultaten zijn van het begrip van sirenesignalen in Venetië, de snelheid van alarmeren en effecten op liften en treinen in Japan, de effectiviteit van vijf wireless technologieën in Sri Lanka, en cijfers over het aantal immigranten onder de slachtoffers van de tsunami op de Salomonseilanden, komt uit de literatuurstudie verder niet naar voren in hoeverre de afzonderlijke manieren om te alarmeren en informeren bijdragen aan de veiligheid van mensen in het algemeen en van kwetsbare groepen in het bijzonder. Toekomstig onderzoek zou zich moeten richten op de effectiviteit van de afzonderlijke manieren van alarmeren en informeren en van het totale pakket dat in een land wordt aangeboden.

## 8. Conclusie en discussie

De vragen van dit onderzoek zijn:

1. Welke kwetsbare groepen kunnen worden onderscheiden in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises? Binnen welke specifieke context(-en) kunnen die groepen als kwetsbaar worden aangemerkt?
2. In hoeverre en hoe kan de eigen veiligheid van deze kwetsbare groepen in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises worden vergroot met het bestaande pakket crisiscommunicatiemiddelen of dienen er aanvullende voorzieningen te worden getroffen? Zo ja, welke?

Deze vragen zijn onderzocht aan de hand van een breed instrumentarium van onderzoeksmethoden, namelijk: a) literatuurstudie kwetsbare groepen, b) interviews deskundigen crisiscommunicatie, c) focusgroepen kwetsbare burgers, d) analyse websites, fora en social media, en e) literatuurstudie crisiscommunicatie in andere landen.

### **Welke kwetsbare groepen binnen welke contexten?**

Om onderzoeksvraag 1 te beantwoorden, wordt het theoretisch en empirisch materiaal gebruikt van de a) literatuurstudie kwetsbare groepen, b) interviews deskundigen crisiscommunicatie, en c) focusgroepen kwetsbare burgers.

Ten eerste komen de uitkomsten van deze drie deelonderzoeken overeen in het aanmerken van doven en slechthorenden, mensen met een taalbarrière, mensen met een lage sociaaleconomische status en ouderen als kwetsbaar bij crisiscommunicatie. Tezamen laten de deelonderzoeken zien dat de reden om de groep *doven en slechthorenden* als kwetsbaar aan te merken, is dat ze niet gewaarschuwd worden door auditieve kanalen. Uit de focusgroepen blijkt daarnaast dat ze minder goed bereikt worden door het visuele communicatiekanaal NL-Alert en ze moeite hebben met tekstbegrip. Ook worden ze minder goed bereikt door andere mensen. De redenen die uit de drie deelonderzoeken naar voren kwamen om de groep *mensen met een taalbarrière* aan te merken als kwetsbaar is dat ze de taal die gebruikt wordt in de communicatie niet goed



beheersen en een kleiner sociaal netwerk hebben. Voor analfabeten en laaggeletterden geldt het taalbegrip alleen voor schriftelijke teksten. Daarnaast zijn additionele redenen voor toeristen en migranten dat ze onbekend zijn met NL-Alert en de berichten niet op hun telefoon ontvangen. De redenen waarom *mensen met een lage sociaaleconomische status* als kwetsbaar geïdentificeerd worden in de alarmerings- en informatiefase van een crisissituatie die uit de literatuurstudie naar voren komen, zijn: minder bekendheid met NL-Alert, een minder sterk sociaal netwerk en minder begrip van informatie. De deskundigen geven na het delen van de informatie over de bevindingen uit de literatuurstudie aan het hiermee eens te zijn. Uit de focusgroepen konden geen conclusies worden getrokken over de rol van sociaaleconomische status in het alarmeren en informeren in crisissituaties.

Hoewel de bevindingen van onze drie deelonderzoeken overeenkomen wat betreft de kwetsbaarheid van *ouderen* bij crisiscommunicatie, komen de bevindingen niet overeen wat betreft de achterliggende redenen om deze groep als kwetsbaar aan te merken. Uit de literatuurstudie komt naar voren dat ouderen kwetsbaar zijn tijdens de alarmerings- en informatiefase van een crisissituatie door een overlap in auditieve, visuele en cognitieve en/of neurologische beperkingen. Hierdoor zouden zij door minder communicatiekanalen bereikt worden en zouden zij informatie niet goed kunnen interpreteren. In de focusgroepen namen weinig ouderen deel met een overlap in auditieve, visuele en cognitieve en/of neurologische beperkingen en gaven ze aan het fictieve NL-Alert bericht te begrijpen. Uit de literatuurstudie blijkt dat deze overlap er wel is (Fernandez e.a., 2011; Mayhorn 2005; Quillen, 1999). Door de kleine steekproef uit de focusgroep lijkt de groep wat betreft overlap in beperkingen minder representatief. Dit zou betekenen dat de groep ouderen door minder kanalen bereikt zal worden dan de kanalen die in de focusgroepen gevonden zijn. Dit geldt ook voor het bereik van waarschuwingen via het sociale netwerk. De ouderen uit de focusgroepen geven aan veel mensen te kennen en noemen met name familie en buurtgenoten, terwijl uit het literatuurstudie naar voren komt dat ouderen een minder sterk sociaal netwerk hebben. De vraag is in hoeverre geïsoleerde ouderen contact hebben met hun buurtgenoten en door hen gewaarschuwd zouden worden. Desalniettemin is het aantal verschillende groepen door wie ouderen gewaarschuwd worden kleiner; ook in de focusgroepen. Uit zowel de literatuurstudie als de focusgroepen blijkt dat ouderen een mobiele telefoon bezitten. Uit de focusgroepen blijkt echter ook dat de

meerderheid deze telefoon nauwelijks gebruikt en geen controleberichten van NL-Alert krijgt. Ten slotte komt uit de bevindingen van de literatuurstudie dat de ervaringen van ouderen met eerdere (mogelijke) crisissituaties een negatieve rol kunnen spelen in crisissituaties, terwijl tijdens de interviews met de deskundigen de mogelijkheid wordt genoemd dat ervaringen een positieve rol kunnen spelen. Dit hangt af van het soort ervaringen die ouderen hebben (Fernandez e.a., 2011). Tezamen kan geconcludeerd worden dat de redenen voor de groep ouderen om als kwetsbaar te worden aangemerkt, zijn dat ze door overlap in beperkingen door minder kanalen bereikt worden en informatie minder goed kunnen begrijpen, geen NL-Alert controleberichten ontvangen en een kleiner sociaal netwerk hebben.

Ten tweede komen de uitkomsten van onze drie deelonderzoeken niet overeen in het aanmerken van de groepen blinden en slechtzienden, mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking, kinderen en sociaal geïsoleerden als kwetsbaar bij crisiscommunicatie. Hoewel de literatuurstudie en de deskundigen als redenen voor de kwetsbaarheid van *blinden en slechtzienden* aandragen dat ze niet door visuele kanalen bereikt worden, blijkt uit de focusgroepen dat ze informatie aangeboden via visuele kanalen goed meekrijgen. Berichten op de mobiele telefoon kunnen worden afgeluisterd met Voice over, internet op de mobiele telefoon wordt gebruikt met behulp van Voice over, Siri en zoom tekst, en de groep luistert naar de tv. Ze worden daarnaast ook bereikt door de sirene, radio, social media en andere mensen. Hierdoor is de groep tijdens de alarmerings- en informatiefase van een crisissituatie niet kwetsbaarder dan groepen zonder beperkingen, hoewel het bereik van NL-Alert controleberichten onder deze groep niet groot is. Zoals de groep in dit onderzoek zelf ook aangeeft, zijn zij echter wel kwetsbaar in de handelingsfase van een crisissituatie.

Uit de literatuurstudie en de interviews met deskundigen komt naar voren dat *mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking* moeite hebben met het begrijpen van de gecommuniceerde informatie. Dit komt niet overeen met de bevinding dat het fictieve NL-Alert bericht door deelnemers met een cognitieve en/of neurologische beperking in onze focusgroep goed begrepen werd. Aangezien uit de verscheidenheid aan cognitieve en/of neurologische beperkingen die bestaan slechts een kleine selectie in de focusgroepen meegenomen kon worden, kan deze conclusie dat informatie goed begrepen wordt niet naar de gehele populatie

gegeneraliseerd worden. Gezien de diversiteit aan beperkingen in deze groep is het aannemelijk dat sommige deelgroepen daar wel en andere deelgroepen daar geen consequenties van ervaren met betrekking tot het alarmeren en informeren bij crisissituaties. Een vervolgonderzoek met een uitsplitsing naar de verschillende soorten beperkingen binnen deze groep zou meer inzichten kunnen geven. De groep met een cognitieve en/of neurologische beperking wordt in de literatuur en door deskundigen veelvuldig als kwetsbaar aangemerkt. Tezamen wordt hieruit geconcludeerd dat deze groep kwetsbaar is in de alarmerings- en informatiefase van een crisissituatie en dat er meer onderzoek nodig is naar welke subgroepen binnen deze groep wel en niet kwetsbaar zijn.

De reden waarom *kinderen* als kwetsbare groep naar voren komt uit de literatuurstudie en de interviews deskundigen is dat de groep afhankelijk is van volwassenen om gewaarschuwd en geïnformeerd te worden. Veel jonge kinderen hebben geen mobiele telefoon en zijn afhankelijk van volwassenen om de situatie goed te begrijpen en een handelingsactie te bepalen en uit te voeren. Dit geldt met name voor kinderen onder de 12 jaar. Omdat van de groep kinderen onder de 12 jaar wordt verwacht dat zij door hun verzorgers worden gealarmeerd en geïnformeerd, hebben de focusgroepen zich gericht op jongeren tussen de 12 en 18 jaar. Uit de bevindingen van de focusgroepen blijkt dat kinderen tussen de 12 en 18 jaar door veel verschillende communicatiekanalen bereikt worden, berichten snel zien wanneer ze binnenkomen, deze goed begrijpen en ook handelingen zouden doen die overeenkomen met het geboden perspectief. De conclusie is dat kinderen onder de 12 jaar kwetsbaar zijn wanneer ze niet onder begeleiding van volwassenen zijn, maar kinderen tussen de 12 en 18 jaar goed worden bereikt.

Volgens het literatuuronderzoek behoren tot de groep *sociaal geïsoleerden* de groepen ouderen en mensen met een lage sociaaleconomische status. Zij zijn kwetsbaar omdat zij minder gealarmeerd en geïnformeerd worden door hun sociale omgeving. Uit de focusgroepen blijkt dat groepen met een lage zelfgerapporteerde netwerk grootte de groepen mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking en analfabeten en laaggeletterden zijn. Deze groepen geven inderdaad aan door minder mensen gewaarschuwd te worden in crisissituaties vergeleken met andere groepen. Uit de focusgroepen blijkt echter ook dat er geen duidelijke verschillen naar voren komen in de hoeveelheid manieren waarop groepen bereikt kunnen worden bij

crisissituaties tussen groepen die een lage netwerk grootte rapporteren (mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking en analfabeten en laaggeletterden) en groepen die een hoge netwerk grootte rapporteren (ouderen en kinderen). Tezamen kan geconcludeerd worden dat sociaal geïsoleerden minder goed gewaarschuwd worden door andere mensen, maar niet verschillen in de mogelijkheid om bereikt te worden via de andere communicatiekanalen.

Groepen die als kwetsbaar kunnen worden onderscheiden in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises zijn:

- Doven en slechthorenden
- Mensen met een taalbarrière (analfabeten, laaggeletterden, toeristen, migranten)
- Ouderen (65 jaar en ouder)
- Kinderen jonger dan 12 jaar
- Mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking
- Mensen met een lage sociaaleconomische status

### *In welke contexten?*

Uit de literatuurstudie komt naar voren dat de hoeveelheid tijd waarin mensen van tevoren gewaarschuwd kunnen worden één van de belangrijkste contextuele factoren is in een crisissituatie (Drabek, 1999). Als er meer tijd is om mensen te waarschuwen, vergroot dat de kansen voor alle groepen om bereikt te worden. Het hangt van de typen communicatiekanalen af of mensen bereikt worden tijdens een flitscalamiteit. Wanneer mensen snel berichten op hun mobiele telefoon zien, kunnen zij bij flitscalamiteiten snel gewaarschuwd worden door NL-Alert of social media. Wanneer mensen met name door buurtgenoten en tv worden gewaarschuwd, zullen zij bij flitscalamiteiten niet goed bereikt worden als ze onderweg zijn. Daarbij moet worden opgemerkt dat er bij extreme flitscalamiteiten, zoals het inrijden van een vrachtwagen op het publiek van een vuurwerkshow in Nice in 2016, zo weinig tijd is dat geen enkel communicatiekanaal burgers op tijd zou kunnen waarschuwen.

Ook komt uit de literatuurstudie naar voren dat niet de context van de crisissituatie bepalend is, maar de aard van de beperking (Wever e.a., 2006). Uit de focusgroepen blijkt dat de aard van de beperking zorgt voor verschillen in de manieren waarop de groepen bereikt worden en in het

begrip van de gecommuniceerde informatie. Daarnaast komt uit de focusgroepen een aantal keren naar voren dat bereikbaarheid afhangt van waar (bv. thuis of op het werk/school, in een kleinere of grotere plaats) mensen op het moment van een flitscalamiteit zijn en wat ze aan het doen zijn (bv. rusten of belangrijke vergadering) of en hoe ze bereikt worden. Uit de interviews met de deskundigen komt context niet als bepalende factor naar voren.

Tezamen zijn de factoren hoeveelheid tijd, aard van de beperking en locatie en bezigheden van mensen in het tijdsbestek dat er is, bepalend in hoeverre burgers op tijd bereikt zullen worden. De aard van de beperking en de locatie en bezigheden (in de gegeven tijd) van mensen bepalen door welke communicatiekanalen zij bereikt worden en of zij de gecommuniceerde informatie begrijpen. De hoeveel tijd die er is, bepaalt of de communicatie hen via deze communicatiekanalen zal bereiken. Deze factoren hebben een versterkende of afzwakkende werking op de kwetsbaarheden van de geïdentificeerde groepen en zullen ook effecten hebben op groepen zonder kwetsbaarheden.

### **Vergroten van veiligheid**

Om onderzoeksvraag 2 te beantwoorden, wordt het theoretisch en empirisch materiaal gebruikt van b) interview deskundigen crisiscommunicatie, c) focusgroepen kwetsbare burgers, d) analyses websites, fora en social media en e) literatuurstudie crisiscommunicatie in andere landen.

Uit de resultaten van de interviews met deskundigen en uit de literatuurstudie naar crisiscommunicatie in andere landen komt naar voren dat de veiligheid van kwetsbare groepen in het algemeen kan worden vergroot met preventieve maatregelen door kwetsbare groepen 1) meer te informeren via flyers, informatietrainingen, informatieve websites met video's, campagnes en ontruimingsoefeningen in scholen en wijken en 2) te registeren zodat kwetsbare groepen fysiek sneller bereikt worden tijdens een crisissituatie door hulpinstanties. Daarnaast komt uit de interviews met deskundigen naar voren om kwetsbare groepen meer te stimuleren gebruik te maken van (rook)melders en sensoren. Uit de literatuurstudie naar crisiscommunicatie in andere landen worden ook additionele kanalen om de veiligheid van kwetsbare groepen te vergroten, genoemd, zoals automatische spraakberichten naar (vaste) telefoons en berichten via e-mail.

Op deze maatregelen ligt niet de focus in de wensen genoemd door de kwetsbare groepen zelf. De meerderheid van de groepen wenst (een systeem als) NL-Alert. Dit komt overeen met de bevindingen van Bouwmeester en anderen (2013). Van de deelnemers van de focusgroepen is echter niet iedereen bekend met of wordt bereikt door NL-Alert. Ook wenst een aantal groepen dat NL-Alert berichten door de stiltestand van de telefoon heen geluiden, trillingen en/of flitssignalen zou kunnen geven. Specifieke additionele mogelijkheden om de veiligheid van kwetsbare groepen te vergroten die zijn genoemd door zowel de focusgroepen als deskundigen en/of de literatuurstudie naar crisiscommunicatie in andere landen, zijn buddysystemen, geluidswagens, luidsprekers, deur-tot-deur-checks, en vaker gebruik maken van links naar meer informatie (bv. websites) in NL-Alert berichten. Daarnaast komt uit de resultaten van zowel de focusgroepen als de literatuurstudie naar crisiscommunicatie in andere landen naar voren om waarschuwings- en informatiekanalen aan te bieden in verschillende talen en modaliteiten (gebarentaal, braille, af te luisteren via Voice over, ondertiteling, Engels en liefst eigen taal) en op een aangepast taalniveau.

Tijdens de interviews met deskundigen en met de focusgroepen wordt genoemd dat klachten en wensen inzake crisiscommunicatie op social media geuit worden. Uit de analyses van websites, fora en social media komt naar voren dat deze klachten en wensen inderdaad worden geuit, maar niet een veelvoorkomend onderwerp is. Uit de analyses van websites, fora en social media en uit de literatuurstudie naar crisiscommunicatie in andere landen komt wel naar voren dat de sirene voor ouderen mogelijk belangrijk is. In de focusgroepen is de sirene echter niet als wens door ouderen genoemd; wel door analfabeten en laaggeletterden. Ouderen uit de focusgroepen wensen gewaarschuwd te worden door de traditionele kanalen radio en tv, wat in overeenstemming is met de bevindingen uit de literatuurstudie naar crisiscommunicatie in andere landen.

De veiligheid van kwetsbare groepen in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises kan worden vergroot door:

- Aanpassingen en/of uitbreidingen van bestaande communicatiekanalen:
  - aanbieden van waarschuwingen en informatie in verschillende talen en modaliteiten (gebarentaal, braille, af te luisteren via Voice over, ondertiteling, Engels en liefst eigen taal) en op aangepast taalniveau
  - doorbreken van stilte- en trilstand op mobiele telefoon bij NL-Alert
  - bij NL-Alert vaker gebruik te maken van links naar meer informatie
- Preventief meer te informeren (bv. informatietrainingen, campagnes, ontruimingsoefeningen) en gebruik van (rook)melders en sensoren te stimuleren
- Additionele middelen, zoals een registratie- of buddysysteem en berichten via e-mail

De toegevoegde waarde van de voorgestelde manieren om de veiligheid van kwetsbare groepen te vergroten is in wetenschappelijk onderzoek weinig systematisch onderzocht. De additionele waarde van het aanbieden van waarschuwingen en informatie in verschillende talen en modaliteiten en aangepast op taalniveau en van het preventief meer informeren blijkt wel uit analyses van crisissituaties. Uit de literatuurstudie kwetsbare groepen komt naar voren dat doven en slechthorenden niet goed bereikt werden tijdens de aardbeving en zeebeving in Japan van 2011 en de orkaan Katrina van 2005 doordat informatie niet werd aangeboden door middel van gebarentaal en/of ondertiteling. Ook zijn veel mensen met een taalbarrière niet bereikt tijdens de orkaan Katrina doordat het evacuatiebevel alleen in het Engels werd gegeven. Uit de literatuurstudie kwetsbare groepen komt ook naar voren dat het belangrijk is om het taalgebruik in crisiscommunicatie aan te passen aan kwetsbare groepen: mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking werden niet goed gealarmeerd en geïnformeerd tijdens de genocide van Rwanda in 1994, omdat zij het gevaar niet goed begrepen. Ook negeerden ouderen een evacuatiebericht om een instortend winkelcentrum te verlaten, doordat zij het bericht verkeerd begrepen. Tijdens de orkaan Katrina bleek dat mensen met een lage sociaaleconomische status de tv berichten niet goed begrepen. Ten slotte komt uit de literatuurstudie naar crisiscommunicatie in andere landen naar voren dat mensen die goed geïnformeerd waren over

het herkennen van een tsunami meer kansen hadden om te overleven tijdens de tsunami van 2007 op de Salomonseilanden.

### **Conclusie**

Groepen die als kwetsbaar kunnen worden onderscheiden in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises zijn: doven en slechthorenden, mensen met een taalbarrière (analfabeten, laaggeletterden, toeristen, migranten), ouderen, kinderen jonger dan 12 jaar, mensen met een cognitieve en/of neurologische beperking en mensen met een lage sociaaleconomische status. De factoren hoeveelheid tijd, aard van de beperking en locatie en bezigheden van mensen in het tijdsbestek dat er is, zijn bepalend in hoeverre burgers op tijd bereikt zullen worden.

De veiligheid van kwetsbare groepen in het kader van alarmeren en informeren bij (dreigende) calamiteiten, rampen en crises kan worden vergroot door aanpassingen en/of uitbreidingen van bestaande communicatiekanalen. Dit kan door het aanbieden van waarschuwingen en informatie in verschillende talen en modaliteiten (gebarentaal, braille, af te luisteren via Voice over, ondertiteling, Engels en liefst eigen taal) en op aangepast taalniveau, het doorbreken van stilte- en trilstand op de mobiele telefoon bij NL-Alert en bij NL-Alert vaker gebruik te maken van links naar meer informatie. Daarnaast kan de veiligheid van kwetsbare groepen worden vergroot door preventief meer te informeren (bv. informatietrainingen, campagnes, ontruimingsoefeningen), gebruik van (rook)melders en sensoren te stimuleren, en additionele middelen (bv. een registratie- of buddysysteem, berichten via e-mail).



## 9. Referenties

- Aguirre, B. E. (2004). Homeland security warnings: lessons learned and unlearned. *Crisis Management*, 2, 133-141.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Algemene rekenkamer (2016). *Rapport aanpak laaggeletterdheid*. Den Haag.
- Asch, S. E. (1951). Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgment. In H. Guetzkow (ed.) *Groups, leadership and men*. Pittsburgh, PA: Carnegie Press.
- Avanzini, F., Rocchesso, D., Belussi, A., Palu, A. D., & Dovier, A. (2004). Designing an urban-scale auditory alert system. *Computer*, 37, 55-61.
- Averill, J. D., Mileti, D. S., Peacock, R. D., Kuligowski, E. D., Groner, N., Proulx, G. & Nelson, H. E. (2005). Federal building and fire safety investigation of the World Trade Center disaster. *Occupant Behavior, Egress, and Emergency Communications*. September. NIST NCSTAR 1-7.
- Bakker, M. (2012). *Zelfredzaamheid bij onbeheersbare natuurbranden*. (Masterthese). Verkregen op 29 augustus 2016 van <http://purl.utwente.nl/essays/61540>
- Bean, H., Sutton, J., Liu, B. F., Madden S., Wood, M. M., & Mileti, D. (2015). The study of mobile public warning messages: A research review and agenda. *Review of Communication*, 15, 60-80.
- Betsch, C. e.a. (2105). Improving medical decision making and health promotion through culture-sensitive health communication. *Medical Decision Making*, 36, 811-833.
- Bhattacharya, D, Ghosh, J. K., Boccardo, P., & Samadhiya, N. K. (2011). Wireless hazard communication system. *Journal of Systems and Information Technology*, 13, 408- 424.
- Blinker (2014). Het nationaal e-mail onderzoek 2014. Verkregen op 20 maart 2017 van <http://www.marketing.blinker.nl/benchmark/NationaalE-mailOnderzoek2014.pdf>
- Borretti, C., Degrace, J. N., & Cova, P. (2012). The French Vigilance System. Contributing to the reduction of disaster risks in France. In *Institutional Partnerships in Multi-Hazard Early Warning Systems* (pp. 63-93). Springer Berlin Heidelberg.

## REFERENTIES

- Bosch, A., & Van Daal, P. (2004). *Met elkaar. Sociale participatie in Noord-Brabant*. Tilburg: PON Instituut voor advies, onderzoek en ontwikkeling in Noord-Brabant, november 2004. Verkregen op 31 augustus 2016 van [https://hetpon.nl/cms\\_file.php?fromDB=896](https://hetpon.nl/cms_file.php?fromDB=896)
- Bouwmeester, J., Das, E., Franx, K., & Holzmann, M. (2013). *Behoeftenonderzoek alerteringsystemen* (Projectnummer 2237). Verkregen op 31 augustus 2016 van <https://www.wodc.nl/onderzoeksdatabase/effectiviteit-van-alerteringsystemen.aspx> *In opdracht van het WODC*.
- Bouwmeester, J., Franx, K., Holzmann, M., Gutteling, J.M., de Vries, P.W. (2012). *Informatiemiddelen en zoekgedrag bij dreigingen en crises* (Projectnummer 2091). Verkregen op 31 augustus 2016 van <https://www.wodc.nl/onderzoeksdatabase/informatiemiddelen-en-zoekgedrag-burgers.aspx> *In opdracht van het WODC*.
- Brooks, M. O'Connell, T. WGBH-Carl & Shapiro, R. (2008), *Emergency Management Survey Report – November*, Access Alerts Project, Family National Center for Accessible Media.
- CARE Philippines (2006). *Piloting a community-based system for effective avian influenza preparedness and reporting*. Verkregen op 24 december 2016 van [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/Pdaci725.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pdaci725.pdf)
- CBS (2014). *Aantal gedetineerden op 30 september, naar persoonskenmerken*. Verkregen op 31 augustus 2016 van [http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=37264&D1=0,7-34&D2=a&D3=0&D4=0&D5=\(1-15\)-1&VW=T](http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=37264&D1=0,7-34&D2=a&D3=0&D4=0&D5=(1-15)-1&VW=T)
- CBS (2015a). *Bevolking; kerncijfers*. Verkregen op 31 augustus 2016 van <http://statline.cbs.nl/statweb/publication/?vw=t&dm=slnl&pa=37296ned&d1=0-2,8-13,19-21,25-35,52-56,68&d2=0,10,20,30,40,50,60,64-65&hd=151214-1132&hdr=g1&stb=t>
- CBS (2015b). *Aantal kinderen in Nederland daalt*. Verkregen op 31 augustus 2016 van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2015/48/aantal-kinderen-in-nederland-daalt>
- CBS (2016) *Aantal verkeersdoden stijgt naar 621 in 2015*. Verkregen op 31 augustus 2016 van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/16/aantal-verkeersdoden-stijgt-naar-621-in-2015>

## REFERENTIES

- Ceccato, P., Ghebremeskel, T., Jaiteh, M., Graves, P. M., Levy, M., Ghebreselassie, S., & Connor, S. J. (2007). Malaria stratification, climate, and epidemic early warning in Eritrea. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 77, 61-68.
- Coumans, M. (2016). Sociale isolatie: Naar objectieve en subjectieve maatstaf. Verkregen op 1 april 2017 van <https://www.cbs.nl/-/media/pdf/2016/50/sociale-isolatie.pdf>.
- Davis, E., & Phillips, B. (2009). Effective emergency management: Making improvements for communities and people with disabilities. *National Council on Disability*.
- De Klerk, M.M.Y., Fernee, H., Woittiez, I., & Ras, M. (2012). *Factsheet mensen met lichamelijke of verstandelijke beperkingen*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP).
- Den Hertog, F.R.J., Verweij, A., Mulder, M., Sanderse, C., & van der Lucht, F. (2014). *Sociaaleconomische status: Wat is de huidige situatie?* In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM.
- Don, A., & De Jong, F. (2008). Quickscan. Zelfredzaamheid van verminderd zelfredzamen. Verkregen op 31 augustus 2016 van [http://www.wikivarium.nl/images/2/23/Quickscan\\_WATER\\_GEEN\\_NOOD.pdf](http://www.wikivarium.nl/images/2/23/Quickscan_WATER_GEEN_NOOD.pdf)
- Drabek, T. E. (1999). Understanding disaster warning responses. *The Social Science Journal*, 36, 515-523.
- Eisenman, D. P., Cordasco, K. M., Asch, S., Golden, J. F., & Glik, D. (2007). Disaster planning and risk communication with vulnerable communities: lessons from Hurricane Katrina. *American journal of public health*, 97, S109-S115.
- Fernandes, J.P. (2008). Emergency warnings with short message service. *Integration of Information for Environmental Security. NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security*, 191- 196.
- Fernandez L., Byard D., Lin C., Benson S., Barbera J. A. (2002). Frail elderly as disaster victims: Emergency management strategies. *Prehospital Disaster Medicine*, 17, 67-74.
- Floyd, D. L., Prentice- Dunn, S., & Rogers, R. W. (2000). A meta- analysis of research on protection motivation theory. *Journal of Applied Social Psychology*, 30, 407- 429.
- Fothergill, A., Maestas, E. G., & Darlington, J. D. (1999). Race, ethnicity and disasters in the United States: A review of the literature. *Disasters*, 23, 156-173.

## REFERENTIES

- Gautam, D. K., & Phaiju, A. G. (2013). Community based approach to flood early warning in West Rapti River Basin of Nepal. *IDRiM Journal*, 3, 155-169.
- Grothmann, T., & Reusswig, F. (2006). People at risk of flooding: why some residents take precautionary action while others do not. *Natural Hazards*, 38, 101- 120.
- Gutteling, J.M., Kerstholt, J., & Terpstra, T. (2017). *Citizens' adaptive or avoiding behavioral response to an emergency message on their mobile phone*. Manuscript submitted for publication.
- Gutteling, J.M., Kerstholt, J., Terpstra, T., & Van As, N. (2014). *Gebruik en effecten van NL-Alert* (Projectnummer 2215). Verkregen op 31 augustus 2016 van <https://www.wodc.nl/onderzoeksdatabase/gebruik-en-effecten-nl-alert-vervolgonderzoek.aspx> In opdracht van het WODC.
- Hoffman, S. (2008). Preparing for disaster: Protecting the most vulnerable in emergencies. *University of California Davis Law Review*, 42, 1491.
- Holzmann, M., Franx, K., & Bouwmeester, J. (2012). *Informatiemiddelen en zoekgedrag bij dreiging en crises* (Projectnummer 2091). Verkregen op 31 augustus 2016 van <https://www.wodc.nl/onderzoeksdatabase/informatiemiddelen-en-zoekgedrag-burgers.aspx> In opdracht van het WODC.
- Holzmann, M., Franx, K., Bouwmeester, J., & Gutteling, J.M. (2010). *Onderzoek beeldvorming crisiscommunicatiemiddelen* (Projectnummer 2067). Verkregen op 31 augustus 2016 van <https://www.wodc.nl/onderzoeksdatabase/beeldvorming-crisiscommunicatiemiddelen.aspx> In opdracht van het WODC.
- Holzmann, M., Warners, E., Franx, K., & Bouwmeester, J. (2011). *Belevingsonderzoek NL-Alert* (Projectnummer 2097). Verkregen op 31 augustus 2016 van [https://www.wodc.nl/onderzoeksdatabase/belevingsonderzoek-pilots-nl-alert.aspx?nav=ra&l=veiligheid\\_en\\_preventie&l%20=alarmmelding](https://www.wodc.nl/onderzoeksdatabase/belevingsonderzoek-pilots-nl-alert.aspx?nav=ra&l=veiligheid_en_preventie&l%20=alarmmelding) In opdracht van het WODC.
- Horii, H., Sawamoto, H., Segawa, N., Sugino, E., & Nomura, Y. (2010). Tsunami early alert and evacuation support system for fishery workers by mobile phones. In Torii, H. (ed.), *Proceedings of the 2010 IEEE 24th International Conference on Advanced Information Networking and applications Workshops (WAINA)* (pp. 704- 709).

## REFERENTIES

- IFV (2015). *De invloed van vergrijzing op brandveiligheid. Deelrapport 1: de omvang van de problematiek*. Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid.
- IFV (2016). *Jaaroverzicht fatale woningbranden 2015*. Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid.
- Jagtman, H. M. (2010). Cell broadcast trials in The Netherlands: Using mobile phone technology for citizens' alarming. *Reliability Engineering & System Safety*, 95, 18-28.
- Jagtman, H. M. (2014). Design for safety: A new service for alarming and informing the population in case of emergency. In *Infranomics* (pp. 103-124). Springer International Publishing.
- Jagtman, H. M., Wiersma, J. W. F., Sillem, S. & Ale, B. J. M. (2008). *Evaluatie van de mogelijkheden van cell broadcast voor burgeralarmering. Ervaringen van praktijkproeven in Nederland gedurende de periode 2005-2007*. Delft: TUD
- Jagtman, H.M., Ale, B.J.M, Kluin, M.H.A., & Sillem, S. (2011). *Hoe hoorde u van de brand bij Chemie-Pack in Moerdijk? Rapportage bevindingen vragenlijstonderzoek*. Delft: TU Delft.
- Johnston, A.C., & Warkentin, M. (2010). Fear appeals and information security behaviors: An empirical study. *MIS Quarterly*, 34, 549- 566.
- Kievik, M., & Gutteling, J.M. (2011). Yes, we can: motivate Dutch citizens to engage in self-protective behavior with regard to flood risks. *Natural hazards*, 59, 1475- 1490.
- Kievik, M., ter Huurne, E.F.J., & Gutteling, J.M. (2012). The action suited to the word? Use of the framework of risk information seeking to understand risk- related behaviors. *Journal of Risk Research*, 15, 131- 147.
- Lee, B. K. (2005). Crisis, Culture, and Communication. In P. J. Kalbfleisch (Ed.) *Communication yearbook 29* (pp. 275-309). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Lindell, M.K., & Perry, R.W. (2012). The protective action decision model: theoretical modifications and additional evidence. *Risk Analysis*, 32, 616- 632.
- LIRNEasia (2008). Evaluating last-mile hazard information dissemination. IDRC report. Verkregen op 1 april 2017 van <http://www.lirneasia.net/wp-content/uploads/2008/05/hazinfo-technical-report.pdf>
- Martin, I.M., Bender, H., & Raish, C. (2007). What motivates individuals to protect themselves from risks: The case of wildland fires. *Risk Analysis*, 27, 887- 900.

## REFERENTIES

- Mayhorn, C. (2005). Cognitive aging and the processing of hazard information and disaster warnings. *Natural Hazards Review*, 6, 165-170.
- McAdoo, B. G., Baumwoll, J., & Moore, A. (2008). Indigenous knowledge saved lives during 2007 Solomon Islands tsunami. *Indigenous Knowledge for Disaster Risk Reduction*, 64.
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Franis, J., Hardeman, W., Eccles, M., Cane, J. & Wood, C.E. (2013). The Behavior Change Technique Taxonomy (v1) of 91 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 46, 81-95.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2007). *Brief aan de vz Tweede Kamer inzake Aanbieding rapport Inspectie OOV over verminderde zelfredzaamheid en rampenplannen*. Den Haag, 16 april 2007.
- Mobley, J., Reinhardt, K., Horn, B., Houston, V., MacLachlan, J., & Jungel, J. (2006). Reaching vulnerable populations in widespread emergencies: lessons learned in Kentucky. Verkregen op 24 december 2016 van [http://www.cidrap.umn.edu/sites/default/files/public/php/70/70\\_lessons\\_learned\\_0.pdf](http://www.cidrap.umn.edu/sites/default/files/public/php/70/70_lessons_learned_0.pdf)
- Mutabazi, P. (1998) Focus on deaf people in Rwanda. *Disability International*. Verkregen op 16 september 2016 van <http://www.dpa.org.sg/DPA/publication%20/dpipub/fall98/dpi232.htm>
- NIFV (2003). *Zicht op rampenbestrijding. Een wegwijzer voor bestuurders en leden van rampenstaven*. Arnhem: Nederlands Instituut Fysieke veiligheid.
- Niebla, C. P. (2015). Communication Technologies for Public Warning. In D. Câmara & N. Nikaein (Ed.) *Wireless public safety networks Volume 1: Overview and challenges* (pp. 229-260). Elsevier.
- Nigg, J. M., Barnshaw, J., & Torres, M. R. (2006). Hurricane Katrina and the flooding of New Orleans: Emergent issues in sheltering and temporary housing. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 604, 113-128.
- Oberon. (2008). *Sociaal geïsoleerden en ruimte voor contact-projecten. Kwalitatieve deelstudie 2007*. Utrecht: Oberon. Verkregen op 1 april 2017 van: [https://www.movisie.nl/sites/default/files/alfresco\\_files/Sociaal%20geïsoleerden%20en%20Ruimte%20voor%20Contact-projecten%20%5BMOV-238424-0.3%5D.pdf](https://www.movisie.nl/sites/default/files/alfresco_files/Sociaal%20geïsoleerden%20en%20Ruimte%20voor%20Contact-projecten%20%5BMOV-238424-0.3%5D.pdf)

## REFERENTIES

- Opadeyi, J. (2009), Research on the application of geographic information systems for disaster Early Warning Systems Final Technical Report, *CDEMA*
- Peek, L., & Stough, L. M. (2010). Children with disabilities in the context of disaster: A social vulnerability perspective. *Child development*, 81, 1260-1270.
- Plate, E. J., & Insisiengmay, T. (2005). Early warning system for the lower Mekong River. *Water international*, 30, 99-107.
- Poiesz (1999). *Gedragsmanagement; Waarom mensen zich (niet) gedragen*. Wormer, Inmerc bv.
- Programma Versterking CliëntenPositie (2008). *Met een handicap goed voorbereid bij een incident op ramp? Beknopte handreiking voor lokale belangenbehartigers*. Verkregen op 31 augustus 2016 van [http://www.ifv.nl/kennisplein/Documents/2008\\_vcp\\_handreiking\\_met\\_handicap\\_voorbereid\\_bij\\_incident\\_of\\_ramp.pdf](http://www.ifv.nl/kennisplein/Documents/2008_vcp_handreiking_met_handicap_voorbereid_bij_incident_of_ramp.pdf)
- Quillen, D. A. (1999). Common causes of vision loss in elderly patients. *American Family Physician*, 60, 99-108.
- Qureshi (2012). Accessible ICT tools and services in disaster and emergency preparation. Verkregen op 24 december 2016 van [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:EHkb\\_xGczF4J:www.un.org/disabilities/documents/egm2012/AqeelQureshipaper.doc+&cd=2&hl=nl&ct=clnk&gl=nl](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:EHkb_xGczF4J:www.un.org/disabilities/documents/egm2012/AqeelQureshipaper.doc+&cd=2&hl=nl&ct=clnk&gl=nl)
- Raja, D. S., & Narasimhan, N. (2013). *Inclusive disaster and emergency management for persons with disabilities. A review of needs, challenges, effective policies, and practices*. Verkregen op 24 december 2016 van <http://cis-india.org/accessibility/blog/emergency-services-report.pdf>
- Rauhala, J., & Schultz, D.M. (2009). Severe thunderstorms and tornado warnings in Europe. *Atmospheric research*, 93, 369- 380.
- Rogers, D. & Tsirkunov, V. (2011), Cost and benefit analysis of early warning systems, *Global assessment report on disaster risk reduction pp. 1-17*.
- Rogers, R. W. (1975). A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Psychology*, 91, 93-114.
- Rogers, R.W. (1983). Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change. A revised theory of protection motivation. In J. Cacioppo & R. Petty (Eds.), *Social Psychophysiology*. New York: Guilford Press.



## REFERENTIES

- Ruitenbergh, A.G.W., & Helsloot, I. (2004). *Zelfredzaamheid van burgers bij rampen en zware ongevallen*. Kluwer, Den Haag.
- Sakamura, K., Toya, Y., & Oka, K. (2005). Conduct of free mobility assistance project. In *12th World Congress on Intelligent Transport Systems*.
- Samarajiva, R., & Waidyanatha, N. (2009). Two complementary mobile technologies for disaster warning. *Info*, 11, 58-65.
- Sanders, P. (2011). Displaying cell broadcast messages. *Proceedings 14th International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications (WPWC)*, 1-5.
- Schmidt, C. W. (2005). Natural Disasters: Building a Tsunami Warning System. *Environmental Health Perspectives*, 113, A90.
- SMKO (2010). *Altijd binnen handbereik. 8-18-jarigen en mobiele telefoons*. Den Haag: Stichting Mijn Kind Online.
- Sorensen, J.H. (2000). Hazard warning systems: Review of 20 years of progress. *Natural Hazards Review*, 1, 119- 125.
- Stichting lezen & schrijven (2015). Feiten. Verkregen op 29 augustus 2016 van <https://www.lezenenschrijven.nl/over-laaggeletterdheid/veelgestelde-vragen/>
- Stichting lezen & schrijven (2015). Feiten. Verkregen op 29 augustus 2016 van <https://www.lezenenschrijven.nl/over-laaggeletterdheid/veelgestelde-vragen/>
- Sullivan, H. T., & Häkkinen, M. T. (2011). Preparedness and warning systems for populations with special needs: Ensuring everyone gets the message (and knows what to do). *Geotechnical and Geological Engineering*, 29, 225-236.
- Sutton, J., Spiro, E. S., Johnson, B., Fitzhugh, S., Gibson, B., & Butts, C. T. (2014). Warning tweets: serial transmission of messages during the warning phase of a disaster event. *Information, Communication, & Society*, 17, 765-787.
- Terpstra, T., & Lindell, M.K. (2012). Citizens' perceptions of flood hazard adjustments: An application of the protective action decision model. *Environment and Behavior*, 45 (8), 993- 1018.
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2014-2015, Aanhangsel van de Handelingen 1982, 16 april 2015.
- UNISDR (2014). *UNISDR 2013 Survey on living with disabilities and disasters - Key findings*. Genève: The United Nations Office for Disaster Risk Reduction.



## REFERENTIES

- Van Leeuwen, F. (2012). *Het motiveren van burgers tot zelfredzaam gedrag in geval van een weeralarm*. (Masterthese). Verkegen op 31 augustus 2016 van <http://purl.utwente.nl/essays/61628>.
- Victoria, L. P. (2008). Combining indigenous and scientific knowledge in the Dagupan City flood warning system. *Indigenous Knowledge for Disaster Risk Reduction*, 52.
- Wever, J., Jonker, H., Soomeren, P. van & Graaf, A. van der (2006). *Risico 's voor mensen met beperkingen bij calamiteiten*. Quick scan. Amsterdam/Utrecht; DSP-groep BV en Vilans.
- Witte, K. (1992). Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model. *Communications Monographs*, 59, 329- 349.
- Witte, K., Allen, M. (2000). A meta- analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. *Health Education and Behavior*, 27, 591- 615.
- Wokke, A. (2015). *Niet iedereen krijgt testbericht van NL-Alert*. Verkregen op 31 augustus 2016 van: <http://tweakers.net/nieuws/106688/niet-iedereen-krijgt-testbericht-van-nl-alert.html>
- Wood, M. (2005). Cell@lert, for government- to- citizen mass communications in emergencies; 'it's about time'. *Proceedings of the 2nd international ISCRAM Conference*, Brussel.
- Yamasaki, E. (2012). What we can learn from Japan's early earthquake warning system. *Momentum*, 1, 2.

## 10. Bijlagen

### Bijlage 1: Beschrijving deskundigen

1. De eerste deskundige is verantwoordelijk voor de Slachtoffer Informatie Systematiek (SIS) bij het Instituut Fysieke Veiligheid (IFV). Het IFV heeft als doel om de samenwerking binnen en tussen veiligheidsregio's te versterken. Door competenties en kennis van de afzonderlijke crisisorganisaties te delen en de organisaties structureel samen te laten werken, wordt beoogd om de veiligheid van Nederland te vergroten. Het instituut investeert ook in onderzoek en kennisontwikkeling. De deskundige is verantwoordelijk voor het voorbereiden en paraat hebben van de landelijke voorziening SIS, die op verzoek van een veiligheidsregio bij een incident wordt ingezet. Bij een incident worden gegevens van niet-zelfredzame slachtoffers zo snel mogelijk aangeleverd, zodat verwanten snelle en zorgvuldige informatie kunnen krijgen wanneer zij naar iemand op zoek zijn. Voordat SIS ontwikkeld was, was het moeilijk de lijnen van slachtoffers en verwanten bij elkaar te brengen. De veiligheidsregio's hebben het beheer van de landelijke voorziening SIS ondergebracht bij het IFV. De systematiek is niet bedoeld om te analyseren welke groepen mensen tot de slachtoffers behoren. Het behoort tot de mogelijkheden wanneer slachtoffers daar toestemming voor zouden geven. SIS kan worden ingezet bij kleinere incidenten en grote rampen. SIS is tot 1 februari 2017 driemaal ingezet: in Haaksbergen toen een monstertruck tijdens een motorevent het publiek in reed (2014), in Nijmegen toen een grote seniorenflat in brand stond (2015) en in Alphen aan de Rijn toen twee kranen en een wegdek omvielen en gebouwen verwoestten (2015). De programmamanager zorgt ervoor dat SIS tijdens een incident direct inzetbaar is en zijn werk goed doet.

SIS maakt een onderscheid tussen zelfredzame en niet-zelfredzame slachtoffers. Met zelfredzame slachtoffers worden de niet-gewonde of lichtgewonde slachtoffers bedoeld. SIS gaat ervan uit dat zij zelf hun familie en vrienden bellen of via social media laten weten hoe het met hen gaat. De niet-zelfredzame slachtoffers worden gedefinieerd als mensen die in een ziekenhuis liggen en mensen die overleden zijn. Hoewel sommige slachtoffers die in het ziekenhuis liggen zelf verwanten op de hoogte kunnen brengen, en daarmee zelfredzaam zijn op dat gebied, wordt deze groep wel meegenomen met het oog op een volledige registratie van de slachtoffers in ziekenhuizen. Verwanten worden wel gestimuleerd om ook zelf te zoeken.

2. De tweede deskundige houdt zich op dit moment voornamelijk bezig met het verbeteren van de gezondheid en het welzijn van ouderen (65 jaar of ouder). De deskundige heeft veel ervaring met crisissituaties. Ten eerste was hij voor en tijdens de millenniumwisseling (1999-2000) verantwoordelijk voor de continuïteitsplannen in de zorgsector. Top down en bottom up werd geanalyseerd waar mogelijke problemen zouden kunnen ontstaan tijdens de millenniumwisseling. Tijdens de millenniumwisseling zelf was hij aanwezig in een ziekenhuis om problemen op te lossen. Ten tweede was de deskundige bij de crisissituaties vuurwerkramp Enschede (2000), cafébrand Volendam (2001), de tsunami in Japan (2011), en de dijkdoorbraak in Wilnis (2003) betrokken bij de opzet van de nazorg van de crisissituatie (informatievoorziening en ondersteuning).

Daarnaast is de deskundige betrokken geweest bij het ontwikkelen van een applicatie van het Rode Kruis, die mensen met elkaar probeert te koppelen die zoek zijn en die anderen zoeken. Ook heeft hij als coördinator van de taakgroep 'handicap en lokale samenwerking' zich bezig gehouden met het veiligheidsbewustzijn van verminderd zelfredzame mensen bij bestuurders, hulpverleners en burgers. Hij heeft daarvoor ook overstromings- en brandsimulaties gedaan.

3. De derde deskundige heeft ervaring met de ondersteuning van kwetsbare individuen, gemeentes en zorgverleners. De deskundige is betrokken geweest bij pilotstudies naar slimme sensoren die bij rook en brand afgaan en tevens een sms naar burens stuurt. Deze sensoren zijn voor iedereen, maar wordt door de deskundige gestimuleerd bij ouderen (65 jaar en ouder). Ook is er een systeem in ontwikkeling waarvoor pilots zijn gedaan om gegevens van kwetsbare mensen te registreren. Per Basis Registratie Adressen en Gebouwen (BAG)-object kunnen hulpdiensten met behulp van dit systeem zien hoeveel mensen geregistreerd zijn en hoeveel daarvan kwetsbaar zijn. Ook wordt weergegeven op welke manier zij kwetsbaar zijn (bv. rolstoelgebonden of blind). Dit kan per adres bij crisissituaties ingezet worden, maar ook voor hele wijken (bv. bij evacuatie). De deskundige vertelt dat inmiddels het doel is bereikt om aan te tonen dat de kwetsbaarheid van mensen invloed heeft op de veiligheid (bijvoorbeeld de cijfers van kwetsbare burgers onder de slachtoffers van Katrina). Hij noemde dat een dergelijk registratiesysteem in Christchurch (Nieuw-Zeeland) ervoor heeft gezorgd dat het percentage

kwetsbare mensen bij een aardbeving daar niet overgerepresenteerd is in de slachtoffers; dit in tegenstelling tot de slachtoffers van Katrina.

4. De vierde deskundige is universitair docent en onderzoeker op het gebied van veiligheid. Naast haar ervaring met veiligheid in het onderwijzen ervan, doet zij ook onderzoek hiernaar. Ten eerste heeft zij 4 jaar lang onderzoek uitgevoerd naar NL-Alert tijdens het opzetten van deze dienst. Zij heeft onderzocht wat het bereik is van NL-Alert in de testfase. Ook heeft ze onderzocht of mensen de dienst willen gebruiken en hoe mensen tegen NL-Alert aankijken. Verder heeft de onderzoeker zich ook bezig gehouden met hoe de inhoud van de berichten het beste vormgegeven kan worden om de waarschuwing en het handelingsperspectief goed te communiceren.

Daarnaast heeft de onderzoeker zich ook bezig gehouden om zelfredzaamheid van de burgers te bevorderen en om veiligheidsadviezen vanuit de veiligheidsregio's te verbeteren. Ten slotte is ze betrokken geweest bij evacuatieoefeningen in een vakantiepark om het bereik van een waarschuwing te onderzoeken en ook welke acties mensen daarop namen.

De meeste onderzoeken zijn uitgevoerd onder deelnemers die niet tot een specifieke groep behoren. In het NL-Alert onderzoek heeft de onderzoeker zich wel specifiek gericht op doven en slechthorenden om te onderzoeken of deze groep de inhoud van de berichten kon begrijpen. Er is geen onderzoek gedaan naar andere talen aangezien de beleidskeuze was dat NL-Alert berichten alleen in het Nederlands uitgestuurd worden.

5. De vijfde deskundige is als coördinator crisiscommunicatie werkzaam bij een veiligheidsregio. Een veiligheidsregio is een regionaal samenwerkingsverband tussen politie, brandweer, geneeskundige hulpverleningsorganisatie, en de gemeenten. De veiligheidsregio draagt zorg voor de fysieke veiligheid van mensen die in hun regio wonen, werken of verblijven bij (gezondheids)risico's en crisissituaties. Volgens het risicoprofiel van de desbetreffende regio zijn de impact en waarschijnlijkheid van onder andere ziektegolven, natuurbranden, branden of explosies bij spoorvervoer, extreem weer, en maatschappelijke onrust het grootst. De deskundige bereidt de communicatie en communicatieprofessionals voor om goed te kunnen

handelen tijdens een crisissituatie. Zij ontwikkelt, coördineert, implementeert en evalueert strategisch beleid op het gebied van crisiscommunicatie. Vanuit de doelen van crisiscommunicatie wordt er tijdens crisissituaties bepaald hoe, en via welke kanalen, er wordt gecommuniceerd. Belangrijk is dat er wordt aangesloten bij de buitenwereld. Om dit te doen zorgt het team van de coördinator crisiscommunicatie voor omgevingsanalyses.

Vanuit de crisiscommunicatie wordt zelfredzaamheid onder mensen gestimuleerd door een handelingsperspectief te geven waardoor mensen ook aan hun burens denken of aan andere mensen in de buurt die kwetsbaar zijn. Dit gaat zowel om het waarschuwen van deze kwetsbare mensen als om het helpen te handelen. Verder heeft de veiligheidsregio geen crisiscommunicatiemiddelen die specifiek gericht zijn op groepen die tijdens een crisis lastig te bereiken zijn.

6. De zesde deskundige is coördinator risicocommunicatie van een veiligheidsregio. Zij richt zich op het vergroten van het risicobewustzijn bij burgers en bedrijven. De focus ligt op het bieden van een handelingsperspectief en het vergroten van de zelfredzaamheid. Specifiek houdt de deskundige zich bezig met 1) hoe mensen bereikt kunnen worden zowel voor als tijdens een crisissituatie, 2) hoe mensen gemotiveerd en voorbereid kunnen worden op een crisis zodat ze zelfredzaam zijn en 3) hoe mensen gemotiveerd kunnen worden om elkaar te helpen tijdens een crisissituatie. Ze stimuleert bijvoorbeeld het instellen van toestellen voor de ontvangst van NL-Alert, zodat mensen tijdens een crisissituatie bereikt kunnen worden. Ook informeert ze mensen wat ze moeten doen wanneer ze ruiken, zien, horen, of denken dat er iets mis is. Zo kunnen mensen direct accuraat handelen zonder door anderen tijdens de situatie gealarmeerd en geïnformeerd te zijn.

De deskundige heeft een aantal specifieke projecten rondom risicocommunicatie gedaan. Als voorbeeld noemt ze een project met een bedrijf dat werkt met gevaarlijke stoffen en dicht bij een woonwijk zit waar veel oude mensen wonen. Volgens de expert heeft de helft van de oude mensen in deze woonwijk geen mobiele telefoon of horen ze deze niet, waardoor zij niet goed bereikt zullen worden door NL-Alert. Het bedrijf is een WhatsApp groep gestart waarbij mensen met een mobiele telefoon zich kunnen aansluiten en elkaar kunnen informeren, ook bij kleinere

calamiteiten. Ook is de coördinator betrokken bij het project ‘Veilig Wonen’. In dit project wordt onder andere gefocust om te specificeren waar kwetsbare mensen wonen zodat hulpverlening hiervan op de hoogte is wanneer zich een crisissituatie voordoet.

7. De laatst geïnterviewde deskundige is werkzaam als onderzoeker en senior beleidsmedewerker bij Slachtofferhulp Nederland. Deze organisatie verleent de eerste opvang bij crisissituaties en is tevens betrokken bij de nafase. Slachtofferhulp biedt met name praktische ondersteuning voor slachtoffers en nabestaanden bij diverse soorten crisissituaties, zoals misdrijven, zelfmoord, verkeersongelukken en calamiteiten. De organisatie biedt directe opvang, stelt mensen op hun gemak en brengt mensen in contact met familie. Ook houdt zij in de gaten welke mensen acute psychologische problemen krijgen, zodat directe hulp wordt ingeschakeld. Ook in de nafase biedt de organisatie ondersteuning. Ze informeert mensen bijvoorbeeld over het (letsel)schadeproces. Informatie wordt ook aangeboden via het Informatie en Verwijs Centrum (IVC). Het IVC geeft online informatie over de stand van zaken, waar mensen met vragen terecht kunnen, en waar hulporganisaties uitleggen wat ze voor mensen kunnen betekenen. Waar nodig wordt lotgenotencontact opgezet en worden bijeenkomsten georganiseerd. Dit is bijvoorbeeld voor nabestaanden van MH17 gebeurd.

Het ondersteunen van slachtoffers en nabestaanden in zowel de eerste opvang als de nafase is maatwerk. Een hulpverlener kijkt samen met het slachtoffer wat er in die specifieke situatie nodig is. Tijdens de acute fase is in principe iedere getroffene kwetsbaar. Pas in de nafase wordt duidelijk welke specifieke kwetsbaarheden een rol spelen bij het herstelproces (zie ook Impact, 2014). Als voorbeeld noemt de deskundige dat mensen met een licht verstandelijke handicap of mensen die functioneel analfabeet zijn hun kwetsbaarheden doorgaans goed kunnen verbergen, maar in crisissituaties en de nasleep ervan moeilijkheden ondervinden.

De deskundige werkt aan de ontwikkeling en de evaluatie van de totale dienstverlening van de organisatie.

## **Bijlage 2: Introductie deskundigen**

Welkom. Fijn dat u aan dit interview wilt meewerken. Zoals gezegd wordt er momenteel een onderzoek naar kwetsbare groepen bij crisiscommunicatie uitgevoerd door ons onderzoeksteam van de Universiteit Twente in opdracht van Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum (WODC), Ministerie van Veiligheid en Justitie. Het doel van dit interview is om een inzicht te krijgen in welke groepen u als kwetsbaar aanmerkt in de alarmerings- en informatiefase van een crisissituatie en in hoeverre u het bestaande pakket aan crisiscommunicatiemiddelen voor kwetsbare groepen voldoende acht of dat er aanvullende voorzieningen getroffen moeten worden.

Voor ons is het belangrijk om uw visie te horen. Ik vraag u in principe alles wat voor ons belangrijk zou kunnen zijn, maar uiteraard bepaalt u zelf wat u wilt vertellen en wat niet.

In dit kader wil ik graag benadrukken dat alle informatie die wij van u krijgen alleen voor onderzoeksdoeleinden gebruiken en anoniem zullen verwerken. De uitkomsten van ons onderzoek zullen in de loop van 2017 in een rapport gepubliceerd gaan worden. Daarin zal uw individuele input nooit aan persoonsinformatie gekoppeld worden. Als u daar toestemming voor geeft in het informed consent, zal uw naam enkel genoemd worden in de lijst van namen met deskundigen.

De verwachte duur van het interview is 1 uur tot 1.5 uur. In overleg kunnen we uiteraard tijdens het interview een korte time-out inlassen. Met uw goedkeuring, willen wij graag het interview opnemen zodat we dit, wanneer nodig, terug kunnen luisteren.

Het interview bestaat uit 4 korte onderdelen waarin de volgende aspecten aan bod komen:

1. Uw ervaring met crisissituaties en kwetsbare groepen
2. Welke groepen mensen u als kwetsbaar ziet in de eerste fasen van een crisissituatie
3. Uw reactie en suggesties voor de groepen die uit het door ons uitgevoerde literatuuronderzoek als kwetsbaar worden aangemerkt
4. Uw mening of het bestaande pakket aan crisiscommunicatiemiddelen voldoende is om de besproken groepen te alarmeren en informeren

Heeft u nog vragen voordat we beginnen?

### **Bijlage 3: Toestemmingsverklaringformulier deskundigen**

#### **Titel onderzoek: Kwetsbare groepen bij crisiscommunicatie**

**Verantwoordelijke onderzoeker:** Dr. Mariëlle Stel, Universiteit Twente

#### ***In te vullen door de deelnemer***

Ik verklaar op een voor mij duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard, methode en doel van het onderzoek. Ik stem geheel vrijwillig in met deelname aan dit onderzoek. Ik behoud me daarbij het recht voor om op elk moment zonder opgaaf van redenen mijn deelname aan dit onderzoek te beëindigen.

Ik weet dat het interview zal worden opgenomen. Ik stem ermee in dat de opname mag worden gebruikt voor verslaglegging van het interview; alleen de betrokken onderzoekers zullen de opname beluisteren.

Als er over dit onderzoek wordt gerapporteerd dan zal dat altijd in algemene zin zijn, waarbij uitspraken nooit herleidbaar zijn naar individuele personen. De identiteit van de geïnterviewde zal niet bekend worden gemaakt, met uitzondering van een vermelding in de namenlijst van de deskundigen.

Mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord. Als ik nog verdere informatie over het onderzoek zou willen krijgen, nu of in de toekomst, kan ik me wenden tot de onderzoeker Mariëlle Stel (telefoon: 053-489 5279; e-mail: m.stel@utwente.nl, adres: Universiteit Twente, Cubicus, kamer C239b, Enschede).

Voor eventuele klachten over dit onderzoek kan ik mij wenden tot de secretaris van de Commissie Ethiek van de faculteit Gedragwetenschappen van de Universiteit Twente, mevr. J. Rademaker (telefoon: 053-4894591; e-mail: j.rademaker@utwente.nl, Postbus 217, 7500 AE Enschede).

Naam deelnemer: .....

Datum: ..... Handtekening deelnemer: .....

#### ***In te vullen door de uitvoerende onderzoeker***

Ik heb een mondelinge en schriftelijke toelichting gegeven op het onderzoek. Ik zal resterende vragen over het onderzoek naar vermogen beantwoorden. De deelnemer zal van een eventuele voortijdige beëindiging van deelname aan dit onderzoek geen nadelige gevolgen ondervinden.

Naam onderzoeker: .....

Datum: ..... Handtekening onderzoeker: .....



## **Bijlage 4: Interview deskundigen**

*Voor alle onderdelen geldt: Parafraseren, samenvatten en doorvragen (waarom vindt/denkt u dat? Heeft u daar ervaringen mee en/of is het een inschatting? Op basis waarvan?)*

### **Deel 1: Ervaring met crisissituaties en kwetsbare mensen in crisissituaties**

Crisissituaties kunnen calamiteiten, rampen of crises zijn. Voor alle situaties geldt dat een gebeurtenis overlast of schade veroorzaakt. Deze overlast of schade kan te overzien zijn, maar kan ook uitlopen op het stilleggen van het normale leven. Voorbeelden van crisissituaties zijn branden, explosies, overstromingen, aardbevingen, boot, trein- of vliegtuigongelukken, extreme temperaturen, epidemieën en terrorisme. Mensen kunnen in een crisissituatie op meerdere manieren gewaarschuwd worden. Mensen kunnen een NL-Alert bericht ontvangen, de sirene kan afgaan, mensen worden gewaarschuwd door andere mensen, of via radio, tv, social media en/of nieuwswebsites. Sommigen zullen sneller gewaarschuwd worden dan anderen, afhankelijk van of een waarschuwingsbericht hen via deze communicatiemiddelen kan bereiken. Een persoon wordt als kwetsbaar gezien wanneer deze persoon moeilijker dan andere mensen te bereiken is via de mogelijke communicatiemiddelen.

-Kunt u aangeven op welke manier u ervaring heeft met crisissituaties?

-En met kwetsbare mensen in crisissituaties?

### **Deel 2: Kwetsbare groepen**

Zoals ik eerder aangaf, kan een persoon als kwetsbaar worden gezien wanneer deze persoon moeilijker dan andere mensen te bereiken is via de mogelijke communicatiemiddelen. Daarnaast kunnen mensen kwetsbaar zijn in verschillende fasen van een crisissituatie. In ons onderzoek richten wij ons specifiek op de alarmerings- en informatiefase van een crisissituatie. De alarmeringsfase gaat om het bereiken van de waarschuwing, via welk waarschuwingskanaal dan ook. De informatiefase gaat over de verwerking van deze informatie, dus of mensen de waarschuwing kunnen begrijpen. Na een waarschuwing kunnen mensen de mogelijkheid hebben tot het zoeken van extra informatie. Deze extra informatie kan gezocht worden bij andere mensen, via radio, tv, social media en/of nieuwswebsites.

-Welke groepen mensen kunnen volgens u als kwetsbaar worden gezien wanneer het gaat om het bereiken van de waarschuwing in crisissituaties? Met andere woorden, welke mensen zullen extra moeilijkheden ondervinden om op tijd gewaarschuwd te worden, op welke manier dan ook, vergeleken met de meeste andere mensen?

- En welke groepen mensen kunnen volgens u als kwetsbaar worden gezien wanneer het gaat om het begrijpen van de waarschuwing in crisissituaties?

-En welke groepen mensen kunnen volgens u als kwetsbaar worden gezien in het zoeken naar extra informatie?

### Deel 3: Suggesties voor literatuuronderzoek

Wij hebben een literatuuronderzoek gedaan naar mogelijke kwetsbare groepen bij crisiscommunicatie en kwamen tot de volgende indeling voor kwetsbare groepen in alle fasen van een crisissituatie. Hierin zijn tevens de kwetsbare groepen in de handelingsfase meegenomen.

Kwetsbare groepen		Fase	Context
Mensen met een beperking	Lichamelijk & conditioneel Zintuigelijk Cognitief & neurologisch	Handelen Bereik & Handelen Begrip & Handelen	Alle Alle Alle
Ouderen		Bereik, Begrip & Handelen	Alle
Kinderen	(m.n.12- jaar)	Bereik, Begrip & Handelen	Flits
Mensen met een taalbarrière	Analfabeten & Laaggeletterden	Begrip	Alle, mn flits
	Toeristen & Migranten	Bereik, Begrip & Handelen	Alle
Mensen met een lage sociaal-economische status		Bereik, Begrip & Handelen	Alle
Sociaal geïsoleerden		Bereik	Alle
Gevangenen		Bereik & Handelen	Flits- evacuaties

- Zijn er groepen aangemerkt als kwetsbaar die u niet als kwetsbaar zou aanmerken?
- Zijn er groepen die toegevoegd moeten worden en die u nog niet genoemd heeft?

### Deel 4: Mogelijke vergrotende en aanvullende voorzieningen

Het bestaande pakket aan crisiscommunicatiemiddelen bestaat uit NL-Alert berichten, de sirene, radio, tv, social media en nieuwswebsites. Daarnaast kunnen mensen via hun sociale netwerk gewaarschuwd worden.

- Kunt u per categorie voor de aangemerkte (en eventueel zojuist toegevoegde) groepen in deze alarmerings- en informatiefasen aangeven of volgens u het bestaande pakket aan crisiscommunicatiemiddelen voldoende is om deze groepen goed te kunnen alarmeren en informeren?

-Zo niet, welke vergrotende en/of aanvullende voorzieningen zouden moeten worden getroffen?

## **Bijlage 5: Introductie focusgroepen**

Welkom. Fijn dat jullie aan deze focusgroep willen deelnemen. Zoals gezegd wordt er momenteel een onderzoek gedaan naar hoe mensen gewaarschuwd worden tijdens noodsituaties. Dit wordt uitgevoerd door onderzoekers van de Universiteit Twente in opdracht van Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum (WODC), Ministerie van Veiligheid en Justitie. Het doel van deze focusgroep is om een inzicht te krijgen in hoe jullie bereikt worden tijdens noodsituaties en welke wensen jullie daarin hebben.

Voor ons is het belangrijk om jullie mening te horen. We vragen alles wat voor ons belangrijk zou kunnen zijn, maar uiteraard bepalen jullie zelf wat jullie willen vertellen en wat niet. Ook kunnen jullie stoppen met het onderzoek op elk moment dat jullie willen, zonder consequenties.

Het is belangrijk te noemen dat jullie namen niet in het rapport zullen komen. Het rapport zal dus niet beschrijven wie wat zei, alleen wat er gezegd wordt in deze focusgroep. Het rapport zal wel beschrijven hoe de groep eruit ziet qua aantallen mannen en vrouwen, leeftijd, opleidingsniveau en beroep.

Ons gesprek zal maximaal 2 uur duren. We kunnen een pauze nemen, wanneer we dat willen. Het eerste deel gaat over hoe jullie verwachten gewaarschuwd te worden bij noodsituaties en wat jullie ervaringen zijn daarmee. Het tweede deel gaat over de verschillende manieren waarop jullie gewaarschuwd kunnen worden en hoe jullie dat zouden willen.

Is voor iedereen duidelijk wat het onderzoek inhoudt? Stemt iedereen in met het deelnemen aan dit onderzoek met alle informatie die ik hierboven heb gegeven?

Hebben jullie nog vragen voordat we beginnen?

## **Bijlage 6: Interview focusgroepen**

*Voor alle onderdelen geldt: Parafraseren, samenvatten en doorvragen (waarom vindt/denkt u dat? Heeft u daar ervaringen mee en/of is het een inschatting? Op basis waarvan?)*

### **Deel 1: Hoe denk je dat je nu gewaarschuwd zal worden?**

Ik wil beginnen met 2 situaties voor te leggen en jullie te vragen hoe jullie in deze situaties gewaarschuwd zouden worden.

1. Stelt u de volgende situatie voor: er is een brand in de buurt van uw woning en u bent thuis. Het vuur zal niet bij uw woning komen, maar er zijn wel schadelijke stoffen vrijgekomen. Voor uw veiligheid is het belangrijk om uw ramen en deuren dicht te houden. Hoe komt u dat te weten?
2. En stelt u de volgende situatie voor: er is de afgelopen tijd veel regen gevallen, waardoor een dijk het rivierwater niet lang meer houdt, en u bent net in het gebied waar het water naar toe zou gaan als de dijk het niet meer houdt. Voor uw veiligheid is het belangrijk om dit gebied te verlaten. Hoe komt u dat te weten?
3. Andere voorbeelden van noodsituaties zijn aardbevingen, boot, trein- of vliegtuigongelukken, extreme kou of hitte, epidemieën en terrorisme. Mensen kunnen in een noodsituatie op meerdere manieren gewaarschuwd worden. Ze kunnen een NL-Alert bericht op hun mobiele telefoon ontvangen, de sirene kan afgaan, mensen worden gewaarschuwd door andere mensen, of via radio, tv, nieuwswebsites (internet) of social media. De overheid vindt het belangrijk dat iedereen op tijd bereikt wordt. Sommige mensen zullen sneller gewaarschuwd worden dan anderen.
  - 3a. Denkt u dat u even snel als andere mensen bereikt wordt in een noodsituatie?
  - 3b. Zo niet, denkt u dat u *op tijd* bereikt wordt in een noodsituatie?
4. Heeft u een noodsituatie meegemaakt? Dat kan ook een situatie zijn waarin u niet direct in gevaar was, maar u wel gewaarschuwd werd.

Zo ja:

  - kunt u deze situatie omschrijven?
  - Hoe bent u gewaarschuwd?
  - Bent u tevreden met hoe u gewaarschuwd bent?

Zo nee, hoe zou u dat anders willen?
  - Heeft u na de eerste waarschuwing extra informatie gezocht?

Zo ja:

    - Hoe? (via anderen, radio, tv, social media, websites).
  - Wat heeft u gedaan in deze situatie?
  - Bent u daar tevreden mee?
  - Heeft u hulp gehad van anderen?

## **Deel 2: Manieren van waarschuwen**

*Parafraseren, samenvatten, gevoelsreflectie. Voor alle onderdelen geldt doorvragen: waarom vindt/denkt u dat? Heeft u daar ervaringen mee en/of is het een inschatting? Op basis waarvan?*

Graag zou ik nu met jullie verder praten over de manieren waarop jullie gewaarschuwd kunnen worden. En op welke manier jullie gewaarschuwd zouden willen worden.

### **Bereik & begrip**

De volgende vragen gaan over in hoeverre u mogelijk bereikt zult worden wanneer er een noodsituatie is en of het dan voor u duidelijk is wat u moet doen.

#### *NL-Alert*

-Heeft u een mobiele telefoon?

Zo ja:

-Hoe vaak gebruikt u de mobiele telefoon?

-Zet u de telefoon soms ook uit? (bereikbaarheid 's nachts doorvragen)

-Hoe snel ziet u het wanneer er een bericht is binnengekomen?

-Ben je bekend met NL-Alert?

-NL-Alert zendt controleberichten uit, waarvan de laatste op 5 december 2016 is geweest. Heeft u dit controlebericht ontvangen (en zo nee of bij weet niet: heeft u eerdere controleberichten ontvangen?)

-In hoeverre kunt u de berichten op uw telefoon lezen en begrijpen zonder hulp van anderen?

-Kunt u het volgende bericht goed begrijpen? (*gegeven als ze kunnen lezen, anders voorlezen, gaat nu om begrip zelf*)

“NL-Alert 19-12-2016 19.30 Grote brand in centrum Den Haag met asbest. Sluit ramen en deuren en blijf uit de rook.”

-Wat zegt dit bericht?

-Als u dit bericht *nu* op uw telefoon zou krijgen, wat zou u dan doen?

#### *Sirene*

-De sirene wordt iedere eerste maandag van de maand om 12 uur getest. Wist u dat?

-Hoort u deze sirene afgaan?

Zo ja: -Als de sirene nu zou afgaan, wat zou u dan doen?

Zo nee: -Als de sirene nu zou afgaan, zou u dan op een andere manier gewaarschuwd worden?

#### *Waarschuwing via anderen/social media*

Mensen verschillen in hoeveel familie, vrienden, kennissen of bekenden van bijvoorbeeld werk of een vereniging zij kennen.

-Kent u veel mensen?

-Wanneer er een noodsituatie is, zijn er dan mensen die u zullen waarschuwen? (*wie*)

-Maakt u gebruik van social media?

Zo ja:

-Welke social media?

## BIJLAGEN

-Hoe vaak maakt u daar gebruik van?

*Waarschuwen via internet, radio en tv*

Wij willen graag weten of u internet, radio en tv gebruikt en ook of dat zonder hulp van anderen lukt.

-Heeft u internet?

-Zo ja, hoe vaak maakt u daar gebruik van zonder hulp van anderen?

-Heeft u radio?

-Zo ja, hoe vaak maakt u daar gebruik van zonder hulp van anderen?

-Heeft u een tv?

-Zo ja, hoe vaak maakt u daar gebruik van?

-Heeft u ook internet op uw mobiele telefoon?

-Zo ja, hoe vaak maakt u daar gebruik van zonder hulp van anderen?

-Zou u in een noodsituatie hierop zonder hulp van anderen extra informatie kunnen opzoeken?

### **Wensen**

-Hoe zou u het liefst gewaarschuwd willen worden in een noodsituatie?

-Zijn er nog andere manieren die niet genoemd zijn, die voor jullie erg fijn zouden zijn?

Zijn er ten slotte nog andere dingen die nog niet aan bod zijn gekomen, maar die jullie wel kwijt willen?

We hebben nog een paar specifieke vragen op papier over uw leeftijd, opleidingsniveau en beroep om zo deze groep goed te kunnen beschrijven in het onderzoek. *(formulier geven bij degene die het kunnen invullen, anders per individu vragen)*

Wij willen jullie bedanken voor jullie komst en voor jullie hulp bij het onderzoek.

**Bijlage 7: Vragenlijst focusgroepen**

Ik ben een...

- man
- vrouw
- anders

Wat is uw leeftijd?

Wat is de hoogste opleiding die u heeft afgerond?

Heeft u nu een baan en, zo ja, wat doet u?