

EEN DREIGENDE OVERSTROMING IN ZEELAND, THUISBLIJVEN OF WEGGAAN?

Onderzoek naar percepties en intenties onder bewoners

Auteurs:

dr. ir. Teun Terpstra

dr. Jean-Marie Buijs

*Onderzoeksgroep Waterveiligheid en Ruimtegebruik
Department Technology, Water & Environment*

30 April 2020

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van
FRAMES (Flood Resilient Areas by Multi-layer
Safety). Frames is mede gefinancierd door de
Europese Unie, ERDF, Interreg North Sea region

Interreg
North Sea Region
FRAMES

European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION

Inhoudsopgave

Samenvatting	3	
Summary	6	
1	Inleiding	9
1.1	Achtergrond en doelstelling	9
1.2	Onderzoeksvragen	10
1.3	Onderzoeksopzet	10
1.4	Leeswijzer	10
2	Opzet Zeeland brede survey	11
2.1	Concepten en variabelen	11
2.2	Betrouwbaarheid van het meetinstrument	11
2.3	Steekproef en procedures voor dataverzameling	13
2.4	Respons	13
3	Resultaten Zeeland brede survey	16
3.1	Onderzoeksvraag 1: hoe verhoudt de perceptie van overstromingsrisico's zich tot die van andere omgevingsrisico's en gebeurtenissen?	16
3.2	Onderzoeksvraag 2: hoe is het gesteld met de risicoperceptie en is er draagvlak voor de drie evacuatie strategieën?	16
3.3	Onderzoeksvraag 3: waaruit kan het draagvlak voor de drie evacuatiestrategieën verklaard worden?	19
3.4	Onderzoeksvraag 4: wat denken inwoners te doen bij een dreigende overstroming?	22
3.5	Onderzoeksvraag 5: waaruit kunnen de gedragsintenties van inwoners bij een dreigende overstroming verklaard worden?	25
3.6	Onderzoeksvraag 6: is er verschil in draagvlak en gedragsintenties tussen de verschillende eilanden / gebieden in Zeeland?	27
4	Focusgroepen in Middelburg Zuid, Vlissingen Oost-Souburg, en Ritthem	28
4.1	Opzet van de focusgroepen	28
4.2	Resultaten focusgroepen en vergelijking met Zeeland brede survey	30
5	Conclusies	34
Referenties	36	
Bijlage 1: Vragenlijst	37	

Samenvatting

Aanleiding

In de afgelopen tien tot vijftien jaar is er regelmatig onderzoek gedaan naar risicopercepties van overstromingen in Nederland. Enkele van deze onderzoeken zijn bovendien in Zeeland uitgevoerd. Hieruit is bekend dat de risicoperceptie over het algemeen laag is. Er is echter minder bekend over hoe mensen tegen hun handelingsperspectief aankijken. Evacuatie is een belangrijke maatregel om slachtoffers te voorkomen. In Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen preventieve evacuatie en verticale evacuatie. Een preventieve evacuatie houdt in dat bewoners evacueren op advies van de autoriteiten naar een veilige plek buiten het bedreigde gebied. Het advies wordt gegeven onder de veronderstelling dat de evacuatie veilig en volledig kan worden afgerond vóórdát waterkeringen bezwijken. Een verticale evacuatie houdt in dat bewoners worden geadviseerd het bedreigde gebied niet te verlaten en een veilige plek te zoeken thuis op een hoge verdieping of in de directe omgeving. Het advies wordt gegeven in de veronderstelling dat de evacuatie *niet* veilig en/of volledig kan worden afgerond vóórdát waterkeringen bezwijken. Inzicht in hoe mensen evacuatiestrategieën beoordelen is van belang omdat deze beoordeling een sterke invloed heeft op het voorgenomen en uiteindelijke gedrag. Op landelijk en regionaal niveau wordt in projecten en programma's gewerkt aan het ontwikkelen van evacuatiestrategieën, en inzicht in percepties en gedragsintenties van bewoners kan de brug vormen naar effectieve risicocommunicatie over evacuatie. Dat hieraan behoefte is onder het algemeen publiek komt duidelijk uit verschillende onderzoeken naar voren. In dit rapport onderzoeken we het draagvlak voor een drietal evacuatiestrategieën:

- Zeeland verlaten, voordat een overstroming optreedt (preventief evacueren)
- Schuilen op zolder, thuis of bij bekenden in de buurt (verticaal evacueren)
- Schuilen in een gemeenschappelijke buurt-schuilplaats, samen met buurtbewoners of dorpsgenoten (verticaal evacueren)

Doelstelling en onderzoeksvragen

In dit onderzoek, dat is uitgevoerd in het kader van het Interreg project FRAMES en waarin het concept 'meerlaagse veiligheid' centraal staat, gaan we in op de percepties van overstromingen en het handelingsperspectief voor evacuatie in Zeeland. De centrale onderzoeksvraag luidt: *Hoe kijken Zeeuwen aan tegen het schuilen op zolder en het schuilen in een hoog gebouw in de eigen buurt, en hoe verhoudt het draagvlak voor deze strategieën zich met het draagvlak voor een preventieve evacuatie?* Deelvragen luiden:

1. Hoe verhoudt de perceptie van overstromingsrisico's zich tot die van andere omgevingsrisico's en gebeurtenissen?
2. Hoe is het gesteld met de risicoperceptie en is er draagvlak voor de drie evacuatiestrategieën?
3. Waaruit kan het draagvlak voor de drie evacuatiestrategieën verklaard worden?
4. Wat denken inwoners te doen bij een dreigende overstroming?
5. Waaruit kunnen de gedragsintenties van inwoners bij een dreigende overstroming verklaard worden?
6. Is er verschil in draagvlak en gedragsintenties tussen de verschillende eilanden / gebieden in Zeeland?

Om deze vragen te beantwoorden zijn er twee hoofdactiviteiten uitgevoerd. Ten eerste, er is een Zeeland breed onderzoek middels vragenlijsten uitgevoerd om kwantitatief inzicht te krijgen in risicopercepties. Ten tweede, er zijn drie focusgroepen georganiseerd om risicopercepties beter te kunnen verklaren uit de lokale sociale en fysieke context van mensen die wonen in een gebied waar overstromingsdieptes bij een extreme gebeurtenis tot meer dan vijf meter kunnen oplopen (Middelburg Zuid, Oost-Souburg en Ritthem).

Vragenlijstonderzoek in de provincie Zeeland

Er is een vragenlijstonderzoek uitgevoerd onder huishoudens in Zeeland om inzicht te krijgen in hun steun voor de drie evacuatiestrategieën. In totaal reageerden 691 burgers (18% respons). 60% was man, de gemiddelde leeftijd was 55 jaar en 14% had directe ervaring met de watersnoodramp van 1953. Over het geheel genomen gaven demografische kenmerken aan dat de steekproef een goede representatie was van de Zeeuwse bevolking. De vragenlijstgegevens werden geanalyseerd met SPSS. Statistische analyses omvatten correlaties en regressie.

Risicoperceptie en vertrouwen

Uit gegevens bleek dat inwoners van Zeeland een lage perceptie van overstromingsrisico's hebben. De bezorgdheid over het overstromingsrisico scoort duidelijk het laagst op een lijst van tien natuurlijke en door de mens veroorzaakte gevaren. Interessant is dat de zorgen over klimaatverandering het hoogst scoorden. Het lage niveau van bezorgdheid kwam overeen met de lage perceptie van de overstromingskans en overstromingsgevolgen en het hoge vertrouwen in het waterbeheer.

Draagvlak voor evacuatiestrategieën

Gemiddeld is er draagvlak voor verticaal evacueren in de eigen woning en in een hoog gebouw, maar een substantieel percentage van de respondenten vond deze strategieën ontoereikend (respectievelijk 28% en 40%). Een preventieve evacuatie scoorde net iets beter dan beide verticale evacuatiestrategieën, maar ook deze strategie werd door bijna een kwart (23%) van de respondenten als onvoldoende beoordeeld. Vertrouwen in een evacuatiestrategie en angstgevoelens waren sterk voorspellend voor het draagvlak van een strategie. Dat wil zeggen, een hoger vertrouwen en lagere angst gingen samen met een groter draagvlak.

Evacuatie-intenties

Daarnaast presenteerde de vragenlijst een overstromingsscenario waarbij het advies van de autoriteiten was om de woonplaats niet te verlaten, omdat dit te gevaarlijk zou zijn. Respondenten gaven aan hoe waarschijnlijk het was dat ze in de geschetste situatie voor ieder van drie opties zouden kiezen: thuis blijven, naar een hoog gebouw in de buurt gaan, en de stad verlaten tegen het advies in. Een meerderheid gaf aan het (zeer) waarschijnlijk thuis te blijven (36-75%) en een kleiner deel overwoog ook naar een hoog gebouw (11-41%) te gaan. Daarnaast was er een substantieel aantal respondenten dat (sterk) overwoog om tegen advies de woonplaats te verlaten (13-32%). Deze intenties konden goed worden verklaard vanuit het draagvlak voor de evacuatiestrategieën. Uit regressieanalyses bleek dat respondenten een afweging maakten en bij alle drie de intenties / strategieën speelde het draagvlak voor thuisblijven een belangrijke rol. Dat wil zeggen, een sterke intentie om thuis te schuilen werd voorspeld door een groter draagvlak voor thuisblijven (en dus: een hoog vertrouwen en weinig angst). Maar het schuilen in een hoog gebouw en het verlaten van de woonplaats werd voorspeld door een groter draagvlak voor deze strategieën én een lager draagvlak voor thuisblijven (minder vertrouwen en meer angst voor thuisblijven).

Verschillen tussen gebieden

Het draagvlak voor evacuatiestrategieën verschilde tussen geografisch verschillende gebieden. We maakten onderscheid tussen acht gebieden. In Noord-Beveland was het draagvlak voor thuisblijven het grootste en het draagvlak het laagst voor een preventieve evacuatie en schuilen in een hoog gebouw in de omgeving. Vanwege de geografische ligging is Noord-Beveland moeilijker te evacueren dan andere gebieden en er zijn geen hoge gebouwen aanwezig. De sterke voorkeur om thuis te blijven lijkt dus een afweging tussen evacuatiestrategieën zoals hierboven aangegeven. In Reimerswaal, waar overstromingsdiepten meerdere meters kunnen bedragen en geografisch dicht bij hogere gronden in het oosten ligt, was het draagvlak voor thuis blijven het laagst en voor een preventieve evacuatie het hoogst. Deze resultaten geven aan dat respondenten bij het nadenken over evacuatiestrategieën rekening hielden met hun geografische situatie en kwetsbaarheid bij een overstroming.

Inzichten van focusgroepen

Naast de vragenlijst zijn er drie focusgroepen georganiseerd om kwalitatieve inzichten te krijgen in de perceptie van overstromingsrisico en evacuatie. Deze focusgroepen vonden plaats in Middelburg Zuid (n = 9), Oost-Souburg (n = 7) en Ritthem (n = 9). Bij een dijkdoorbraak onder extreme stormomstandigheden variëren de waterdiepten in dit gebied tussen drie en vijf meter.

Vergelijking Zeeland brede survey; weinig steun om naar een hoog gebouw te gaan

Vergeleken met het vragenlijstonderzoek in Zeeland, vertoonden focusgroepdeelnemers (n = 25) gemiddeld vergelijkbare risicopercepties en vergelijkbaar draagvlak voor de evacuatiestrategie 'thuisblijven'. Deze vergelijkbare scores betekenen dat hoewel het aantal deelnemers klein was, hun oordeel gemiddeld consistent was met die van de bevolking in Zeeland. Het was dan ook opmerkelijk dat er in de drie focusgroepen gemiddeld aanzienlijk minder steun was voor het schuilen in een gebouw in hun omgeving, zoals een hoog gebouw in de buurt of in de binnenstad van Middelburg. In elk van de drie focusgroepen beschouwden de deelnemers de kerk als een potentiële opvanglocatie. Redenen voor het lage draagvlak zijn het verwachte grote aantal mensen dat daar verblijft, hoe de locatie te bereiken onder zware weersomstandigheden, onzekerheid over de beschikbaarheid van bijvoorbeeld water en voedsel, en hun eigen fysieke en sociale situatie (ouderen, het hebben van kleine kinderen, huisdieren) een rol speelde.

Verschillen tussen focusgroepen en de rol van een positieve ambiance

Naast deze algemene trends waren er ook duidelijke verschillen tussen de drie focusgroepen. Zo was in Ritthem de perceptie van overstromingsgevolgen zeer laag, was er weinig vertrouwen in crisisplannen en werd ieder van de evacuatiestrategieën als onvoldoende beoordeeld. Hoewel dit pessimistisch overkomt, hebben we eerder het tegenovergestelde opgemerkt. De deelnemers van deze focusgroep maakten tijdens de bijeenkomst een aantal situationele grappen die voor een optimistische sfeer zorgden zonder het onderwerp te luchtig te nemen. Het feit dat Ritthem een klein dorp is en de deelnemers elkaar goed kenden, heeft waarschijnlijk bijgedragen aan de optimistische ambiance. Het is bekend dat de beschikbaarheid van positieve emoties de risicobeleving en angstgevoelens verlaagt en de sociale veerkracht vergroot. De deelnemers in Middelburg Zuid voelden zich aan het einde van de bijeenkomst het minst op hun gemak. Opmerkelijk waren hun percepties tegengesteld aan die van Ritthem. Deelnemers uit Middelburg Zuid toonden het hoogste vertrouwen in crisisplannen en het hoogste vertrouwen in thuisblijven en schuilen in een hoog gebouw. In tegenstelling tot de deelnemers in Ritthem verwachtten ze echter een groot aantal doden vergelijkbaar met de watersnoodramp van 1953. Vooral het grote aantal sociaal kwetsbare mensen in Middelburg Zuid, dat sterk afhankelijk is van overheidssteun bij een overstroming, baarde hen zorgen.

Unanieme oproep voor overheidscommunicatie op maat

Ten slotte ontdekten alle deelnemers, onafhankelijk van risicopercepties, attitudes ten opzichte van evacuatiestrategieën en de ambiance van de bijeenkomst, dat actievere openbare overheidscommunicatie over overstromingsrisico's en evacuatiestrategieën nodig is. Hun toegenomen besef dat de keuze voor een evacuatiestrategie bij overstromingen niet eenvoudig is heeft hieraan bijgedragen. Sommige deelnemers gaven aan dat ze van tevoren niet wisten wat ze van de bijeenkomst konden verwachten en waren verrast door de hoeveelheid informatie en verhalen die door andere deelnemers werden gedeeld.

Summary

Introduction

In the past ten to fifteen years, various studies have been conducted into risk perceptions of flooding in the Netherlands. Some of these studies have also been carried out in Zeeland. It is known from these studies that flood risk perception is generally low. However, less is known about how people evaluate their evacuation possibilities. Evacuation is an important measure to prevent victims. In the Netherlands, a distinction is made between preventive evacuation and vertical evacuation. Preventive evacuation means that residents evacuate to a safe place outside the threatened area on the advice of the authorities. The advice is given on the assumption that the evacuation can be completed safely and completely before a flood defences collapse. A vertical evacuation means that residents are advised not to leave the threatened area and to find a safe place at home on a high floor or in the immediate vicinity. The advice is given on the assumption that the evacuation cannot be completed safely and / or completely before flood defenses collapse. Insight into how people assess evacuation strategies is important because this assessment has a strong influence on the intended and ultimate behaviour. At national and regional level, projects and programs are working to develop evacuation strategies, and insight into citizens' risk perceptions and behavioral intentions can form the bridge to effective risk communication about evacuation. The need for this among the general public is clear from various studies. In this report we investigate the public support for three evacuation strategies:

- Leaving Zeeland, before a flood occurs (preventive evacuation);
- Seeking shelter at a higher floor, at home or at neighbours (vertical evacuation);
- Seeking shelter in a high building, together with others from the neighbourhood or village (vertical evacuation).

Objective and research questions

In this research, which was carried out within the framework of the Interreg project FRAMES, we examine the perceptions of flood risk and evacuation possibilities in Zeeland. The central research question is: How do citizens from the province of Zeeland perceive sheltering at home and in a high-rise building in their own neighborhood, and how does the support for these strategies compare with the support for a preventive evacuation? Sub-questions are:

1. How does the perception of flood risks compare to that of other environmental risks and events?
2. How can flood risk perception be characterized and is there support for the three evacuation strategies?
3. How can the support for the three evacuation strategies be explained?
4. What do residents expect to do in the event of an impending flood?
5. How can the behavioral intentions in case of an impending flood be explained?
6. Is there a difference in support for evacuation possibilities and in behavioral intentions between the various islands / areas in Zeeland?

Two main activities have been carried out to answer these questions. First, a Zeeland-wide survey was conducted through questionnaires to gain quantitative insight into risk perceptions. Second, three focus groups have been conducted to better explain risk perceptions and evacuation attitudes from the local social and physical context of people living in an area where flood depths in an extreme event could exceed five metres (Middelburg Zuid, Oost-Souburg and Ritthem) .

Questionnaire survey in the province of Zeeland

A questionnaire survey was performed among households in Zeeland, to gain insight in their support for the three evacuation strategies. In total 691 citizens responded (18% response rate). 60% were male, mean age was 55 years, 14% had direct experience with the 1953 flood disaster. Overall, demographic characteristics

indicated that the sample was a good representation of the Zeeland population. Questionnaire data were analyzed using SPSS. Statistical analyses included correlations and regression.

Risk perceptions and trust

Data showed that citizens from Zeeland have a low flood risk perception. Concern about flood risk clearly scored lowest on a list of ten natural and manmade hazards. Interestingly, concerns about climate change scored highest. The low level of concern was consistent with low perceptions of flood probability and flood consequences and high levels of trust in flood risks management.

Support for evacuation strategies

On average there is support for sheltering at home and in a high building, but a substantial percentage of the respondents regards these strategies as inadequate (28% and 40%, respectively). Support for preventive evacuation was slightly higher than for both vertical evacuation strategies, but also this strategy was judged unsatisfactory by almost a quarter (23%) of the respondents. Trust in the evacuation strategy and fear arousal when thinking about a strategy were highly predictive of the public's support for a strategy. That is, higher trust and lower fear correlated to stronger support.

Evacuation intentions

In addition, the questionnaire presented a flood scenario where the advice from authorities was to not leave town, because this would be too dangerous. Respondents indicated how likely they were to choose each of three options in the situation outlined: staying at home, going to a high building in the vicinity, and leaving town against the advice. A majority indicated a high likelihood of staying at home (36-75%) and a smaller part also considered a high building (11-41%). In addition, there was a substantial number of respondents that (strongly) considered to leave their town against the advice (13-32%). These intentions could be well explained from the attitudes towards the evacuation strategies. Regression analyses showed that respondents made a trade-off, and in all three intentions/strategies the attitude towards staying at home played a role. That is, a strong intention to take shelter at home was predicted by greater support for staying at home (and thus: high confidence and low fear). However, seeking shelter in a high building and leaving the place of residence were predicted each by stronger support for these strategies and weaker support for staying at home (less confidence and more fear for staying at home).

Differences between areas

Support for evacuation strategies differed between geographically different areas. We distinguished eight areas. Among those Noord-Beveland exhibited the highest level of confidence staying at home and the lowest confidence in a preventive evacuation and sheltering in a high building in the surroundings. Indeed, due to its geographical location Noord-Beveland might be more difficult to evacuate than other areas and has no high buildings. So the high preference to stay at home seems a trade-off between evacuation strategies. In Reimerswaal, where flood depths could exceed several metres and that is geographically closely located to higher grounds in the east public support for staying at home was lowest and public support for preventive evacuation the highest. These results indicate that respondents took their geographical situation and vulnerability in case of a flood into account when evaluating evacuation strategies.

Insights from focus groups

In addition to the questionnaire survey, three focus groups were organized to unlock qualitative insights in people's perceptions of flood risk and evacuation. These focus groups were organized in Middelburg Zuid (n=9), Oost-Souburg (n=7) and Ritthem (n=9) which are located in the southern part of Middelburg and eastern part of Vlissingen. In case of a dike breach under extreme storm conditions flood depths vary between three and five metres.

Comparison to the general public of Zeeland; low support for going to a public shelter

Compared to the questionnaire survey in Zeeland, focus group participants (n=25) on average revealed similar risk perceptions and similar support for the evacuation strategy 'staying at home'. These similar scores mean that even though the number of participants was small their judgments on average were consistent with the wider population in Zeeland. It was therefore remarkable that focus groups on average revealed substantially less support for seeking shelter in their surroundings such as a high building or going to the city centre of the Middelburg. In each of the three focus groups participants thought of the church as a potential shelter location for the community. Reasons for the low level of support related to the expected large number of people staying there, how to reach the location during severe weather conditions, uncertainty about the availability of for instance water and food, and their own situation such as being an old person or having small children and pets.

Differences between focus groups and the role of a positive ambiance

In addition to these general trends, there were also quite some differences between the three focus groups. For instance, in Ritthem perceptions of flood consequences were extremely low, there was little trust in flood crisis plans and each of the evacuation strategies was judged as insufficient. Although this may come across pessimistic, we rather observed the opposite. The participants from this focus group made some situational jokes during the meeting which provided an optimistic ambiance without taking the topic too light hearted. The fact that Ritthem is a small village and the participants knew each other quite well likely contributed to the optimistic ambiance. Availability of positive emotions is known to lower risk perceptions and fear and enhances social resilience. The participants in Middelburg Zuid felt least at ease at the end of the meeting. Remarkably, their mean scores mirrored those of Ritthem. Participants from Middelburg Zuid revealed highest levels of trust in flood crisis plans and the highest confidence in staying at home and seeking shelter in a high building. However, in contrast to the participants of Ritthem they expected a large number of deaths similar to the 1953 flood disaster. The large number of socially vulnerable people in living in Middelburg Zuid that is highly dependent on government aid in case of a flood event worried them in particular.

Unanimous call for tailored public communication

Finally, independent of risk perceptions, attitudes towards evacuation strategies and the ambiance of the meeting all participants found that more active public communication about flood risks and evacuation strategies is needed. Their increased awareness that choosing for an evacuation strategy in case of floods is not straightforward contributed to this. Some participants indicated they did not know what to expect from the meeting beforehand, and were surprised by the amount of information and stories that were shared by other participants.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond en doelstelling

De watersnoodramp van 1953 is de laatste grote overstroming die plaats vond. In 1995 werden ongeveer 250.000 inwoners wegens overstromingsdreiging in het rivierengebied preventief geëvacueerd. Deze gebeurtenissen zijn respectievelijk 67 en 25 jaar geleden. In een recent OECD rapport (OECD, 2014) is erop gewezen dat het bewustzijn van overstromingsrisico's onder de Nederlandse bevolking gemiddeld genomen laag is. Er is de afgelopen 15 jaar regelmatig onderzoek gedaan naar de perceptie van overstromingsrisico's in Nederland, maar is nog nauwelijks onderzoek gedaan naar het draagvlak voor verschillende evacuatiestrategieën. In Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen preventieve evacuatie en verticale evacuatie (Kolen et al., 2015). Een preventieve evacuatie houdt in dat bewoners evacueren op advies van de autoriteiten naar een veilige plek buiten het bedreigde gebied. Het advies wordt gegeven onder de veronderstelling dat de evacuatie veilig en volledig kan worden afgerond vóórdát waterkeringen bezwijken. Een verticale evacuatie houdt in dat bewoners worden geadviseerd het bedreigde gebied niet te verlaten en een veilige plek te zoeken thuis op een hoge verdieping of in de directe omgeving. Het advies wordt gegeven in de veronderstelling dat de evacuatie *niet* veilig en/of volledig kan worden afgerond vóórdát waterkeringen bezwijken. Het onderscheid tussen verticaal en preventief evacueren wordt ook wel met 'blijven of weggaan' aangeduid (website NCTV). Wanneer bewoners tegen het advies in preventief evacueren kan dit worden aangeduid als 'vluchten'.

Inzicht in percepties en afwegingen ten aanzien van evacuatie is van belang voor risico communicatie die tot doel heeft het risicobewustzijn te vergroten en handelingsperspectief te bieden in wanneer een overstroming dreigt. Eerste indicatieve inzichten over de voorkeuren van Zeeuwen ten aanzien van evacuatie volgen uit onderzoek van Kievik et al. (2008). In april 2008 gaven 560 inwoners van Walcheren en Noord- en Zuid-Beveland hun mening over een overstromingsdreiging en wat men bij een afgekondigde evacuatie zou doen. Als er ooit door de overheid tot evacuatie zou worden opgeroepen, dan zou 77% van de ondervraagden op weg gaan, 14% gaf aan thuis te blijven of naar vrienden in de buurt te gaan terwijl 3% een hoog gebouw zou opzoeken. Als de opdracht daarentegen zou zijn om niet te evacueren vanwege het gevaar, dan zou 57% thuis blijven of naar vrienden in de buurt gaan, 33% zou verdere berichtgeving afwachten en 6% zou toch trachten Zeeland te verlaten. Deze cijfers laten zien dat de meeste mensen (in deze fictieve situatie) gehoor gaven aan het overheidsadvies, maar dat sommige respondenten onzeker waren (afwachten) of tegen het advies in thuisblijven wanneer het advies luidde 'weggaan' en andersom. Uit onderzoek in Dordrecht (Terpstra en Vreugdenhil, 2015) blijkt dat inwoners het schuilen op zolder gemiddeld genomen een rapportcijfer van 6,3 gaven en het schuilen in een hoog gebouw in de buurt een 5,6. Ongeveer een kwart gaf het schuilen op zolder een onvoldoende en bij het schuilen in een hoog gebouw liep dit percentage op tot ongeveer een derde van de respondenten. Gebrek aan vertrouwen en angstgevoelens speelden hierbij een belangrijke rol. Dordrecht is een stedelijk gebied in het rivierengebied en is als zodanig niet vergelijkbaar met Zeeland waar veel kleine kernen verspreid door de provincie liggen en blootgesteld zijn aan overstromingsrisico's vanuit zee.

Dit onderzoek heeft tot doel om inzicht te geven in het draagvlak voor verticale evacuatie in Zeeland, en de factoren en afwegingen die daarbij een rol spelen.

1.2 Onderzoeksvragen

De centrale onderzoeksvraag luidt:

Hoe kijken Zeeuwen aan tegen het schuilen op zolder en het schuilen in een hoog gebouw in de eigen buurt, en hoe verhoudt het draagvlak voor deze strategieën zich met het draagvlak voor een preventieve evacuatie?

Deelvragen luiden:

Risicoperceptie en draagvlak voor evacuatiestrategieën

1. Hoe verhoudt de perceptie van overstromingsrisico's zich tot die van andere omgevingsrisico's en gebeurtenissen?
2. Hoe is het gesteld met de risicoperceptie en is er draagvlak voor de drie evacuatiestrategieën?
3. Waaruit kan het draagvlak voor de drie evacuatiestrategieën verklaard worden?

Gedragsintenties

4. Wat denken inwoners te doen bij een dreigende overstroming?
5. Waaruit kunnen de gedragsintenties van inwoners bij een dreigende overstroming verklaard worden?

Geografische verschillen

6. Is er verschil in draagvlak en gedragsintenties tussen de verschillende eilanden / gebieden in Zeeland?

1.3 Onderzoekopzet

De onderzoekopzet is vergelijkbaar met het onderzoek dat eerder in Dordrecht werd uitgevoerd, en bestond uit twee componenten:

- Een vragenlijstonderzoek / survey onder een steekproef van de Zeeuwse bevolking; dit deel van het onderzoek is kwantitatief van aard (metingen) en beoogt een representatieve inschatting van de risicoperceptie en het draagvlak onder de Zeeuwse bevolking met onderscheid naar gemeenten.
- Een drietal 'focusgroepen' in de wijken Middelburg Zuid, Vlissingen Oost-Souburg, en in Ritthem (deze dorpskern is een wijk binnen gemeente Vlissingen). Dit deel van het onderzoek is kwalitatief van aard en beoogt een diepgaande inzichten in de risicoperceptie en het draagvlak voor evacuatie in deze drie wijken.

Het vragenlijstonderzoek en de focusgroepen zijn uitgevoerd met ondersteuning van Dimensus Beleidsonderzoek. Dimensus heeft de steekproef getrokken, de vragenlijsten uitgezet en de focusgroepen begeleid. HZ heeft vervolgens de data analyse uitgevoerd en rapportage opgesteld.

1.4 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt ingedeeld. Hoofdstuk 2 en 3 behandelen de Zeeland brede survey. In hoofdstuk 2 wordt de onderzoekopzet tiegelicht en hoofdstuk 3 presenteert de resultaten per onderzoeksvraag. In hoofdstuk 4 bespreken we de opzet en resultaten van de focusgroepen. Daarbij wordt tevens een vergelijking gemaakt met de resultaten uit de survey. Tot slot presenteert hoofdstuk 5 de conclusies.

2 Opzet Zeeland brede survey

De Zeeland brede survey is opgezet als zogenaamd vragenlijstenonderzoek. Deze vragenlijst kan beschouwd worden als een meetinstrument. In dit hoofdstuk beschrijven we de concepten en variabelen die met de vragenlijst zijn gemeten, de betrouwbaarheid van het meetinstrument, de steekproef en procedure voor dataverzameling en uiteindelijk de respons met een overzicht van achtergrondkenmerken van respondenten.

2.1 Concepten en variabelen

In de vragenlijst kwamen verschillende thema's aan bod:

- Achtergrondvragen zoals leeftijd, geslacht, ervaring met de watersnoodramp en algemene zelfredzaamheid;
- Risicopercepties zoals percepties van de overstromingskans en overstromingsgevolgen, angstgevoelens (negatief affect) en vertrouwen in het eigen handelen (zelfredzaamheid; ook wel zelfeffectiviteit genoemd) en in het handelen van autoriteiten;
- Drie handelingsperspectieven:
 1. Op op advies van de autoriteiten Zeeland verlaten tijdens een dreigende overstroming (preventieve evacuatie);
 2. Op op advies van de autoriteiten schuilen op zolder, thuis of bij bekenden in de buurt (verticale evacuatie);
 3. Op op advies van de autoriteiten schuilen in een gemeenschappelijke buurt-schuilplaats, een gebouw in de omgeving (verticale evacuatie);leder handelingsperspectief werd ingeleid met een korte toelichting. Vervolgens werd voor ieder handelingsperspectief het volgende gemeten: angstgevoelens (ook wel negatief affect genoemd), vertrouwen in het handelingsperspectief (ook wel responseeffectiviteit genoemd) en werd respondenten gevraagd, alles overwegende, een rapportcijfer (1-10) te geven. Dit rapportcijfer zien we als maat voor de mate waarin respondenten een handelingsperspectief uiteindelijk zien als een aantrekkelijke oplossing tijdens een dreigende overstroming.

Tabel 1 geeft een meer gedetailleerd overzicht van de vragenlijst en bevat voorbeelden van de gestelde vragen. De volledige vragenlijst is terug te vinden in Bijlage 1.

2.2 Betrouwbaarheid van het meetinstrument

Percepties zijn gemeten met behulp van 'multi-item schalen'. Een item is een individuele vraag. Een multi-item schaal meet een 'construct', bijvoorbeeld 'angst' of 'vertrouwen'. Over het algemeen zijn er (minimaal) 3 items nodig om een construct op betrouwbare wijze te meten. Multi-item schalen hebben tot doel om gemeten waarden minder afhankelijk te maken van de precieze formulering van de vraag, en om meerdere samenhangende aspecten van een perceptie mee te kunnen nemen. In de psychometrie is het gebruikelijk de betrouwbaarheid van het meetinstrument via statistische analyse aan te tonen. De betrouwbaarheid is aangetoond wanneer de items in een schaal onderling voldoende sterk samenhangen (gecorrleerd zijn). Voor schalen bestaande uit 2 items kan hiervoor de inter-item correlatie worden gebruikt, en voor schalen bestaande uit 3 of meer items is Cronbach's alpha een veelgebruikte maat. Zowel voor de inter-item correlatie als Cronbach's alpha geldt dat waarden kunnen variëren van 0 tot 1. Waarden groter dan 0.70 duiden op een

zodanig sterke samenhang dat verondersteld mag worden dat deze items onderdeel zijn van hetzelfde construct. De laatste kolom van Tabel 1 laat zien dat de constructen met (ruim) voldoende betrouwbaarheid zijn gemeten.

thema	construct	aantal items	voorbeeld items	schaal	interne consistentie
ACHTERGROND	ervaring	2 items	- Ik heb de watersnoodramp zelf meegemaakt - Familieleden hebben de watersnoodramp meegemaakt	ja / nee	nvt
	leeftijd	1 item	Wat is uw leeftijd?	... jaar	nvt
	geslacht	1 item	Bent u een man of een vrouw of wat voelt u zich?	man / vrouw	nvt
	hulpafhankelijk	1 item	In hoeverre bent u in het dagelijks leven van hulp van anderen afhankelijk?	3 punt Likert schaal (1) helemaal niet - (3) in hoge mate	nvt
RISICOPERCEPTIE	kans overstroming	3 items	Hoe waarschijnlijk vindt u het, ... - ... dat Zeeland in de komende decennia met een overstroming te maken krijgt?	5 punt Likert schaal (1) heel onwaarschijnlijk - (5) heel waarschijnlijk	0.85 Cronbach alpha
	gevolgen overstroming	3 items	Stel dat er zich een overstroming voordoet in Zeeland. Hoe waarschijnlijk vindt u dan, dat het volgende gebeurt? - Een groot aantal doden, vergelijkbaar met de watersnoodramp.	5 punt Likert schaal (1) heel onwaarschijnlijk - (5) heel waarschijnlijk	0.76 Cronbach alpha
	angst overstroming	5 items	Kunt u nu aangeven hoe u zich voelt, op dit moment, als u denkt aan een situatie van een mogelijke overstroming? - Ik krijg een angstig gevoel.	5 punt Likert schaal (1) zeer mee oneens - (5) zeer mee eens	0.93 Cronbach alpha
	vertrouwen in zichzelf	3 items	Stel dat Zeeland bedreigd wordt door een overstroming. Hoeveel vertrouwen heeft u het volgende? - Dat u in staat bent de juiste beslissingen te nemen over thuisblijven of weggaan?	5 punt Likert schaal (1) heel weinig - (5) heel veel	0.70 Cronbach alpha
	vertrouwen in preventie	2 items	Hoeveel vertrouwen heeft u er in dat ... - ... er goed wordt nagedacht over hoe hoog en sterk de waterkeringen van Zeeland moeten zijn?	5 punt Likert schaal (1) heel weinig - (5) heel veel	0.709 Spearman correlatie
	vertrouwen in crisisbeheersing	2 items	Hoeveel vertrouwen heeft u er in dat ... - ... u het juiste advies krijgt, wanneer een overstroming dreigt?	5 punt Likert schaal (1) heel weinig - (5) heel veel	0.762 Spearman correlatie
HANDELINGSPERSPECTIEF 1 EVACUEREN NAAR EEN PLEK BUITEN ZEELAND	angst voor evacuatie	4 items	Kunt u nu aangeven hoe u zich voelt, als u denkt aan het idee dat u Zeeland zou moeten verlaten? Zeeland verlaten wegens een dreigende overstroming ... - ... vind ik beangstigend.	5 punt Likert schaal (1) zeer mee oneens - (5) zeer mee eens	0.78 Cronbach alpha
	vertrouwen in evacuatie	3 items	De volgende stellingen gaan over 'Zeeland verlaten wegens een dreigende overstroming' (evacueren). - Zeeland verlaten lijkt mij persoonlijk een veilige optie.	5 punt Likert schaal (1) zeer mee oneens - (5) zeer mee eens	0.79 Cronbach alpha
	rapportcijfer evacuatie	1 item	Wat vindt u van de optie om 'Zeeland te verlaten (evacueren)' wanneer u denkt aan uw eigen situatie en omstandigheden bij een (dreigende) overstroming? Geef een cijfer van 1 (dit is voor u een zeer matige oplossing) tot 10 (dit is voor u een zeer goede oplossing).	10 punt schaal (1) zeer matig - (10) zeer goed	nvt
HANDELINGSPERSPECTIEF 2 SCHUILEN OP ZOLDER, THUIS OF IN DE BUURT	angst voor schuilen op zolder	4 items	Kunt u nu aangeven hoe u zich voelt, als u denkt aan het idee dat u zou moeten schuilen op zolder (op de door u gekozen locatie)? Schuilen op zolder ... - ... vind ik beangstigend.	5 punt Likert schaal (1) zeer mee oneens - (5) zeer mee eens	0.86 Cronbach alpha
	vertrouwen in schuilen op zolder	3 items	De volgende stellingen gaan over schuilen op zolder (op de door u gekozen locatie). - Schuilen op zolder lijkt mij persoonlijk een veilige optie.	5 punt Likert schaal (1) zeer mee oneens - (5) zeer mee eens	0.82 Cronbach alpha
	rapportcijfer schuilen op zolder	1 item	Wat vindt u van de optie 'schuilen op zolder' (op de door u gekozen locatie) wanneer u denkt aan uw eigen situatie en omstandigheden bij een (dreigende) overstroming? Geef een cijfer van 1 (dit is voor u een zeer matige oplossing) tot 10 (dit is voor u een zeer goede oplossing).	10 punt schaal (1) zeer matig - (10) zeer goed	nvt
HANDELINGSPERSPECTIEF 3 SCHUILEN IN EEN BUURTSCHUILPLAATS	angst voor schuilen in buurtschuilplaats	4 items	Kunt u nu aangeven hoe u zich voelt, als u denkt aan het idee dat u zou moeten schuilen in een 'buurt-schuilplaats' (op de door u gekozen locatie)? Schuilen in een buurt-schuilplaats ... - ... vind ik beangstigend.	5 punt Likert schaal (1) zeer mee oneens - (5) zeer mee eens	0.86 Cronbach alpha
	vertrouwen in schuilen in buurtschuilplaats	3 items	De volgende stellingen gaan over 'schuilen in een buurt-schuilplaats' (op de door u gekozen locatie). - Schuilen in een buurt-schuilplaats lijkt mij persoonlijk een veilige optie.	5 punt Likert schaal (1) zeer mee oneens - (5) zeer mee eens	0.80 Cronbach alpha
	rapportcijfer schuilen in buurtschuilplaats	1 item	Wat vindt u van de optie 'schuilen in een buurt-schuilplaats' (op de door u gekozen locatie) wanneer u denkt aan uw eigen situatie en omstandigheden bij een (dreigende) overstroming? Geef een cijfer van 1 (dit is voor u een zeer matige oplossing) tot 10 (dit is voor u een zeer goede oplossing).	10 punt schaal (1) zeer matig - (10) zeer goed	nvt
EVACUATIE INTENTIES	evacuatie intenties	4 items	Stel dat er een overstroming dreigt, en de overheid u dringend adviseert om uw woonplaats niet te verlaten. Hoe waarschijnlijk is het dat u het volgende doet? - Thuis blijven en een schuilplaats inrichten op een hoge verdieping - Naar burens/familie/vrienden in de buurt (directe omgeving) gaan om daar te schuilen op een hoge verdieping - Naar een hoog gebouw (buurt-schuilplaats) in de buurt gaan - Mijn woonplaats toch (proberen te) verlaten	5 punt Likert schaal (1) heel onwaarschijnlijk - (5) heel waarschijnlijk	nvt items worden apart geanalyseerd

Tabel 1: overzicht vragenlijst en betrouwbaarheidsindex voor gemeten constructen.

2.3 Steekproef en procedures voor dataverzameling

Steekproef

Voor de dataverzameling is door Dimensus in samenwerking met EDM een steekproef getrokken uit adressenbestanden van huishoudens in Zeeland. Het betrof zoveel mogelijk adressen waarvan de volledige NAW bekend was. Daarnaast is de steekproef verrijkt met beschikbare telefoonnummers.

Om een goede geografische spreiding te krijgen is onderscheid gemaakt tussen zeven gebieden die de structuur van eilanden en gemeenten volgt. Om een statistisch robuuste vergelijking te kunnen maken tussen gebieden, is besloten tot een steekproefomvang van 3900 huishoudens. Bij een verwacht responspercentage van 25% werd hiermee een respons van ongeveer 150 respondenten per gebied nagestreefd.

Procedure

Iedere vragenlijst was voorzien van een unieke (inlog)code, zodat duidelijk was welk huishouden wel en niet reageerde. Ook kon zo het beoogde responspercentage per gebied/gemeente gevolgd worden. Respondenten werden in de vragenlijst eveneens gevraagd of zij ten behoeve van een geografische analyse een PC6 code met ons wilden delen, zodat achteraf de woonkern per respondent worden vastgesteld. Vrijwel alle respondenten hebben dit gedaan. In de resultaten database zijn respondenten niet terug te herleiden naar individuele personen of adressen. Hiermee is de privacy gewaarborgd.

De dataverzameling heeft plaatsgevonden via drie kanalen: schriftelijk, online, en telefonisch:

- 17 juli 2019 werden uitnodigingsbrieven verstuurd, inclusief een papieren enquête en een retour enveloppe (port betaald). In de brief was eveneens een link opgenomen naar de online enquête;
- Ruim een week na de uitnodigingsbrief werd een herinneringsbrief gestuurd naar huishoudens die nog niet gereageerd hadden, met daarin nogmaals de link naar de online enquête;
- Enkele dagen na de herinneringsbrief is gestart met het gericht nabellen; hierbij werd prioriteit werd gegeven aan gebieden/gemeenten waar de respons (het verst) achter bleef.

2.4 Respons

Tijdens de dataverzameling kwam het regelmatig voor dat de te naamstelling niet klopte met adresgegevens. Dit bleek met name tijdens het nabellen. Dit heeft de respons negatief beïnvloed. Het was echter niet mogelijk om hiervan een betrouwbare kwantitatieve schatting te maken.

Respondenten en responspercentage

Met 691 respondenten bedroeg het overall responspercentage 18%. De respons was daarmee ruim lager dan de beoogde 25%. Toen de achterblijvende respons tijdens de dataverzameling duidelijk werd, is gestreefd naar 80-100 respondenten per gebied, in plaats van 150 respondenten. Dit is in alle gebieden gehaald (Tabel 2; de vetgedrukte aantallen in de kolom 'respons' variëren van 81 tot 122). Hoewel de vergelijking tussen gebieden daarmee minder robuust is, is een vergelijking tussen gebieden statistisch nog wel verantwoord maar moeten de resultaten met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

De wijze van dataverzameling: online, schriftelijk, telefonisch

Ruim de helft (53%) van de respondenten heeft een vragenlijst op papier ingevuld, ongeveer 30% online en 17% heeft de vragen telefonisch beantwoord.

Gebied/ gemeente	steekproef		respons		Responspercentage (respons / steekproef) x 100%
	aantal	%	aantal	%	
Walcheren	650	17%	102	15%	16%
• Middelburg	250	6%	41	6%	16%
• Vlissingen	250	6%	28	4%	11%
• Veere	150	4%	33	5%	22%
Zuid-Beveland-west	550	14%	122	18%	22%
• Borsele	175	4%	35	5%	20%
• Goes	200	5%	38	5%	19%
• Kapelle	175	4%	49	7%	28%
Zuid-Beveland-oost (Reimerswaal)	450	12%	81	12%	18%
Noord-Beveland	450	12%	84	12%	19%
Schouwen-Duiveland	900	23%	120	17%	13%
Tholen	450	12%	90	13%	20%
Zeeuws-Vlaanderen	450	12%	82	12%	18%
• Terneuzen	210	5%	38	5%	18%
• Hulst	125	3%	17	2%	14%
• Sluis	115	3%	27	4%	23%
Onbekend			8		
Buiten Zeeland			2		
Totaal	3900	100%	691	100%	18%

Tabel 2: steekproef en respons op de survey

Achtergrondgegevens van respondenten

Tabel 3 geeft een overzicht van enkele demografische kenmerken en ervaring met de watersnoodramp. De verdeling in leeftijd (gemiddeld 55 jaar, range 17-85 jaar) en geslacht (60% man) is in lijn met eerdere publieksonderzoeken naar de risicoperceptie van overstromingen in Nederland. Uit een vergelijking met CBS gegevens uit 2019 blijkt dat de steekproef wat betreft gezinssamenstelling goed overeenkomt met de gezinssamenstelling in Zeeland. De gemiddelde leeftijd ligt in de steekproef iets hoger (5 jaar) waarschijnlijk doordat de uitnodigingsbrieven geadresseerd waren aan de hoofdbewoners. Hoewel in de uitnodigingsbrief ook thuiswonende kinderen van 18 jaar en ouder werden opgeroepen om via een aparte inlogcode online mee te doen, is hieraan door slechts 9 thuiswonende kinderen gehoor gegeven. Verder zijn mannen in de steekproef oververtegenwoordigd, omdat het aandeel mannen in de leeftijdscategorie 17-85 jaar in Zeeland 50% is. Overall vertoont de steekproef dus kleine afwijkingen van de Zeeuwse populatie.

Wat betreft de algemene zelfredzaamheid gaf het merendeel (86%) aan in het dagelijks leven niet van hulp van anderen afhankelijk te zijn. Bij 13% was dit enigszins het geval en ongeveer 1% was in hoge mate afhankelijk. Tot slot is gevraagd naar de ervaring met de watersnoodramp van 1953. 14% gaf aan de watersnoodramp zelf meegemaakt te hebben, en 65% van de respondenten had (ook) familie die de watersnoodramp heeft meegemaakt.

Hoe deze achtergrondgegevens samenhangen met risicoperceptie en draagvlak voor evacuatie komt in de resultaten (paragraaf 3.3) aan de orde.

Geslacht	Aantal	%		
Man	393	59.2		
Vrouw	271	40.8		
Totaal	664	100.0		
Leeftijd (jaar)	Steekproef	Zeeland		
Range	17-85	17-85		
Gemiddelde	55	50		
Standaarddeviatie	15	18		
Aantal	658	306025		
Gezinssamenstelling	Steekproef	%	Zeeland	%
Alleenstaand, geen thuiswonende kinderen	137	21	62984	23
Alleenstaand, met thuiswonende kinderen	21	3	114110	4
Gehuwd / samenwonend, geen thuiswonende kinderen	291	44	86568	42
Gehuwd / samenwonend, met thuiswonende kinderen	213	32	11228	31
Totaal	662	100	274890	100
In hoeverre bent u in het dagelijks leven van hulp van anderen afhankelijk?	Aantal	%		
Helemaal niet	573	86.0		
Enigszins	87	13.1		
In hoge mate	6	0.9		
Totaal	666	100.0		
Watersnoodramp van 1953 meegemaakt?	Zelf meegemaakt		Familie meegemaakt	
	Aantal	%	Aantal	%
Ja	93	14.1	424	65.3
Nee	567	85.9	225	34.7
Totaal	660	100.0	649	100.0

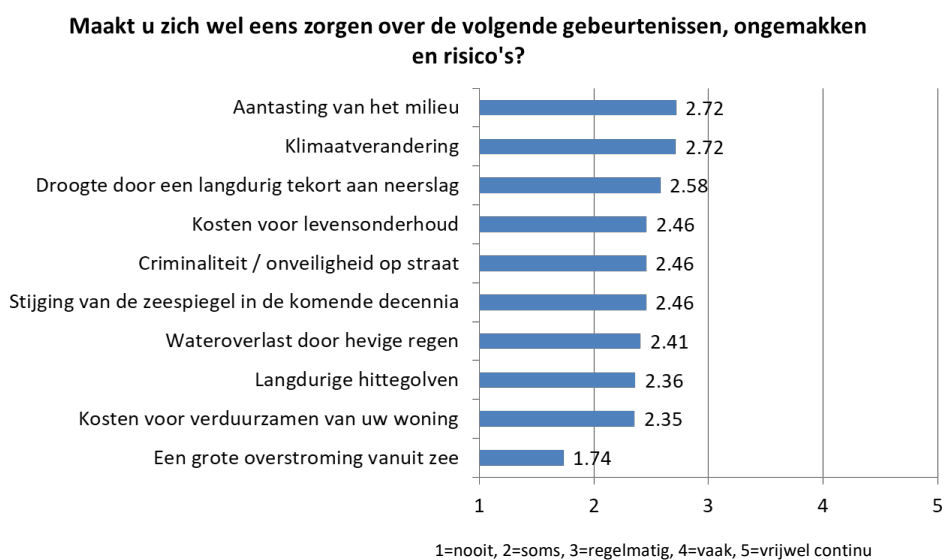
Tabel 3: achtergrondgegevens van respondenten en een vergelijking met de Zeeuwse bevolking.

3 Resultaten Zeeland brede survey

3.1 Onderzoeksvraag 1: hoe verhoudt de perceptie van overstromingsrisico's zich tot die van andere omgevingsrisico's en gebeurtenissen?

Om inzicht te krijgen in hoeverre het risico op overstromingen een issue is voor respondenten, is aan hen gevraagd in hoeverre zij zich wel eens zorgen maken over uiteenlopende gebeurtenissen, ongemakken en risico's. Deze vraag stelden we vrijwel aan het einde van de vragenlijst.

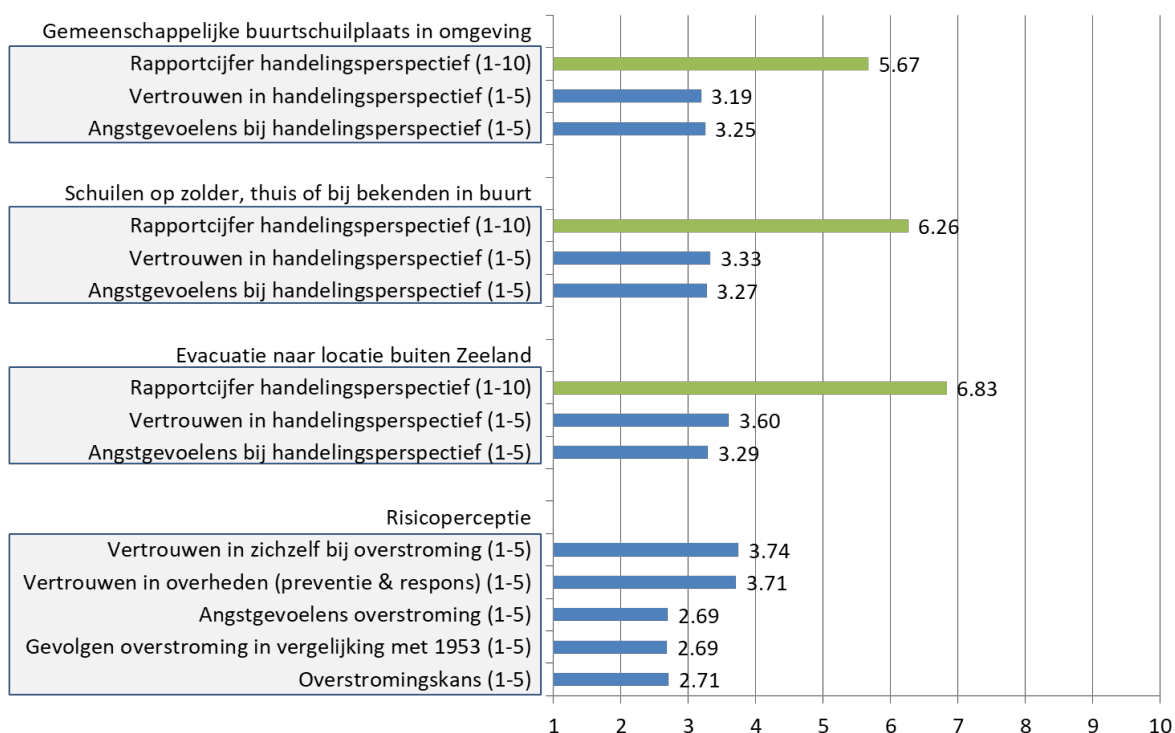
Aantasting van het milieu en klimaatverandering scoorden hierbij het hoogst, gevolgd door droogte. Daarachter scoorde zeespiegelstijging even hoog als kosten voor het levensonderhoud en onveiligheid op straat. Vlak daarachter kwamen wateroverlast, hittegolven en kosten voor het verduurzamen van woningen. Hiermee volgt de perceptie de ervaring van en aandacht voor klimaat gerelateerde effecten. Hoewel respondenten deze gebeurtenissen verschillend beoordelen, was het verschil tussen de hoogste score (2.72) en laagste score (2.35) beperkt (0.37). Het valt daardoor extra op dat respondenten zich verreweg het minste zorgen maakten over overstromingen (score 1.74; liefst 0.61 schaalpunten lager dan het op één na laagst scorende risico).



Figuur 1: een vergelijking tussen zorgen over uiteenlopende gebeurtenissen, ongemakken en risico's (n = 657 tot 663).

3.2 Onderzoeksvraag 2: hoe is het gesteld met de risicoperceptie en is er draagvlak voor de drie evacuatie strategieën?

Figuur 2 presenteert de gemiddelde scores op risicopercepties en handelingsperspectieven. De blauwe balkjes zijn gemeten op een schaal van 1 tot 5. Scores lager dan 3 duiden op een lage perceptie, en scores hoger dan 3 op een hoge perceptie. De groene balkjes hebben betrekking op de drie rapportcijfers voor de handelingsperspectieven, die zijn gescoord op een schaal van 1 tot 10. Een rapportcijfer lager dan 6 kan beschouwd worden als 'onvoldoende'.

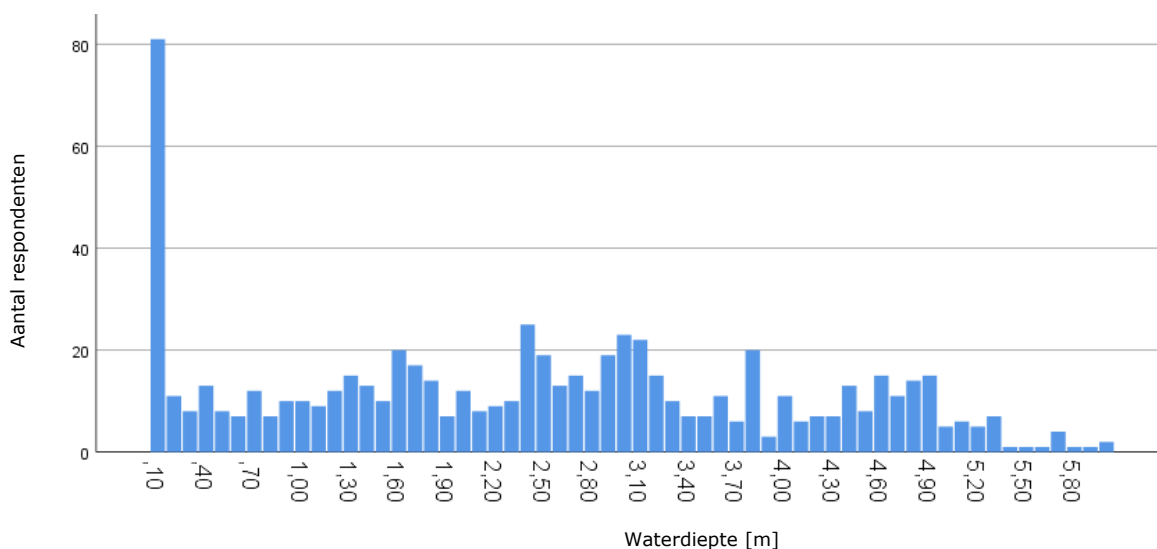


Figuur 2: Gemiddelde scores op risicopercepties en handelingsperspectieven.

Risicoperceptie

De kans op een overstroming werd over het algemeen laag ingeschat, maar respondenten dachten gemiddeld genomen wel dat de kans in de komende decennia toe zal nemen als gevolg van klimaatverandering. In tegenstelling tot eerdere onderzoeken werden in dit onderzoek ook de gevolgen van een overstroming tamelijk laag ingeschat. Dit komt waarschijnlijk doordat we in dit onderzoek een directe vergelijking maakten met de watersnoodramp. Respondenten achten het onwaarschijnlijk dat een overstroming vanuit zee leidt tot een vergelijkbare schade en een vergelijkbaar aantal slachtoffers als bij de watersnoodramp.

Respondenten kregen vervolgens informatie over de maximale waterdiepte bij een overstroming op hun adres. In Figuur 3 is te zien hoe een bepaalde waterdiepte voorkomt op de woonadressen uit de steekproef. Informatie over de waterdiepte werd als volgt ingeleid: *“In Nederland wordt veel onderzoek gedaan naar de gevolgen van overstromingen. Volgens berekeningen bedraagt de waterdiepte op uw postcode maximaal: <> meter. In deze extreme situatie staat het water dan <> meter hoog bij u in de straat. Is er bij deze waterdiepte een droge verdieping in uw woning, dus een plek waar geen water staat?”* Van de 661 respondenten die deze vraag beantwoordden, verwachtte 81% een droge verdieping te hebben in geval van een overstroming, 16% verwachtte geen droge verdieping te hebben en 3% gaf aan dit niet te weten. Tabel 4 toont deze percentages en laat bovendien zien dat de gemiddelde waterdiepte hoger was in de groep die geen droge verdieping verwachtte te hebben.



Figuur 2: Maximale waterdiepte op het woonadres van respondenten op basis van de ‘Maximale overstromingsdiepte Nederland’ uit het Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO).

Vraag: ‘Is er bij deze waterdiepte een droge verdieping in uw woning, dus een plek waar geen water staat?’	Respondenten		Waterdiepte		
	N	%	Gemiddeld	SD	Range
waarschijnlijk wel een droge verdieping / plek in mijn woning	535	81	2,26	1,53	0,10 – 6,00
waarschijnlijk geen droge verdieping / plek in mijn woning	103	16	3,16	1,60	0,10 – 6,00
Weet niet	21	3	2,30	2,30	0,10 – 5,40
Totaal	661	100	2,40	1,58	0,10 – 6,00

Tabel 4: Perceptie van wel/geen droge verdieping versus de waterdiepte op het woonadres van respondenten.

Uit Figuur 2 blijkt verder dat de gedachte aan een overstroming in beperkte mate leidde tot angstgevoelens, net als in eerdere onderzoeken. Ook het grote vertrouwen in de autoriteiten is vergelijkbaar met eerder onderzoek. Respondenten hebben vooral vertrouwen in de aanwezige kennis die nodig is om Zeeland met waterkeringen te beschermen tegen overstromingen (preventie). Er is eveneens vertrouwen in de crisisbeheersing en adviezen over wat te doen bij een overstroming (respons), maar dat vertrouwen is iets minder groot dan in preventie. Tot slot hadden respondenten veel vertrouwen dat zij in staat waren de juiste besluiten te nemen, tijdig te evacueren of een veilige plek te vinden.

Draagvlak voor evacuatiestrategieën

Bij ieder van de drie handelingsperspectieven is gevraagd naar angstgevoelens, vertrouwen en een rapportcijfer. Hieruit blijkt dat evacuatie voorafgaand aan een overstroming wordt gezien als de beste oplossing. Dit rapportcijfer is met een 6,8 het hoogst. Toch geeft 23% van de respondenten dit handelingsperspectief een onvoldoende (een rapportcijfer 5 of lager). Schuilen op zolder krijgt gemiddeld een 6,3 waarbij 28% een onvoldoende geeft. Een buurtschuilplaats krijgt met een 5,7 het laagste rapportcijfer, waarbij 40% van de respondenten dit handelingsperspectief een onvoldoende geeft.

Het is opvallend dat de rapportcijfers voor schuilen op zolder en schuilen in een hoog gebouw gelijk zijn aan de rapportcijfers die in Dordrecht zijn gemeten (eveneens een 6,3 en een 5,7). Dat deze cijfers exact overeenkomen is toeval, maar dat ze vergelijkbaar zijn duidt erop dat inwoners in Dordrecht en Zeeland dezelfde afwegingen (lijken te) maken. In lijn met deze rapportcijfers is er veel vertrouwen in een preventieve

evacuatie, en is het vertrouwen in de beide verticale evacuatie strategieën iets lager. Het valt op dat de gedachte aan ieder van de handelingsperspectieven voor evacuatie in gelijke mate angstgevoelens opwekken (score varieert van 3.25 tot 3.29). Nadenken over de drie handelingsperspectieven voor evacuatie wekte duidelijk sterkere angstgevoelens op dan de gedachte aan een overstroming alleen (score 2.69).

3.3 Onderzoeksvraag 3: waaruit kan het draagvlak voor de drie evacuatiestrategieën verklaard worden?

Demografische factoren, ervaring met overstromingen, risicopercepties, ervaren angstgevoelens en vertrouwen zijn determinanten die mede bepalend zijn voor de aantrekkelijkheid van handelingsperspectieven. Via correlatie en regressie analyse is inzicht verkregen in het belang van deze determinanten. Via correlatie analyse kunnen de verbanden tussen determinanten worden vastgesteld, terwijl regressie analyse helpt om de belangrijkste voorspellers van het draagvlak voor evacuatie te identificeren.

Correlatie analyse: samenhang tussen draagvlak voor evacuatie strategieën, risicoperceptie en achtergrondgegevens

Tabel 5 geeft een overzicht van de correlaties. Met arcering is aangegeven welke correlaties statistisch significant zijn. Omdat bij een steekproefomvang van bijna 700 respondenten er veel statistische power aanwezig, kunnen correlaties die kleiner zijn dan 0,10 als significant zijn. Correlaties van 0.10 hebben een verklarende kracht van ongeveer 1%. Hoewel er in de populatie dus een verband kan zijn, is de verklaringskracht tamelijk zwak. We bespreken daarom alleen de correlaties die in absolute zin 0,20 of hoger zijn. Bij een correlatie van 0,20 is de verklarende kracht ongeveer 4%.

Achtergrondvariabelen

Bij de achtergrondvariabelen zijn veel verbanden significant, maar slechts in twee gevallen was de correlatie 0,20 of groter. De kans op een overstroming wordt door vrouwen hoger ingeschat dan door mannen, en vrouwen geven aan sterkere angstgevoelens te ervaren bij de gedachte aan een overstroming. Het beeld dat demografische variabelen met uitzondering van geslacht tamelijk zwak samenhangen met risicopercepties bevestigt het beeld uit eerdere onderzoeken. Ook valt het op dat het al dan niet hebben van ervaring met de watersnoodramp op zichzelf weinig invloed heeft op risicopercepties en waardering van handelingsperspectieven. Ook dit is bekend uit eerder onderzoek. Echter, eerder onderzoek laat ook zien dat er mensen zijn die decennia na dato nog sterke gevoelens van angst en onzekerheid kunnen ervaren. Juist deze mensen vertonen een hogere risicoperceptie. Omdat het echter gaat om een beperkte groep (slechts 14% van de respondenten had de watersnoodramp zelf meegemaakt) is de correlatie op populatieniveau zwak. Het hebben van familieleden die de watersnoodramp heeft meegemaakt heeft geen invloed op de risicoperceptie.

Risicoperceptie

Tussen risicoperceptie determinanten is onderling veel samenhang. Een hogere perceptie van kans en gevolgen hangt samen met sterkere angstgevoelens en een lager vertrouwen in het eigen handelen bij een overstroming en het handelen van de autoriteiten om overstromingen te voorkomen (preventie) of om daarop adequaat te reageren (crisisbeheersing).

Correlaties kunnen variëren van -1 tot +1. Een waarde van plus of min één geeft aan dat er volledige samenhang is, terwijl bij een correlatie van 0 samenhang volledig ontbreekt. Verder kan bij correlaties de statistische significantie bepaald worden. Wanneer een correlatie in een steekproef significant is, dan is het aannemelijk dat de correlatie in de populatie ook werkelijk bestaat (bij een significantieniveau van 0,05 is dit 95% zeker, bij een significantieniveau van 0,01 is dit 99% zeker).

		ACHTERGROND					RISICOPERCEPTIE						HANDELINGSPERSPECTIEF			
		1953 zelf	1953 familie	Leeftijd	geslacht	hulp afhankelijk	kans	gevolg	angst overstroming	vertrouwen in zichzelf	vertrouwen preventie	vertrouwen crisisbeheersing	angst	vertrouwen	rapportcijfer	
RISICOPERCEPTIE	kans overstroming	.145**	0.021	-.151**	.309**	0.017	1									
	gevolgen overstroming	.109**	0.028	-0.049	.090*	0.071	.485**	1								
	angst overstroming	-0.041	0.012	0.070	.199**	.116**	.342**	.278**	1							
	vertrouwen in zichzelf	-0.026	-.090*	-.094*	-.123**	-.091*	-.166**	-.212**	-.220**	1						
	vertrouwen in preventie	.103**	0.066	-.091*	-.113**	-0.023	-.221**	-.291**	-.237**	.279**	1					
	vertrouwen in crisisbeheersing	.118**	0.064	-.118**	0.029	-0.028	-.119**	-.253**	-.183**	.263**	.499**	1				
1. EVACUEREN MAAR EEN PLEK BUITEN ZEELAND	angst voor evacuatie	-0.001	-0.019	0.076	0.060	0.067	.130**	.198**	.372**	-.302**	-.134**	-.228**	1			
	vertrouwen in evacuatie	0.030	-0.051	-0.052	0.047	0.049	.097**	0.056	.096*	.147**	0.058	.077*	-0.065	1		
	rapportcijfer evacuatie	0.042	0.006	-0.046	0.078	0.044	.132**	0.039	0.060	.120**	0.037	.079*	-.117**	.600**	1	
2. SCHULLEN OP ZOLDER, THUIS OF IN DE BUURT	angst voor schuilen op zolder	0.038	0.006	0.007	.094*	0.031	.193**	.204**	.333**	-.236**	-.078*	-.162**	1			
	vertrouwen in schuilen op zolder	-0.044	-.080*	.094*	-.108**	-.082*	-.192**	-.160**	-.195**	.233**	.140**	.128**	-.469**	1		
	rapportcijfer schuilen op zolder	-0.059	-0.007	.093*	-0.030	-0.034	-.101*	-.123**	-.147**	.260**	.108**	.173**	-.463**	.639**	1	
3. SCHULLEN IN EEN BUURTSCHULPLAATS	angst voor schuilen in buurtschuilplaats	0.045	-0.036	.081*	.108**	.101*	.104**	.155**	.234**	-.245**	-.168**	-.251**	1			
	vertrouwen in schuilen in buurtschuilplaats	-0.076	-0.054	-0.033	-0.043	0.000	-0.026	-0.075	-0.059	.189**	.113**	.143**	-.526**	1		
	rapportcijfer schuilen in buurtschuilplaats	-.080*	-0.009	-0.035	-0.029	-0.030	-0.056	-0.070	-0.037	.216**	.090*	.206**	-.545**	.670**	1	

* Spearman correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
** Spearman correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 5: correlaties tussen achtergrondgegevens, risicoperceptie en handelingsperspectieven

Risicopercepties hingen ook samen met de perceptie en waardering van de drie handelingsperspectieven, maar de mate waarin risicoperceptie determinanten samenhang vertoonden met angstgevoelens, vertrouwen en het rapportcijfer verschilde tussen de drie handelingsperspectieven:

- Het ervaren van sterkere angstgevoelens voor de drie handelingsperspectieven hing samen met een hogere perceptie van overstromingsgevolgen, het ervaren van meer angstgevoelens voor een overstromingen en minder vertrouwen in het eigen handelen en het handelen van autoriteiten bij een overstroming hangt samen met.
- Een groter vertrouwen in schuilen op zolder (perspectief 2) hing samen met een groter vertrouwen in het eigen handelen bij een overstroming en het ervaren van minder angstgevoelens voor een overstroming.
- Een hoger rapportcijfer voor schuilen op zolder (perspectief 2) en schuilen in een buurtschuilplaats (perspectief 3) hing samen met een groter vertrouwen in het eigen handelen bij een overstroming. Een hoger rapportcijfer voor schuilen in een buurtschuilplaats hing ook samen met een groter vertrouwen in de crisisbeheersing.

Waardering van het handelingsperspectief: angst en vertrouwen

Tot slot is het de moeite waard om te kijken naar de samenhang tussen het rapportcijfer en angst voor en vertrouwen in de handelingsperspectieven. Hierbij valt op dat een groter vertrouwen in het handelingsperspectief zeer sterk samenhangt met het rapportcijfer. Dit geldt voor iedere van de drie handelingsperspectieven. Dit is in lijn met de literatuur waaruit blijkt dat 'respons efficacy' één van de sterkste voorspellers is van gedrag van mensen bij crises. Een nieuwe bevinding is dat ook angstgevoelens voor het handelingsperspectief een belangrijke rol spelen. Traditioneel worden angstgevoelens vooral gemeten in relatie tot het risico (hier: een overstroming), maar in dit onderzoek hebben we daarnaast ook angstgevoelens voor het handelingsperspectief gemeten. De correlaties laten zien dat sterkere angst voor het schuilen op zolder of het schuilen in een buurtschuilplaats sterk samenhangt met een *lager* rapportcijfer. Dit is een belangrijke constatering, omdat angstgevoelens een dubbelrol lijken te spelen. Angstgevoelens verhogen vaak de risicoperceptie (het klassieke 'fear appeal' effect) en eerder onderzoek heeft laten zien dat deze sterkere angstgevoelens en risicopercepties vervolgens bijdragen aan sterkere intenties van mensen om zich voor te bereiden op overstromingen en andere rampen. Maar dit onderzoek laat zien dat angstgevoelens ook afbreuk kunnen doen aan de waardering van het handelingsperspectief.

In de volgende paragraaf onderzoeken we welke van de hiervoor besproken correlaties uiteindelijk dominant is in de waardering van de drie handelingsperspectieven.

Regressie analyse: verklaren van het draagvlak voor evacuatiestrategieën

Met behulp van een regressiemodel is geëvalueerd welke determinanten het draagvlak voor evacuatiestrategieën beïnvloeden. Het rapportcijfer is hier gebruikt als 'proxy' voor draagvlak. De regressievergelijking heeft dan de volgende vorm:

$$\text{Rapportcijfer} = \text{Constante} + B_1 * X_1 + B_2 * X_2 + ..$$

Waarbij: X_1, X_2, X_n de determinanten zijn (risicopercepties e.d.)
 B_1, B_2, B_n de regressie coëfficiënten die aangeven hoe sterk de voorspellende waarde van een determinant is (de richtingscoëfficiënt)

De determinanten zijn hierbij in twee stappen in het regressiemodel ingevoerd. In de eerste stap (model 1) zijn alleen risicoperceptie determinanten ingevoerd, en in de tweede stap (model 2) zijn daaraan angst voor en vertrouwen in het handelingsperspectief toegevoegd. Dit is gedaan om eerst inzicht te krijgen in de voorspellende kracht van risicopercepties en vervolgens in de voorspellende kracht van alle determinanten samen.

Tabel 6 geeft een overzicht van de resultaten. Uit de 'Adjusted R square' van Model 1 blijkt dat de risicoperceptie determinanten in de orde van 5% bijdragen aan het verklaren van het draagvlak voor evacuatiestrategieën. Een groter vertrouwen in het eigen handelen en het handelen van autoriteiten tijdens een crisis vergroot het draagvlak voor ieder van de drie evacuatiestrategieën. Het draagvlak voor evacuatie naar een plek buiten Zeeland (handelingsperspectief 1) neemt ook toe naarmate respondenten de kans op een overstroming hoger inschatten, terwijl het draagvlak voor schuilen op zolder (handelingsperspectief 2) toeneemt bij afnemende angstgevoelens.

Model 2 laat zien dat de verklaringskracht toeneemt tot 40% à 50% wanneer ook angstgevoelens voor en vertrouwen in het handelingsperspectief worden meegenomen. Bij afnemende angstgevoelens voor het handelingsperspectief neemt het draagvlak toe, maar het draagvlak neemt vooral toe wanneer er meer vertrouwen is in de veiligheid die het handelingsperspectief biedt. Verder valt op dat de bijdrage van de risicoperceptie determinanten in Model 2 iets verschilt van Model 1. Dit komt doordat veel van de

determinanten onderling gecorreleerd zijn, waardoor het toevoegen of verwijderen van determinanten invloed heeft op de verklaringskracht van andere determinanten.

		RAPPORTCIJFER Evacueren naar een plek buiten Zeeland			RAPPORTCIJFER Schuilen op zolder, thuis of in de buurt			RAPPORTCIJFER Schuilen in een buurtschoolplaats		
Model	Variabele	B	Std. Error	t	B	Std. Error	t	B	Std. Error	t
1	(Constant)	3.142	0.801	3.921***	4.470	0.735	6.084***	3.034	0.768	3.949***
	kans	0.393	0.113	3.489***	0.050	0.103	0.490	-0.007	0.107	-0.066
	gevolgen	-0.043	0.115	-0.369	-0.131	0.106	-1.235	0.003	0.112	0.028
	angst overstroming	0.161	0.095	1.692	-0.185	0.088	-2.108*	0.015	0.091	0.166
	vertrouwen in zichzelf	0.419	0.151	2.778**	0.447	0.137	3.267***	0.405	0.143	2.828**
	vertrouwen in crisisbeheersing	0.220	0.094	2.345*	0.257	0.087	2.956**	0.322	0.090	3.573**
	2	(Constant)	-0.366	0.774	-0.473	1.219	0.762	1.600	1.364	0.772
kans		0.232	0.090	2.587**	0.167	0.081	2.074*	-0.036	0.077	-0.463
gevolgen		-0.045	0.092	-0.491	-0.026	0.083	-0.309	0.085	0.080	1.055
angst overstroming		0.128	0.081	1.588	0.027	0.071	0.380	0.155	0.067	2.317*
vertrouwen in zichzelf		0.130	0.122	1.066	0.178	0.108	1.656	0.143	0.104	1.377
vertrouwen in crisisbeheersing		0.078	0.075	1.037	0.231	0.068	3.416***	0.135	0.065	2.073*
angst handelingsperspectief		-0.285	0.098	-2.905**	-0.430	0.088	-4.873***	-0.607	0.092	-6.623***
vertrouwen handelingsperspectief		1.809	0.099	18.258***	1.372	0.094	14.671***	1.490	0.098	15.141***
Model		Evacueren naar een plek buiten Zeeland			Schuilen op zolder, thuis of in de buurt			Schuilen in een buurtschoolplaats		
1	Adjusted R Square	0.043			0.066			0.039		
2	Adjusted R Square	0.400			0.434			0.506		

Tabel 6: Resultaten regressieanalyse waarmee draagvlak voor evacuatie strategieën verklaard wordt uit percepties van het overstromingsrisico's en het handelingsperspectief.

Het rapportcijfer voor evacuatie strategieën kan volgens Model 2 met de volgende regressievergelijkingen worden beschreven:

Rapportcijfer	“Evacuatie naar een plek buiten Zeeland” =
<i>Risicoperceptie</i>	0,23*overstromingskans +
<i>Handelingsperspectief</i>	- 0,29*angst voor evacuatie + 1,81*vertrouwen in het handelingsperspectief
Rapportcijfer	“Schuilen op zolder, thuis of in de buurt” =
<i>Risicoperceptie</i>	0,17*overstromingskans + 0.23*vertrouwen in crisisbeheersing
<i>Handelingsperspectief</i>	- 0,43*angst voor het handelingsperspectief + 1,37*vertrouwen in het handelingsperspectief
Rapportcijfer	“Schuilen in een buurtschoolplaats” =
<i>Risicoperceptie</i>	0,16* angst voor een overstroming + 0,14*vertrouwen in crisisbeheersing
<i>Handelingsperspectief</i>	- 0,61*angst voor het handelingsperspectief + 1,49*vertrouwen in het handelingsperspectief

Hieruit blijkt dat het vertrouwen in de veiligheid van het geboden handelingsperspectief cruciaal is, en dat het van belang is de angst voor een evacuatie zoveel mogelijk te beperken en het vertrouwen in de crisisbeheersing te vergroten. Tegelijkertijd blijkt uit Model 1 (het risicoperceptie model) dat het vergroten van het vertrouwen van mensen in het eigen handelen tijdens een overstroming eveneens van belang is.

3.4 Onderzoeksvraag 4: wat denken inwoners te doen bij een dreigende overstroming?

In voorgaande paragraaf hebben we onderzocht hoe mensen staan tegenover de verschillende handelingsperspectieven voor evacuatie, en welke psychologische processen daarbij een rol spelen. In deze paragraaf onderzoeken we wat mensen uiteindelijk denken te *doen*. Het gaat hierbij dus om hun gedragsintentie.

Hoe denken inwoners te evacueren bij een preventieve evacuatie naar een locatie buiten Zeeland?

Tabel 7 laat zien dat 82% van de respondenten Zeeland denkt te verlaten met de eigen auto. Bijna 9% geeft aan gebruik te maken van georganiseerd vervoer. Ten behoeve van de voorbereiding op overstromingen is een inschatting gemaakt van het aantal mensen dat gebruik zou willen maken van georganiseerd vervoer. Hierbij is gebruik gemaakt van CBS gegevens over de samenstelling van huishoudens en het percentage respondenten per type huishouden (steekproef) dat aangeeft gebruik te willen maken van georganiseerd vervoer. Op basis hiervan schatten we dat ongeveer 8000 inwoners hiervan gebruik willen maken (zie Tabel 8). Ongeveer een kwart hiervan (1500 personen) betreft kinderen.

Op welke manier denkt u Zeeland te verlaten?	aantal	%
Eigen auto	554	82.4
Meerijden met anderen (familie, vrienden, buren)	22	3.3
Met georganiseerd vervoer van de overheid	60	8.9
Anders	36	5.4
Totaal	672	100.0

Tabel 7: vervoer waarmee respondenten Zeeland denken te verlaten bij een evacuatie.

	Alleenstaand		Gehuwd / samenwonend		Totaal
	geen thuiswonende kinderen	met thuiswonende kinderen	geen thuiswonende kinderen	met thuiswonende kinderen	
Populatie Zeeland					
Hoofdbewoners	62984	11228	114110	86568	274890
Thuiswonende kinderen*		4028		31059	98626
Totaal particuliere huishoudens	62984	15256	114110	117627	373516
Respondenten uit de steekproef die aangeven van georganiseerd vervoer gebruik te maken	2.9%	0.6%	3.7%	1.7%	8.9%
Verwacht aantal personen uit dat gebruik maakt van georganiseerd vervoer	1841	94	4213	1991	8139
- volwassenen					5990
- kinderen					1582

*het aantal thuiswonende kinderen is naar rato verdeeld over alleenstaande ouders en huishoudens met samenwonende/gehuwde partners

Tabel 8: Schatting van aantal Zeeuwen dat bij een evacuatie gebruik denkt te maken van georganiseerd vervoer.

Wat denken inwoners te doen wanneer hen wordt geadviseerd Zeeland niet te verlaten?

Omdat er situaties voorstelbaar zijn dat er onvoldoende tijd is voor een volledige preventieve evacuatie van Zeeland, is de volgende vraag gesteld: "Stel dat er een overstroming dreigt, en de overheid u dringend adviseert om uw woonplaats niet te verlaten. Hoe waarschijnlijk is het dat u het volgende doet?"

Respondenten hoefden niet tussen de antwoorden te kiezen, maar konden voor ieder handelingsperspectief de waarschijnlijkheid aangeven. 'Thuisblijven en een schuilplaats inrichten op de hoogste verdieping' scoorde het hoogst en 'Mijn woonplaats toch (proberen te) verlaten' scoorde het laagst (zie Figuur 3).



1=Heel onwaarschijnlijk, 2=Tamelijk onwaarschijnlijk, 3=Niet onwaarschijnlijk, niet waarschijnlijk, 4=Tamelijk waarschijnlijk, 5=Heel waarschijnlijk

Figuur 3: Gedragsintenties bij een preventieve evacuatie.

Het valt op dat, ondanks het dringende advies van de overheid om de woonplaats niet te verlaten, 32% het “waarschijnlijk” of “heel waarschijnlijk” acht dat zij de woonplaats toch zal proberen te verlaten. De gezinssamenstelling, leeftijd en geslacht hadden hierop geen invloed. Bij een omvang van ongeveer 377.000 inwoners gaat het om ongeveer 120.000 personen die dan toch trachten hun woonplaats te verlaten (zie Tabel 9). Kijken we alleen naar de groep die dit “heel waarschijnlijk” acht dan gaat het om 13% van de respondenten, wat overeenkomt met ongeveer 50.000 personen. Ook van de andere handelingsperspectieven hebben we schattingen gemaakt van het aantal personen die deze opties overwegen. Zo blijkt dat ongeveer 11% van de respondenten het ‘heel waarschijnlijk’ acht dat zij naar een hoog gebouw (buurt-schuilplaats) in de buurt gaat, wat overeenkomst met ongeveer 40.000 personen. Rekenen we hierbij ook de respondenten mee die dit ‘tamelijk waarschijnlijk’ achtten, dan loopt het aantal personen op tot ongeveer 155.000.

Respondenten die onderstaande opties "tamelijk waarschijnlijk" of heel waarschijnlijk" achten	Steekproef	Zeeuwse populati
Thuis blijven en een schuilplaats inrichten op een hoge verdieping	75%	28350
Naar burens/familie/vrienden in de buurt (directe omgeving) gaan om daar te schuilen op een hoge verdieping	39%	14703
Naar een hoog gebouw (buurt-schuilplaats) in de buurt gaan	41%	15457
Mijn woonplaats toch (proberen te) verlaten	32%	11950
Respondenten die onderstaande opties "heel waarschijnlijk" achten	Steekproef	Zeeuwse populati
Thuis blijven en een schuilplaats inrichten op een hoge verdieping	36%	13685
Naar burens/familie/vrienden in de buurt (directe omgeving) gaan om daar te schuilen op een hoge verdieping	11%	4109
Naar een hoog gebouw (buurt-schuilplaats) in de buurt gaan	11%	4071
Mijn woonplaats toch (proberen te) verlaten	13%	4976

Tabel 9: schattingen van aantallen personen die een bepaald handelingsperspectief overwegen.

In Tabel 10 zijn ‘thuisblijven’ en ‘woonplaats verlaten tegen het advies in’ tegen elkaar afgezet. Hieruit blijkt dat voor 3% van de respondenten in geen van beide opties een handelingsperspectief ziet (rood) terwijl 17% beide opties overweegt (donkergroen). Ongeveer 44% geeft aan thuis te blijven en niet weg te gaan, terwijl 11% aangeeft weg te gaan en niet thuis te blijven. De overige 25% is onzeker over (één van) beide opties.

		Woonplaats verlaten tegen het advies in		
		nee	onzeker	ja
Thuisblijven	nee	3%	1%	11%
	onzeker	2%	4%	4%
	ja	44%	14%	17%

Tabel 10: percentages van respondenten die in geval van een verticale evacuatie aangeven thuis te blijven of tegen het advies in de woonplaats te verlaten.

3.5 Onderzoeksvraag 5: waaruit kunnen de gedragsintenties van inwoners bij een dreigende overstroming verklaard worden?

Om meer inzicht te krijgen in de vraag waarom respondenten denken dat zij voor een bepaald handelingsperspectief zullen kiezen, is (net als bij onderzoeksvraag 3) een correlatie en een regressie analyse uitgevoerd. Voor toelichting op correlatie en regressie analyse zie onderzoeksvraag 3.

Correlatie analyse: samenhang tussen gedragsintenties, risicoperceptie en het draagvlak voor evacuatie

De correlatie analyse laat allereerst zien dat risicopercepties van overstromingen hierin een beperkte rol spelen. Verder valt op dat het handelingsperspectief 'schuilen op zolder' een rol speelt bij drie van de vier gedragsintenties. Respondenten zijn sterker geneigd thuis te blijven wanneer zij positiever staan tegenover schuilen op zolder, terwijl respondenten sterker geneigd zijn naar een hoog gebouw te gaan of Zeeland tegen het advies in toch te verlaten wanneer zij negatiever staan tegenover schuilen op zolder. Respondenten die tegen het advies in dachten Zeeland toch te verlaten stonden bovendien positiever tegenover preventieve evacuatie naar een plek buiten Zeeland en respondenten die dachten te gaan schuilen in een hoog gebouw in de buurt stonden positiever tegenover het schuilen in een buurt-schuilplaats. De gedragsintenties en handelingsperspectieven hingen dus op logische wijze samen. Het vertrouwen in schuilen op zolder lijkt een belangrijke rol te spelen in de afwegingen die respondenten maakten. De mate waarin dat het geval is, bespreken we in de volgende paragraaf (regressie analyse)

		GEDRAGSINTENTIE			
		Thuis blijven en een schuilplaats inrichten op een hoge verdieping	Naar burens/familie/vrienden in de buurt om daar te schuilen op een hoge verdieping	Naar een hoog gebouw (buurt-schuilplaats) in de buurt gaan	Mijn woonplaats toch (proberen te) verlaten
RISICOPERCEPTIES	kans gevolgen	-0.003	.134**	.103**	.095*
	angst overstroming	-0.044	0.047	0.073	.115**
	vertrouwen in zichzelf	-0.067	0.071	.100*	0.055
	vertrouwen preventie	.121**	-0.009	-0.011	-.077*
	vertrouwen crisisbeheersing	0.036	-.083*	-0.036	-0.063
		0.077	0.051	0.058	-.100*
HANDELINGSPERSPECTIEF 1	angst	0.023	-0.032	-0.045	-0.072
Evacueren naar een plek buiten Zeeland	vertrouwen	-0.063	0.072	0.060	.251**
	rapportcijfer	-.129**	.112**	0.073	.276**
HANDELINGSPERSPECTIEF 2	angst	-.220**	0.046	.092*	.256**
Schuilen op zolder, thuis of in de buurt	vertrouwen	.280**	-0.071	-.136**	-.277**
	rapportcijfer	.315**	-0.037	-.097*	-.282**
HANDELINGSPERSPECTIEF 3	angst	0.000	-.101*	-.262**	.080*
Schuilen in een buurtschuilplaats	vertrouwen	0.038	.166**	.387**	-0.036
	rapportcijfer	-0.022	.200**	.420**	-0.034

** Spearman correlation (non-parametric) is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Spearman correlation (non-parametric) is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel 11: Correlaties tussen gedragsintenties, risicoperceptie en draagvlak voor evacuatiestrategieën.

Regressie analyse: verklaren van gedragsintenties uit het draagvlak voor evacuatiestrategieën

Met een regressie analyse is inzicht verkregen in welke aspecten van het draagvlak voor evacuatie dominant zijn in de gedragsintenties. Hierbij is de gedragsintentie 'naar burens/vrienden/familie' buiten beschouwing gelaten, omdat deze slechts lage correlaties vertoonde.

De regressieanalyse in twee stappen uitgevoerd:

- Model 1: de regressie op de gedragsintentie is eerst alleen uitgevoerd met het handelingsperspectief dat hiermee direct correspondeert;

- Model 2: de regressie is in een tweede stap aangevuld met een tweede handelingsperspectief; namelijk het handelingsperspectief dat volgens de correlatietabel ook samenhangt met de gedragsintentie.

Uit de regressie analyse blijkt het volgende:

- In model 1 wordt de gedragsintentie voornamelijk bepaald door het vertrouwen in het handelingsperspectief en het rapportcijfer. Een groter vertrouwen en een hoger rapportcijfer zorgen voor een sterkere gedragsintentie;
- Model 2 laat zien dat de gedragsintentie ook gestuurd wordt door wat mensen vinden van andere handelingsperspectieven:
 - de intentie om de eigen woonplaats te verlaten wordt mede bepaald door hoe men aankijkt tegen schuilen op zolder. Meer angst, minder vertrouwen en een lager rapportcijfer voor schuilen op zolder dragen bij aan een sterkere intentie om de eigen woonplaats toch te verlaten.
 - de intentie om te schuilen op zolder wordt mede bepaald door hoe men aankijkt tegen een preventieve evacuatie. Een groter angstgevoel en een lager rapportcijfer voor preventieve evacuatie draagt bij aan een sterkere intentie om te schuilen op zolder;
 - de intentie om te schuilen in een buurtschuilplaats wordt mede bepaald door hoe men aankijkt tegen schuilen op zolder. Minder vertrouwen in en een lager rapportcijfer voor schuilen op zolder dragen bij aan een sterkere intentie om te schuilen in een buurtschuilplaats;

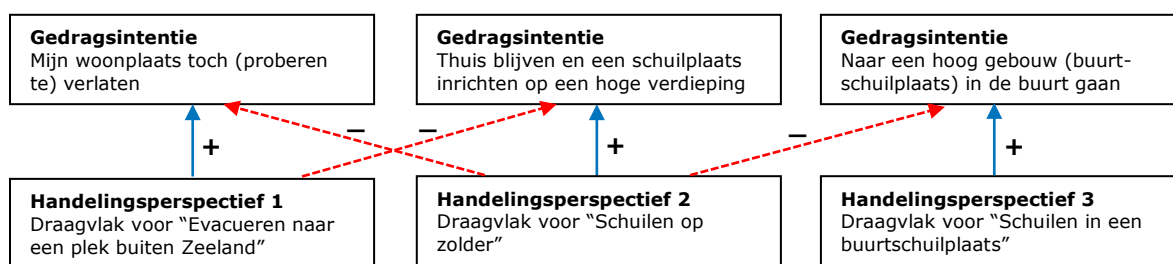
		Mijn woonplaats toch (proberen te) verlaten			Thuis blijven en een schuilplaats inrichten op een hoge verdieping			Naar een hoog gebouw (buurtschuilplaats) in de buurt gaan			
		B	SE	t	B	SE	t	B	SE	t	
Model 1	(constant)	0.961	0.352	2.732**	2.784	0.368	7.558***	1.291	0.398	3.245**	
	HANDELINGSPERSPECTIEF 1										
	Evacueren naar een plek buiten Zeeland	angst	-0.047	0.063	-0.745						
		vertrouwen	0.339	0.093	3.632***						
		rapportcijfer	0.104	0.03	3.449***						
	HANDELINGSPERSPECTIEF 2	angst				-0.096	0.06	-1.58			
	Schuilen op zolder, thuis of in de buurt	vertrouwen				0.263	0.077	3.411***			
		rapportcijfer				0.092	0.029	3.173**			
	HANDELINGSPERSPECTIEF 3	angst							-0.042	0.067	-0.635
Schuilen in een buurtschuilplaats	vertrouwen							0.304	0.085	3.558***	
	rapportcijfer							0.16	0.031	5.195***	
Model 2	(constant)	2.225	0.475	4.688***	2.831	0.432	6.549***	1.905	0.436	4.372***	
	HANDELINGSPERSPECTIEF 1	angst	-0.203	0.069	-2.947**	0.145	0.063	2.307*			
	Evacueren naar een plek buiten Zeeland	vertrouwen	0.22	0.091	2.423*	0.037	0.083	0.45			
		rapportcijfer	0.087	0.03	2.931**	-0.061	0.027	-2.247*			
	HANDELINGSPERSPECTIEF 2	angst	0.251	0.078	3.216**	-0.14	0.071	-1.976*	0.075	0.068	1.111
	Schuilen op zolder, thuis of in de buurt	vertrouwen	-0.171	0.085	-2.011*	0.218	0.077	2.825**	-0.168	0.079	-2.140*
		rapportcijfer	-0.072	0.032	-2.212*	0.101	0.029	3.417***	-0.065	0.031	-2.076*
	HANDELINGSPERSPECTIEF 3	angst							-0.067	0.075	-0.893
	Schuilen in een buurtschuilplaats	vertrouwen							0.336	0.087	3.862***
	rapportcijfer							0.175	0.033	5.257***	
Model		Mijn woonplaats toch (proberen te) verlaten			Thuis blijven en een schuilplaats inrichten op een hoge verdieping			Naar een hoog gebouw (buurtschuilplaats) in de buurt gaan			
1	Adjusted R Square	0.097			0.118			0.194			
2	Adjusted R Square	0.178			0.136			0.241			

* Coëfficiënt significant op 0,05 niveau; ** Coëfficiënt significant op 0,01 niveau; *** Coëfficiënt significant op 0,001 niveau

Tabel 12: Resultaten van de regressie analyse op gedragsintenties. In groen: hoger draagvlak draagt bij aan een sterkere intentie om het handelingsperspectief uit te voeren. In paars: draagvlak voor dit handelingsperspectief verlaagt de intentie om een ander handelingsperspectief uit te voeren.

Figuur 4 laat de invloed van het draagvlak voor de drie handelingsperspectieven op de gedragsintenties schematisch zien. Het merendeel van de respondenten maakt in principe een afweging tussen 'schuilen op zolder' en 'mijn woonplaats toch verlaten'. Minder vertrouwen in schuilen op zolder leidt tot sterkere intentie om de eigen woonplaats te verlaten (vluchten), en minder vertrouwen in een preventieve evacuatie leidt tot

een sterkere intentie om te schuilen op zolder. Daarnaast zijn er respondenten die, wanneer er minder vertrouwen is in schuilen op zolder een sterkere intentie hebben om naar een buurtschuilplaats te gaan.



Figuur 4: schematische vertaling van de resultaten uit de regressie analyse. Pijlen geven de invloed van het draagvlak voor handelingsperspectieven op de gedragsintentie weer. Doorgetrokken pijlen betekenen een positief effect (+) en gestippelde pijlen negatief effect (-).

3.6 Onderzoeksvraag 6: is er verschil in draagvlak en gedragsintenties tussen de verschillende eilanden / gebieden in Zeeland?

Tot slot is onderzocht of er verschillen zijn tussen een achttal gebieden binnen de provincie Zeeland. De gebiedsindeling is gebaseerd op de eilandstructuur, met het achterliggende idee dat gebieden die dichtter aan zee liggen en/of dieper overstromen anders aankijken tegen de drie handelingsperspectieven. Tabel 13 laat de scores zien per eiland/gebied. Per kolom zijn de hoogst scorende (oranje) en de laagst scorende (groen) gebieden aangeven.

	Angstgevoelens handelingsperspectieven			Vertrouwen in handelingsperspectieven			Rapportcijfer handelingsperspectieven			aantal hoogste e laagste scores
	1. preventieve evacuatie	2. schuilen op zolder	3. schuilen in hoog gebouw	1. preventieve evacuatie	2. schuilen op zolder	3. schuilen in hoog gebouw	1. preventieve evacuatie	2. schuilen op zolder	3. schuilen in hoog gebouw	
Noord Beveland	3.42	3.08	3.49	3.46	3.61	2.93	6.48	6.79	5.09	8
Reimerswaal	3.20	3.42	3.28	3.82	3.09	3.18	7.29	5.68	5.71	5
Zeeuws Vlaanderen	2.95	3.22	3.13	3.85	3.30	3.19	7.16	6.29	5.94	4
Tholen	3.31	3.36	3.16	3.63	3.23	3.21	6.91	6.21	5.92	3
Walcheren	3.51	3.24	3.32	3.56	3.44	3.26	6.62	6.59	5.67	2
Schouwen	3.52	3.17	3.23	3.56	3.33	3.29	6.59	6.38	5.59	2
Zuid Beveland West	3.26	3.34	3.25	3.65	3.30	3.21	7.03	6.21	5.61	0
Duiveland	3.32	3.27	3.27	3.60	3.26	3.17	7.08	6.43	5.79	0

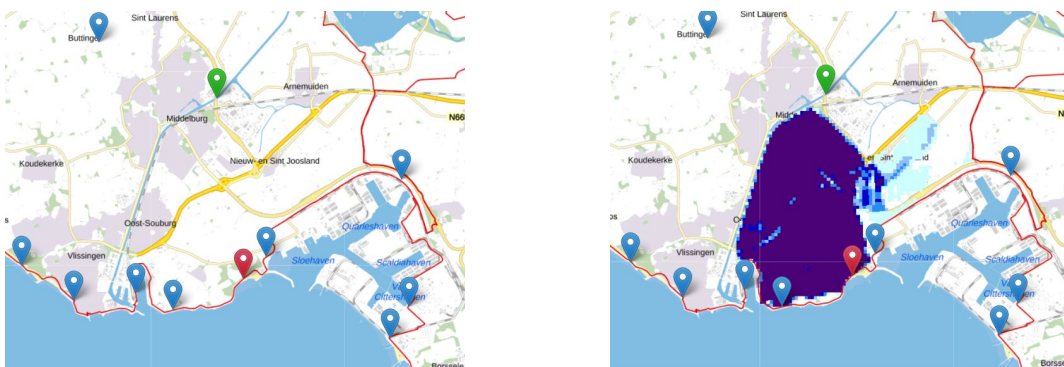
Tabel 13: vergelijking van de eilanden/gebieden per handelingsperspectief. Per kolom zijn de hoogst scorende (oranje) en de laagst scorende gebieden (groen) aangeven.

Wat opvalt is dat Noord-Beveland veel hoogste en laagste scores laat zien (8 van de 9 scores). Hier is het minste draagvlak voor een preventieve evacuatie en schuilen in een hoog gebouw, en het meeste draagvlak voor schuilen op zolder. In Reimerswaal is de situatie min of meer omgekeerd. Hier is het meeste draagvlak voor een preventieve evacuatie en het minste draagvlak voor schuilen op zolder. In Zeeuws-Vlaanderen is er meer vertrouwen dan in andere gebieden in een preventieve evacuatie en heeft schuilen in een hoog gebouw een relatief hoog rapportcijfer (maar gemiddeld nog net geen rapportcijfer 6). De angstgevoelens voor deze handelingsperspectieven zijn in Zeeuws-Vlaanderen ook lager dan in andere gebieden. Net als op Zeeuws-Vlaanderen is er ook op Tholen relatief weinig angst voor schuilen in een hoog gebouw, en is het rapportcijfer hiervoor relatief hoog. Op Walcheren en Schouwen is er relatief veel angst voor een preventieve evacuatie, en is meer vertrouwen in schuilen in een hoog gebouw dan in andere gebieden.

4 Focusgroepen in Middelburg Zuid, Vlissingen Oost-Souburg, en Ritthem

De drie wijken Middelburg Zuid, Oost-Souburg en Ritthem liggen in een zogenaamde 'badkuip' die diep kan overstromen bij een dijkdoorbraak (Figuur 5). Onder extreme omstandigheden kunnen waterdiepten in het landelijk deel van dit gebied oplopen tot meer dan 5 meter boven maaiveld. Maar ook in de bebouwde kom van de genoemde wijken kunnen waterdiepten optreden van meer dan 3 meter. De focusgroepen hadden tot doel om specifiek voor deze wijken inzicht te krijgen in de afwegingen die inwoners maken in geval van een evacuatie. De reden om hiervoor focusgroepen te hanteren was tweeledig:

- door de directe interactie met bewoners kan worden doorgevraagd zodat onderliggende redeneringen en gevoelens kunnen worden blootgelegd;
- door de vragenlijst (kwantitatief) te combineren met focusgroepen (kwalitatief) ontstaat een sterk onderzoeksdesign waarmee representatieve inzichten verrijkt kunnen worden met onderliggende redeneringen.



Figuur 5: Badkuip Ritthem, met de wijken Middelburg Zuid, Oost-Souburg en Ritthem. Links: zonder overstroming. Rechts: overstroming vanuit breslocatie 'Ritthem' bij toetspeil (buitenwaterstand in een 1:4000 per jaar situatie). Bron: LIWO, zie <https://basisinformatie-overstromingen.nl/liwo/#/scenarios/1219>

4.1 Opzet van de focusgroepen

Deelnemers

Deelnemers zijn geworven via:

- sociale contacten in Middelburg Zuid
- Partij Souburg-Ritthem (PSR) in Oost-Souburg
- de dorpsraad in Ritthem

Contactpersonen van lokale netwerken hebben uitnodigingen verspreid in hun netwerk. Er is bij de werving van deelnemers niet actief gestuurd op leeftijd, gender of beroep. Tabel 14 geeft inzicht in de samenstelling van de focusgroepen naar aantal deelnemers, leeftijd en geslacht.

Wijk	Datum	Deelnemers	Leeftijd (jaren)
Middelburg Zuid	11 juli 2019	Man: 4 Vrouw: 5	51, 61, 64, 70 58, 59, 62, 66, 66
Ritthem	18 september 2019	Man: 7 Vrouw: 2	49, 55, 57, 58, 61, 67, 72, 54, 74
Oost-Souburg	25 september 2019	Man: 6 Vrouw: 1	37, 57, 69, 71, 76, 91 48
Totaal		Man: 17 Vrouw: 8 Deelnemers: 25	Gemiddeld: 63 Gemiddeld: 61 Gemiddeld: 62

Tabel 14: Achtergrondkenmerken van deelnemers aan de focusgroepen.

Procedure en interviewvragen

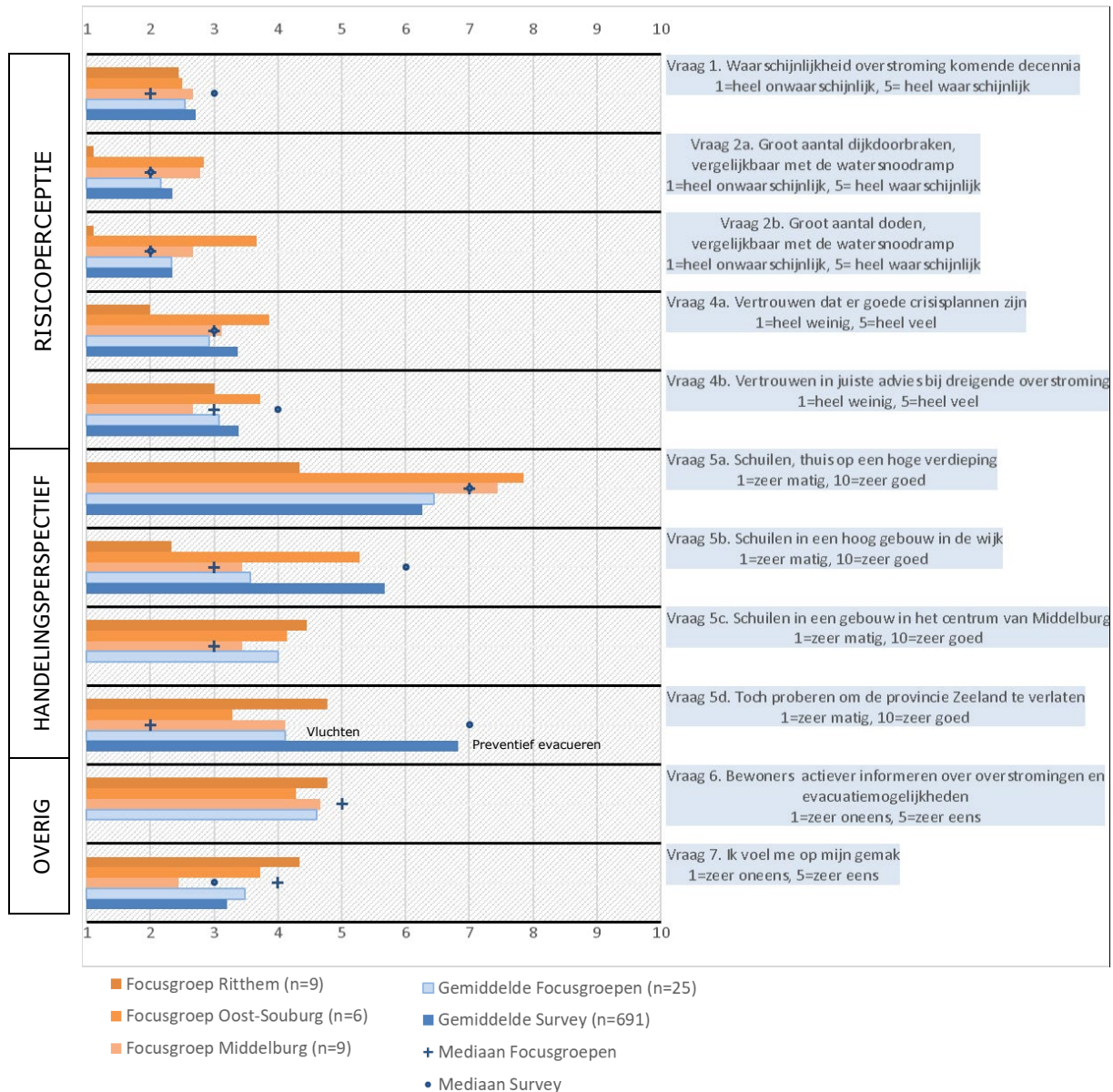
De focusgroepen zijn uitgevoerd als semi-gestructureerde interviews. Aan de deelnemers werd een ingekorte versie van de vragenlijst voorgelegd (zie Figuur 6). De deelnemers werd gevraagd eerst vraag 1-4 voor zichzelf in te vullen. Vervolgens werd iedere deelnemer gevraagd welke antwoordcategorie hij/zij had ingevuld, en interviewde de mediator de deelnemers om onderliggende gedachten en gevoelens te identificeren. Deze procedure werd herhaald voor vraag 5-7.

	Heel onwaarschijnlijk	Tamelijk onwaarschijnlijk	Niet onwaarschijnlijk, niet waar-schijnlijk	Tamelijk waar-schijnlijk	Heel waar-schijnlijk										
Vraag 1 Hoe waarschijnlijk vindt u het, dat Zeeland in de komende decennia met een overstroming te maken krijgt?	1	2	3	4	5										
Vraag 2 Stel dat er zich een overstroming voordoet in Zeeland. Hoe waarschijnlijk vindt u dan, dat het volgende gebeurt?															
2a) Een groot aantal dijkdoorbraken, vergelijkbaar met de watersnoodramp.	1	2	3	4	5										
2b) Een groot aantal doden, vergelijkbaar met de watersnoodramp.	1	2	3	4	5										
Vraag 3 In Nederland wordt veel onderzoek gedaan naar de gevolgen van overstromingen. Kunt u een inschatting maken van de waterdiepte in uw wijk, wanneer de dijken door een extreme stormvloed zouden doorbreken? Waterdiepte in mijn wijk: meter Kijk op de waterdieptekaart. Is er bij deze waterdiepte een droge verdieping in uw woning, dus een plek waar geen water staat? <input type="checkbox"/> waarschijnlijk wel een droge verdieping / plek in mijn woning <input type="checkbox"/> waarschijnlijk geen droge verdieping / plek in mijn woning <input type="checkbox"/> weet niet															
Vraag 4 Hoeveel vertrouwen heeft u er in dat ...	Heel weinig	Tamelijk weinig	Niet weinig, niet veel	Tamelijk veel	Heel veel										
4a) ... er goede crisisplannen zijn voor een overstroming?	1	2	3	4	5										
4b) ... u het juiste advies krijgt, wanneer een overstroming dreigt?	1	2	3	4	5										
Vraag 5. Wat vindt u van de volgende opties, wanneer u denkt aan uw eigen situatie en omstandigheden bij een (dreigende) overstroming? Geef een rapportcijfer door een getal tussen 1 en 10 te omcirkelen.	Zeermatig														Zeer goed
5a) Thuis op een hoge verdieping	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
5b) Een hoog gebouw in de wijk (samen met enkele honderden buurtbewoners)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
5c) Een gebouw in het centrum van Middelburg (samen met enkele duizenden buurtbewoners)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
5d) Toch proberen om de provincie Zeeland te verlaten (evacueren)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
	Zeer meeneens	Mee oneens	Niet eens of oneens	Mee eens	Zeer meeneens										
Vraag 6. Bewoners moeten actiever geïnformeerd worden over overstromingen en de mogelijkheden om weg te komen.	1	2	3	4	5										
Vraag 7 Kunt u nu aangeven hoe u zich voelt, op dit moment, als u denkt aan een situatie van een mogelijke overstroming? Ik voel me op mijn gemak.	1	2	3	4	5										

Figuur 6: Vragenlijst die door de deelnemers aan de focusgroepen werd ingevuld en besproken.

4.2 Resultaten focusgroepen en vergelijking met Zeeland brede survey

Figuur 7 geeft een overzicht van de resultaten, en maakt een vergelijking tussen de focusgroepen onderling (de drie bruine kleuren) en tussen de focusgroepen en de Zeeland brede survey (de twee blauwe kleuren).



Figuur 7: Resultaten van de focusgroepen en vergelijking met de Zeeland brede survey.

N.b.: Vraag 5c en 6 kwamen niet in de Zeeland brede survey voor, waardoor de donkerblauwe kleur ontbreekt. De vraagstelling van Vraag 5d verschilde tussen survey en focusgroepen. Vraag 3 wordt uitgedrukt in een percentage, en is daarom niet in de figuur opgenomen.

Vergelijking met Zeeland brede survey

Wanneer we de drie focusgroepen als een homogene groep beschouwen, dan blijkt dat de risicopercepties van de focusgroepen (lichtblauwe balkjes) gemiddeld goed overeenkomen met de Zeeland brede survey (donkerblauwe balkjes). Ook het draagvlak voor schuilen 'Thuis op een hoge verdieping' komt goed overeen met het draagvlak in de Zeeland brede survey. Echter, er was in de focusgroepen veel minder draagvlak voor schuilen in 'Een hoog gebouw in de wijk (samen met enkele honderden buurtbewoners)'. Er was bovendien een duidelijk verschil in het draagvlak voor 'Zeeland verlaten' maar dit verschil is grotendeels terug te voeren

op de vraagstelling. In de survey ging het om een scenario waarbij er voldoende tijd was om heel Zeeland *preventief te evacueren* terwijl in de focusgroepen een scenario werd voorgelegd waarin er onvoldoende tijd was voor een preventieve evacuatie en waarin werd geadviseerd om thuis te blijven. De gedragsintentie 'Toch proberen Zeeland te verlaten' kan daarom worden opgevat als *vluchten*. Waar preventief evacueren gemiddeld met een 6,8 werd beoordeeld (survey) werd vluchten gemiddeld met een 4,1 beoordeeld (focusgroepen).

Naast deze overeenkomsten en verschillen tussen de survey en focusgroepen, waren er ook opmerkelijke verschillen tussen focusgroepen onderling. Het is van belang deze verschillen te duiden. Dit zullen we doen door gebruik te maken van geanonimiseerde quotes. De rechte haken [...] zijn door ons op enkele plaatsen binnen de quotes toegevoegd om verwijzingen te verhelderen.

Verschillen tussen focusgroepen

Risicoperceptie en vertrouwen

In alle focusgroepen werd een overstroming overwegend (tamelijk/heel) onwaarschijnlijk geacht, maar er waren ook deelnemers die twijfelden. Het viel op dat vrouwelijke deelnemers een overstroming waarschijnlijker achtten dan mannen. Hierbij speelden percepties over de kracht van de natuur en klimaatverandering een rol. Voorbeelden van uitspraken hierover zijn.

- Vrouw: *"Maar de kracht van de natuur, die kunnen wij als mens niet de baas. Zelfs met goede dijken is dat lastig. Er wordt veel natuur gemaakt in Zeeland ook natte natuur. Dat laat zien dat Zeeland er mee bezig is."*
- Vrouw: *"Het tempo waarin het klimaat verandert gaat veel sneller dan waar we nu rekening mee houden. Het is zo'n groot probleem dat je internationaal moet aanpakken. Heb het idee niet zo dat er voldoende gebeurt."*

Op anderen risicoperceptie dimensies waren een aantal opmerkelijke verschillen tussen de focusgroepen. In Ritthem werden de gevolgen van een overstroming unaniem laag ingeschat en er was tevens relatief weinig vertrouwen in de crisisplannen van overheden. In Oost-Souburg was dit juist omgekeerd. Het aantal doden werd hoog ingeschat maar ook het vertrouwen in crisisplannen was hoog.

Ritthem:

- Man: *"Dat [overstromingen met veel doorbraken en doden] zijn wel uitzonderlijke situaties. Bijvoorbeeld in een tsunami bij de kerncentrale in Japan, dan zijn er weinig noodmaatregelen, omdat het dan een heel acute ramp is."*
- Man: *"Plannen zijn er zat, maar als er een oefening is loopt het nooit goed. Creativiteit is belangrijk. Maar je moet maar protocollen volgen. Je mag niet meer anticiperen op omstandigheden, maar mensen moeten zich juist kunnen aanpassen."*

Oost-Souburg:

- Man: *"We wonen hier met veel meer mensen dan in '53, je hebt nu veel meer mensen die weg moeten komen. Mensen waren toen meer zelfredzaam dan nu, niemand verwacht dat het gebeurt."*
- Man: *"Ik ben er van overtuigd dat er veel crisisplannen zijn. Ik weet ook dat dat wordt bijgesteld als zich iets voordoet dat niet bekend was."*
- Vrouw: *"Gebaseerd op mijn gevoel, ik heb er veel vertrouwen in."*

Schuilen op zolder

Schuilen op zolder was het enige handelingsperspectief dat gemiddeld een 'voldoende' kreeg in de focusgroepen. In Middelburg Zuid en in Oost-Souburg kreeg dit handelingsperspectief een ruime voldoende, maar in Ritthem werd schuilen op zolder gemiddeld als onvoldoende beoordeeld omdat veel woningen in de beleving van deelnemers zullen overstromen.

- Oost-Souburg, vrouw: *"Blijf thuis, met twee kinderen en honden is het bijna onmogelijk om direct te vluchten. Op zolder kunnen we goed verblijven. Er liggen geen spullen voor het geval dat, maar ik neem aan*

dat we wel als eerst worden bevoorraad met water en brood. Dit heb ik in Polen ook al eens meegemaakt toen we ingesneeuwd waren in huis, toen kregen we brood en water als noodrantsoen.”

- Ritthem, man: *“Er zijn ook oudere huizen die lager zijn en geen zolder hebben, die gaan zeker onder water staan. De kern van het dorp is 1,5 meter lager. Er zijn hier huizen van voor de oorlog die helemaal onder water hebben gestaan [tijdens de inundatie van Walcheren in 1944].”*

Schuilen in een hoog gebouw in de wijk

Bij een hoog gebouw werd in alle drie focusgroepen in eerste instantie aan de kerk gedacht. In Oost-Souburg werd deze mogelijkheid hoger beoordeeld dan in Middelburg Zuid en Ritthem, maar de score was nog steeds onvoldoende en vergelijkbaar met de Zeeland brede survey.

- Oost-Souburg, man: *“Met z’n allen in een kerk wordt te vol.”*
- Ritthem, vrouw: *“1 (zeer matig). (...) Ik zou naar de oude vuilnisbelt gaan, dat is een prachtige hooggelegen plek. Je kunt over de Westerschelde kijken, en dit is ook een goede plek voor helikopters om te landen.”*

Schuilen in een gebouw in het centrum van Middelburg

In de drie focusgroepen werd ook dit handelingsperspectief voorgelegd, omdat alle drie kernen/wijken in de omgeving van Middelburg liggen. Omdat het centrum van Middelburg hoog ligt, zou deze plek als zogenaamde evacuatie-hub kunnen worden gebruikt. Door de focusgroepen werd dit handelingsperspectief gemiddeld met een 4,0 (onvoldoende) beoordeeld. Reden hiervoor hadden te maken met onbekendheid en onzekerheid van het handelingsperspectief:

- Middelburg Zuid, vrouw: *Ligt eraan of er voldoende tijd zou zijn. Hangt af van hoe die situatie daar is. (...) En dat je dan van te voren weet dat je er met een hoop mensen terecht kunt. Ik moet iets, want kan thuis echt niet blijven. In de wijk is dan misschien nog wel het handigste. Want in de binnenstad kom je dan niet denk ik. Heb je nog genoeg tijd om het centrum te halen? Je moet er toch ook zien te komen. Wat als iedereen met zijn auto gaat? Is naar mijn idee geen oplossing.*
- Oost-Souburg, man: *Middelburg is ook een optie, maar met duizenden mensen in Middelburg zie ik eigenlijk niet zo zitten.*
- Ritthem, man: *Naar Middelburg komt dan 10.000 man, dat wordt te vol. Dat wordt een puinhoop.*

Maar er waren ook deelnemers die wel naar Middelburg zouden gaan:

- Oost-Souburg, man: *Ik zou naar Middelburg gaan, ik heb de neiging om te vertrekken. Je hebt nog enkele dagen en dan moeten er heel veel mensen ergens heen, die moeten dan wel allemaal drinkwater hebben. Dus ik denk dat ik naar Middelburg ga en ik kan daar samen met anderen in de abdij gaan zitten. Daar zitten in Middelburg dan zo veel mensen dat de kans dan groter is dat er hulp komt.*
- Ritthem, man: *Het zou best wel lang kunnen duren voordat het water zakt. Om dan op zolder te blijven zitten is misschien niet zo’n goed idee. Ik zou op den duur toch wel naar Middelburg gaan. Of in de buurt naar de sporthal of de schouwburg.*

Zeeland proberen te verlaten

Zeeland proberen te verlaten (tegen het advies van de overheid in) werd in alle drie wijken als onvoldoende beoordeeld.

- Oost-Souburg, man: *“Vluchten zou ik niet doen, want als mensen vluchten dan gaan ze de dood tegemoet.”*
- Ritthem, man: *“Provincie verlaten, ligt er aan hoeveel tijd er voor is. Met de auto is gewoon geen optie als de paniek uit breekt. Wat als het hartstikke druk wordt?”*

Toch waren er ook deelnemers die dit handelingsperspectief wel positief waardeerden, vaak vanuit de behoefte om zelf de regie te houden:

- Ritthem, man: *“Wil dan wel Zeeland verlaten op de fiets. Voorspelling blijft heel lastig. Je kunt het voorspellen, maar het kan ook niet gebeuren.”*

- Middelburg Zuid, man: *“Waarom zou je bij advies toch op zolder gaan zitten? Factor tijd is cruciaal. Wil regio niet uit handen geven. Als ik binnen twee uur weg zou moeten zijn zou ik het niet doen.”*

Informatievoorziening

In alle drie wijken waren de deelnemers aan de focusgroepen unaniem voor het actief informeren van bewoners over evacuatiemogelijkheden.

- Ritthem, man: *“Je kunt wellicht een geplastificeerd A4 verspreiden, één keer in de 5 jaar. We hebben een kaart voor als het luchtalarm af gaat. Dat zou voor overstromingen ook kunnen, op een korte en krachtige manier. Het komt beter over als het advies specifiek wordt gemaakt voor die regio/dat dorp, noem een aantal hoge plekken per dorp bijvoorbeeld.”*
- Middelburg Zuid, man: *“Volgens hem is het echt zaak dat er een goede voorlichtingsfilm over komt. Niet met het doel om paniek te zaaien maar dat wel laten zien wat er kan gebeuren. Om te zorgen dat er geen paniek komt. Sommige dingen moet je ontzenuwen. Veel angst komt nog voort vanuit 53. Moet wel het plan bij één organisatie blijven.”*

Gevoelens van ongemak naar aanleiding van deelname aan de focusgroep

Tot slot werd aan het einde van iedere focusgroep gevraagd hoe deelnemers het gesprek hadden ervaren en hoe zij zich voelden. In Middelburg Zuid geven veel deelnemers aan dat het onderwerp hen ‘raakte’ en dat ze zich daardoor ‘ongemakkelijk’ voelden. Deze gevoelens hadden meestal te maken met een gebrek aan informatie of handelingsperspectief, en in sommige gevallen met zorgen over de toekomstige generaties (kinderen) en klimaatverandering:

- Vrouw: *“Vooral, dat ik niet weet wat ik moet doen. Nu denk ik; ik ga naar zolder en ik wacht af. Maar ook het gevoel dat we Zeeland uit moeten [bij een dreigende overstroming], dat vind ik geen fijn idee. Dat de zeespiegel niet meer zakt.”*
- Man: *“Wat we nu besproken hebben, dat er meer voorlichting moet komen dat er iemand is die er meer aandacht aan geeft. Maatwerk gezien de situatie hier, in dit deel van Middelburg, dat maakt uit. Advies aan de gemeente, houdt er rekening mee dat het niet ‘een pot nat is’ [dat de bevolkingssamenstelling van Middelburg Zuid divers is].”*

Deze gevoelens van ongemak zijn met de deelnemers kort nabesproken om te zorgen dat zij niet men een ‘naar gevoel’ onderweg naar huis zouden gaan.

5 Conclusies

In dit slothoofdstuk reflecteren we op de hoofdonderzoeksvraag en de deelvragen. De centrale onderzoeksvraag luidde: *Hoe kijken Zeeuwen aan tegen het schuilen op zolder en het schuilen in een hoog gebouw in de eigen buurt, en hoe verhoudt het draagvlak voor deze strategieën zich met het draagvlak voor een preventieve evacuatie?* Daartoe is een vragenlijstonderzoek uitgevoerd onder huishoudens in Zeeland om inzicht te krijgen in risicopercepties, gedragsintenties bij een evacuatie en draagvlak voor drie evacuatiestrategieën:

- Zeeland verlaten, voordat een overstroming optreedt (evacueren)
 - Schuilen op zolder, thuis of bij bekenden in de buurt
 - Schuilen in een gemeenschappelijke buurt-schuilplaats, samen met buurtbewoners of dorpsgenoten
- In totaal reageerden 691 burgers (18% respons). 60% was man, gemiddelde leeftijd was 55 jaar, 14% had directe ervaring met de watersnoodramp van 1953. Over het geheel genomen gaven demografische kenmerken aan dat de steekproef een goede representatie was van de Zeeuwse bevolking.

Conclusie 1: Er zijn weinig zorgen over het overstromingsrisico, en er is veel vertrouwen in het waterbeheer

Uit gegevens bleek dat Zeeuwen een lage perceptie van overstromingsrisico's hebben. De bezorgdheid over het overstromingsrisico scoort duidelijk het laagst op een lijst van tien natuurlijke en door de mens veroorzaakte gevaren. Zorgen over klimaatverandering scoorden het hoogst. Het lage niveau van bezorgdheid kwam overeen met de lage perceptie van overstromingskans en overstromingsgevolgen en het hoge vertrouwen in het beheer van overstromingsrisico's. Deze resultaten bevestigen het beeld uit eerder onderzoek in Zeeland (Kievik et al., 2008; Terpstra, 2013) en andere delen van Nederland (Botzen et al., 2009; De Boer et al., 2012; Terpstra, 2008; 2010; Zaalberg et al., 2009). In deze eerdere onderzoeken schatten mensen de gevolgen van een overstroming hoog in, maar uit het huidige onderzoek blijkt dat Zeeuwen de gevolgen van een overstroming minder hoog inschatten dan die van de watersnoodramp in 1953.

Het onderzoek naar de handelingsperspectieven bij evacuatie is opgezet in lijn met eerder onderzoek in Dordrecht (Terpstra en Vreugdenhil, 2015). Bij ieder van de drie handelingsperspectieven is gevraagd naar angstgevoelens, vertrouwen en een rapportcijfer.

Conclusie 2: Een preventieve evacuatie voorafgaand aan een mogelijke overstroming wordt gezien als de meest aantrekkelijke oplossing. In geval van een verticale evacuatie geven de meeste Zeeuwen de voorkeur aan 'schuilen op zolder'. Toch worden beide evacuatiestrategieën door ongeveer een kwart van de Zeeuwen als 'onvoldoende' beoordeeld. Schuilen in een hoog gebouw in de omgeving wordt door 40% als onvoldoende beoordeeld. Een preventieve evacuatie wordt gemiddeld met een ruime voldoende beoordeeld (rapportcijfer 6,8) maar ongeveer een kwart van de respondenten geeft deze strategie een onvoldoende. Schuilen op zolder wordt gemiddeld met een voldoende beoordeeld (rapportcijfer 6,3) waarbij 28% een onvoldoende geeft. Een buurtschuilplaats krijgt met een 5,7 het laagste rapportcijfer waarbij 40% van de respondenten dit handelingsperspectief een onvoldoende geeft. De rapportcijfers voor schuilen op zolder en in een buurtschuilplaats zijn gelijk aan eerder onderzoek in Dordrecht (Terpstra en Vreugdenhil, 2015). Hoewel dit toeval is, laat het zien dat inwoners van Zeeland en Dordrecht soortgelijke afwegingen maken en geen van evacuatiestrategieën op steun van de volledige bevolking kan rekenen.

Conclusie 3: Het draagvlak voor evacuatiestrategieën kan worden vergroot door het vertrouwen dat mensen hebben in deze strategieën te vergroten en angst zoveel mogelijk weg te nemen. Vertrouwen in en angstgevoelens voor evacuatiestrategieën zijn sterk voorspellend voor het draagvlak. Een preventieve evacuatie wekte bij bijna tweederde van de respondenten angstgevoelens op en beide verticale

evacuatiestrategieën bij ongeveer de helft van de respondenten. Bij ieder van de drie evacuatiestrategieën was er een gebrek aan vertrouwen onder 35-40% van de respondenten. Door het vertrouwen te vergroten en angstgevoelens te beperken kan het draagvlak voor strategieën worden vergroot.

Conclusie 4: In geval van een verticale evacuatie geeft 44% aan thuis te blijven en niet weg te gaan, terwijl 11% aangeeft niet thuis te blijven en de woonplaats (tegen het advies in) te verlaten. Omdat mensen verschillende opties naast elkaar overwegen, dienen deze percentages gezien te worden als indicatie. Aan respondenten werd een overstromingsscenario voorgelegd waarbij het advies van de autoriteiten was om de woonplaats niet te verlaten, omdat dit te gevaarlijk zou zijn. Deze percentages zijn indicatief en kunnen worden gezien als 'eerste voorkeur'. Beide kunnen hoger uitvallen omdat respondenten meerdere handelingsperspectieven tegelijkertijd overwegen. Nadere analyse heeft laten zien dat de (on)mogelijkheid om thuis te blijven een centrale rol speelt in de afweging van handelingsperspectieven. De genoemde percentages komen wat betreft orde grootte overeen met eerder onderzoek in Zeeland (Kievik et al., 2008) waarin 6% aangaf tegen het advies in de provincie te verlaten en 49% van plan was thuis te blijven.

Conclusie 5: Het draagvlak voor evacuatiestrategieën verschilt tussen gebieden waarin geografische ligging een rol speelt. Deze resultaten gaven aan dat inwoners bij het nadenken over evacuatiestrategieën rekening houden met hun geografische situatie en kwetsbaarheid bij een overstroming. Inwoners van Noord-Beveland hebben het meeste vertrouwen in schuilen op zolder en het minste vertrouwen in een preventieve evacuatie en opvang in een hoog gebouw in de omgeving. In Reimerswaal, waar grote overstromingsdiepten kunnen optreden en dichtbij hogere gronden in het oosten ligt, was het draagvlak voor thuisblijven het laagst en voor een preventieve evacuatie het hoogst.

Conclusie 6: Vanwege verschillen tussen gebieden ligt het voor de hand om hiermee bij verticale evacuatie rekening te houden en een handelingsperspectief op maat te bieden. Groepsinterviews in Middelburg Zuid, Oost-Souburg en Ritthem laat zien dat lokale gemeenschappen anders reageren op het overstromingsrisico en handelingsperspectieven voor evacuatie. Zo hadden deelnemers in Ritthem een extreem lage perceptie van overstromingsgevolgen, weinig vertrouwen in crisisplannen en werd elk van de evacuatiestrategieën als onvoldoende beoordeeld. Hoewel dit pessimistisch overkomt, was er juist een optimistische sfeer zonder dat het onderwerp te luchtig werd genomen. Het feit dat Ritthem een klein dorp is en de deelnemers elkaar goed kenden, heeft waarschijnlijk bijgedragen aan de optimistische sfeer. Het is bekend dat de beschikbaarheid van positieve emoties het risico en de angst verlaagt en de sociale veerkracht vergroot. In Middelburg Zuid was de situatie juist omgekeerd. De deelnemers aan Middelburg Zuid voelden zich aan het einde van de bijeenkomst het minst op hun gemak terwijl zij juist een groot vertrouwen in crisisplannen en handelingsperspectieven hadden. Vooral het grote aantal sociaal kwetsbare mensen in Middelburg Zuid, dat sterk afhankelijk is van overheidssteun bij een overstroming, baarde hen zorgen.

Conclusie 7: Deelnemers aan groepsinterviews waren sterk voor actieve communicatie van de overheid over overstromingsrisico en een op maat gesneden handelingsperspectief voor evacuatie. Alle deelnemers aan de groepsinterviews waren, onafhankelijk van hun risicopercepties en mening over evacuatiestrategieën, unaniem voor actievere communicatie over overstromingsrisico's en evacuatiestrategieën.

Referenties

- Botzen, W.J.W., Aerts, J.C.J.H., Van den Bergh, J.C.J.M. (2009). Dependence of flood risk perceptions on socioeconomic and objective risk factors, *Water Resources Research*, 45, W10440,
- De Boer J., Botzen, W., Terpstra, T., 2012. Percepties van burgers over binnen- en buitendijks wonen. In het kader van Kennis voor Klimaat. Rotterdam: Gemeente Rotterdam (Rotterdam Climate Initiative)
- Kievik, M., Terpstra, T., Gutteling, J.M. (2008). Enquête overstromingsdreiging en evacuatiegedrag in Zeeland. Onderzoek uitgevoerd in het kader van het onderzoek Perceptie en Risicocommunicatie bij het Omgaan met Overstromingsrisico's (PROmO), 30 oktober 2008. Enschede, Universiteit Twente.
- Kolen, B., Vermeulen, C.J.M., Terpstra, T., Kerstholt., J. (2015). Randvoorwaarden verticale evacuatie bij overstromingen. In opdracht van het WODC, afdeling Extern Wetenschappelijke Betrekkingen, ministerie van Veiligheid en Justitie. Lelystad, HKV Lijn in water.
- OECD (2014), Water Governance in the Netherlands: Fit for the Future?, OECD Studies on Water, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264102637-en>.
- Terpstra, T., 2008. Publieke percepties van het risico op overstromingen en wateroverlast. Verslag van dataverzameling onder huishoudens in het kader van het project Van Neerslag tot Schade. Enschede: Universiteit Twente.
- Terpstra, T., 2010. Flood preparedness. Thoughts, feelings and intentions of the Dutch public. Proefschrift. Enschede: Universiteit Twente.
- Terpstra, T., 2013: Is het Zeeuwse MKB 'Flood Aware'? Adviezen voor risicocommunicatie. In opdrachtgever van Provincie Zeeland. Lelystad: HKV lijn in water.
- Terpstra, T., Vreugdenhil, H. (2015) Schuilen op zolder, in een shelter, in een versterkt compartiment of buitendijks? Draagvlak voor verticale evacuatie onder bewoners op het Eiland van Dordrecht. In opdracht van: Gemeente Dordrecht in het kader van het MIRT Eiland van Dordrecht. Lelystad: HKV lijn in water.
- Website NCTV, <https://www.crisis.nl/wees-voorbereid/overstroming/>. Bezocht op 13 mei 2020.
- Zaalberg, R., Midden, C., Meijnders, A., McCalley, T. (2009). Prevention, Adaptation, and Threat Denial: Flooding. Experiences in the Netherlands. *Risk Analysis*, 29(12), 1759-1778.

Bijlage 1: Vragenlijst

In dit onderzoek zijn we geïnteresseerd in uw mening en gevoelens. Er zijn geen goede of foute antwoorden. Kies steeds voor het antwoord dat het beste bij uw mening of gevoel aansluit. Ook als u twijfelt, kies dan het antwoord dat het beste bij uw mening of gevoel aansluit.

Kruis één antwoord per vraag aan. Soms kunt u één of meer vragen overslaan.

We verwerken de vragenlijst automatisch. Het is daarom belangrijk dat u:

- *schrijft met een zwarte of blauwe pen*
- *een kruisje zet in het vakje van uw keuze*
- *schrijft binnen het vakje*

Heeft u zich vergist? Kleur het vakje in: en zet een kruisje in het goede vakje:

Overstromingen

Dijken en andere waterkeringen worden in Nederland regelmatig gecontroleerd en versterkt. Maar toch kan volledige veiligheid niet helemaal worden gegarandeerd. Er is altijd een kans dat tijdens een extreme storm dijken doorbreken en overstromingen optreden.

Hoe waarschijnlijk vindt u het, ...

	Heel onwaarschijnlijk	Tamelijk onwaarschijnlijk	Niet onwaarschijnlijk, niet waarschijnlijk	Tamelijk waarschijnlijk	Heel waarschijnlijk
..... dat de kans op overstromingen in de komende decennia sterk toeneemt door klimaatverandering?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
..... dat Zeeland in de komende decennia met een overstroming te maken krijgt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
..... dat u ooit zelf een overstroming zult meemaken in Zeeland?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mochten de dijken tijdens extreme omstandigheden in uw omgeving doorbreken, dan kan het zijn dat de begane grond en mogelijk ook bovenverdiepingen van woningen in uw omgeving onder water komen te staan. Of dat gebeurt hangt af van de stormduur, de combinatie met het getij, en waar de dijken zijn doorgebroken.

Stel dat er zich een overstroming voordoet in Zeeland. Hoe waarschijnlijk vindt u dan, dat het volgende gebeurt?

	Heel onwaarschijnlijk	Tamelijk onwaarschijnlijk	Niet onwaarschijnlijk, niet waarschijnlijk	Tamelijk waarschijnlijk	Heel waarschijnlijk
Een groot aantal dijkdoorbraken, vergelijkbaar met de watersnoodramp.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Een groot aantal doden, vergelijkbaar met de watersnoodramp.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herstel van overstroomde gebieden neemt jaren in beslag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In Nederland wordt veel onderzoek gedaan naar de gevolgen van overstromingen. Volgens berekeningen bedraagt de waterdiepte op uw postcode maximaal: <> meter. In deze extreme situatie staat het water dan <> meter hoog bij u in de straat.

Is er bij deze waterdiepte een droge verdieping in uw woning, dus een plek waar geen water staat?

- waarschijnlijk wel een droge verdieping / plek in mijn woning
- waarschijnlijk geen droge verdieping / plek in mijn woning
- weet niet

De veiligheidsregio neemt bij een dreigende overstroming een besluit over hoe inwoners op een veilige plek kunnen komen. Wanneer alle inwoners van Zeeland de provincie moeten verlaten, dan zijn hiervoor 2 tot 3 dagen nodig. Een besluit tot evacuatie moet daarom minstens 3 dagen voorafgaand aan een mogelijke overstroming worden genomen. Of er voldoende tijd is om heel Zeeland te evacueren hangt af van de omstandigheden.

Hoeveel vertrouwen heeft u er in dat ...

	Heel weinig	Tamelijk weinig	Niet weinig, niet veel	Tamelijk veel	Heel veel
... er goed wordt nagedacht over hoe hoog en sterk de waterkeringen van Zeeland moeten zijn?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... er bij waterbeheerders voldoende kennis is om Zeeland goed te kunnen beschermen tegen overstromingen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... er goede crisisplannen zijn voor een overstroming?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... u het juiste advies krijgt, wanneer een overstroming dreigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kunt u nu aangeven hoe u zich voelt, op dit moment, als u denkt aan een situatie van een mogelijke overstroming?

	Zeer mee oneens	Mee oneens	Niet mee eens, niet mee oneens	Mee eens	Zeer mee eens
Ik krijg een angstig gevoel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ik maak me zorgen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ik krijg een onrustig gevoel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ik voel me op mijn gemak.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ik voel me ontspannen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Op de volgende 3 pagina's leggen we u steeds een mogelijkheid voor om uzelf en uw gezin in veiligheid te brengen. Deze situaties zijn:

- Zeeland verlaten, voordat een overstroming optreedt (evacuëren)
- Schuilen op zolder, thuis of bij bekenden in de buurt
- Schuilen in een gemeenschappelijke buurt-schuilplaats, samen met buurtbewoners of dorpsgenoten

Bij iedere mogelijkheid vragen we u wat u daarvan vindt, hoe u daarover denkt en wat u daarbij voelt. Het is van belang dat u zich probeert te verplaatsen in de situatie die wordt voorgelegd.

Evacuëren naar een locatie buiten Zeeland

Stel dat binnen enkele dagen een overstroming dreigt, en er wordt ingeschat dat er voldoende tijd is om alle inwoners van Zeeland te evacuëren.

Wanneer u wordt opgeroepen om Zeeland te gaan verlaten, houd er dan rekening mee dat u vanwege files met aangepaste snelheid moet rijden en er langer dan normaal over doet om Zeeland te verlaten. Zorg dat u voldoende water en voedsel en warme kleding mee hebt voor onderweg. Neem ook belangrijke papieren mee en spullen waaraan u gehecht bent.

Op welke manier denkt u Zeeland te verlaten?

- eigen auto
- meerijden met anderen (familie, vrienden, burens)
- met georganiseerd vervoer van de overheid
- anders, namelijk:

Houd de door u gekozen vervoerwijze in gedachten, bij het beantwoorden van onderstaande vragen.

Kunt u nu aangeven hoe u zich voelt, als u denkt aan het idee dat u Zeeland zou moeten verlaten? Zeeland verlaten wegens een dreigende overstroming ...

	Zeer mee oneens	Mee oneens	Niet mee eens, niet mee oneens	Mee eens	Zeer mee eens
... vind ik beangstigend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... geeft me een naar gevoel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... vind ik een geruststellend idee.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... geeft me een gevoel van zekerheid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

De volgende stellingen gaan over 'Zeeland verlaten wegens een dreigende overstroming' (evacuëren).

	Zeer mee oneens	Mee oneens	Niet mee eens, niet mee oneens	Mee eens	Zeer mee eens
Zeeland verlaten lijkt mij persoonlijk een veilige optie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zeeland verlaten biedt voor mij goede mogelijkheden om een overstroming te overleven.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tijdens een evacuatie, loop ik risico om in een gevaarlijke situatie terecht te komen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inwoners in mijn buurt adviseren om Zeeland te verlaten, is het beste wat in deze situatie gedaan kan worden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wat vindt u van de optie om 'Zeeland te verlaten (evacuëren)' wanneer u denkt aan uw eigen situatie en omstandigheden bij een (dreigende) overstroming? Geef een cijfer van 1 (dit is voor u een zeer matige oplossing) tot 10 (dit is voor u een zeer goede oplossing). 1=zeer matig; 10=zeer goed

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Weet niet
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wilt u nog iets kwijt over de optie 'Zeeland verlaten (evacuëren)', of heeft u suggesties?

Schuilen op zolder, thuis of bij bekenden in de buurt

Stel dat binnen enkele dagen een overstroming dreigt, en er wordt ingeschat dat er onvoldoende tijd is om alle inwoners van Zeeland te evacueren. In deze extreme situatie staat het water dan <> meter hoog bij u in de straat.

Stel dat u het advies krijgt om een hoge plek te zoeken, thuis of bij vrienden of familie in de buurt. U kunt dit zien als 'schuilen op zolder, thuis of bij bekenden in de buurt'. Wanneer u wordt opgeroepen om te schuilen op zolder, houd er dan rekening mee dat u daar een paar dagen tot een week (mogelijk met uw gezin, burens of vrienden) zult verblijven. Zorg dat u voldoende water en voedsel en warme kleding hebt, om het een paar dagen uit te kunnen houden.

Waar zou u naar toe gaan in geval u het advies krijgt om 'te schuilen op zolder'?

- thuis blijven
- naar familie in de buurt
- naar burens, vrienden of kennissen in de buurt
- anders, namelijk:

Houd een door u gekozen locatie in gedachten, bij het beantwoorden van de onderstaande vragen.

Kunt u nu aangeven hoe u zich voelt, als u denkt aan het idee dat u zou moeten schuilen op zolder (op de door u gekozen locatie)? Schuilen op zolder ...

	Zeer mee oneens	Mee oneens	Niet mee eens, niet mee oneens	Mee eens	Zeer mee eens
... vind ik beangstigend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... geeft me een naar gevoel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... vind ik een geruststellend idee.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... geeft me een gevoel van zekerheid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

De volgende stellingen gaan over schuilen op zolder (op de door u gekozen locatie).

	Zeer mee oneens	Mee oneens	Niet mee eens, niet mee oneens	Mee eens	Zeer mee eens
Schuilen op zolder lijkt mij persoonlijk een veilige optie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schuilen op zolder biedt voor mij goede mogelijkheden om een overstroming te overleven.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Door te schuilen op zolder, thuis of in de buurt, loop ik risico om in een gevaarlijke situatie terecht te komen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inwoners in mijn buurt adviseren om te schuilen op zolder, is het beste wat in deze situatie gedaan kan worden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wat vindt u van de optie 'schuilen op zolder' (op de door u gekozen locatie) wanneer u denkt aan uw eigen situatie en omstandigheden bij een (dreigende) overstroming? Geef een cijfer van 1 (dit is voor u een zeer matige oplossing) tot 10 (dit is voor u een zeer goede oplossing). 1=zeer matig; 10=zeer goed

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Weet niet
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wilt u nog iets kwijt over de optie 'schuilen op zolder, thuis of in de buurt', of heeft u suggesties?

Schulen in een gemeenschappelijke buurt-schuilplaats, een gebouw in de omgeving

Overheden denken er over om per buurt of woonplaats gemeenschappelijke buurt-schuilplaatsen aan te wijzen. Dit zijn gebouwen die bij een overstroming één of meer droge verdiepingen hebben, en ruimte bieden aan tientallen tot een paar honderd mensen. Denk bijvoorbeeld aan een schoolgebouw, gemeente- of dorps huis, of een ander gebouw.

Stel dat binnen enkele dagen een overstroming dreigt, en er wordt ingeschat dat er onvoldoende tijd is om alle inwoners van Zeeland te evacueren.

Wanneer u wordt opgeroepen om naar zo'n gemeenschappelijke buurt-schuilplaats te gaan, houd er dan rekening mee dat u daar een paar dagen tot een week (samen met buurtbewoners of dorpsgenoten) zult verblijven. Zorg dat u voldoende water en voedsel en warme kleding hebt, om het een paar dagen uit te kunnen houden.

Zijn er gebouwen binnen een paar kilometer van uw woning die mogelijk als gemeenschappelijke buurt-schuilplaats zouden kunnen dienen? Kunt u deze gebouwen hieronder voor ons benoemen?

Houd een door u gekozen locatie in gedachten, bij het beantwoorden van de onderstaande vragen.

Kunt u nu aangeven hoe u zich voelt, als u denkt aan het idee dat u zou moeten schulen in een 'buurt-schuilplaats' (op de door u gekozen locatie)? Schulen in een buurt-schuilplaats ...

	Zeer mee oneens	Mee oneens	Niet mee eens, niet mee oneens	Mee eens	Zeer mee eens
... vind ik beangstigend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... geeft me een naar gevoel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... vind ik een geruststellend idee.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... geeft me een gevoel van zekerheid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

De volgende stellingen gaan over 'schulen in een buurt-schuilplaats' (op de door u gekozen locatie).

	Zeer mee oneens	Mee oneens	Niet mee eens, niet mee oneens	Mee eens	Zeer mee eens
Schulen in een buurt-schuilplaats lijkt mij persoonlijk een veilige optie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schulen in een buurt-schuilplaats biedt voor mij goede mogelijkheden om een overstroming te overleven.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Door te schulen in een buurt-schuilplaats, loop ik risico om in een gevaarlijke situatie terecht te komen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inwoners in mijn buurt adviseren om naar een buurt-schuilplaats te gaan, is het beste wat in deze situatie gedaan kan worden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wat vindt u van de optie 'schulen in een buurt-schuilplaats' (op de door u gekozen locatie) wanneer u denkt aan uw eigen situatie en omstandigheden bij een (dreigende) overstroming?

Geef een cijfer van 1 (dit is voor u een zeer matige oplossing) tot 10 (dit is voor u een zeer goede oplossing).
1=zeer matig; 10=zeer goed

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Weet niet
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wilt u nog iets kwijt over de optie 'schuilen in een buurt-schuilplaats', of heeft u suggesties?

Algemeen

We leggen graag nog een aantal vragen aan u voor.

Stel dat er een overstroming dreigt, en de overheid u dringend adviseert om uw woonplaats niet te verlaten. Hoe waarschijnlijk is het dat u het volgende doet?

	Heel onwaarschijnlijk	Tamelijk onwaarschijnlijk	Niet onwaarschijnlijk, niet waarschijnlijk	Tamelijk waarschijnlijk	Heel waarschijnlijk
Thuis blijven en een schuilplaats inrichten op een hoge verdieping	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naar burens/familie/vrienden in de buurt (directe omgeving) gaan om daar te schuilen op een hoge verdieping	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naar een hoog gebouw (buurt-schuilplaats) in de buurt gaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mijn woonplaats toch (proberen te) verlaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stel dat Zeeland bedreigd wordt door een overstroming. Hoeveel vertrouwen heeft u het volgende?

	Heel weinig	Tamelijk weinig	Niet weinig, niet veel	Tamelijk veel	Heel veel
Dat u in staat bent de juiste beslissingen te nemen over thuisblijven of weggaan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dat u in staat bent een veilige plek te vinden, als u het overstroomde gebied niet kunt verlaten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dat u in staat bent tijdig te evacueren, als dat geadviseerd wordt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

De watersnoodramp van 1953.

	Ja	Nee
Ik heb de watersnoodramp zelf meegemaakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Familieleden hebben de watersnoodramp meegemaakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Maakt u zich wel eens zorgen over de volgende gebeurtenissen, ongemakken en risico's?

	Nooit	Soms	Regelmatig	Vaak	Vrijwel continu
Aantasting van het milieu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stijging van de zeespiegel in de komende decennia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klimaatverandering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wateroverlast door hevige regen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Droogte door een langdurig tekort aan neerslag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Langdurige hittegolven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kosten voor levensonderhoud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criminaliteit / onveiligheid op straat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kosten voor verduurzamen van uw woning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Een grote overstroming vanuit zee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tot slot vragen we u nog een aantal achtergrondkenmerken. Met deze gegevens kunnen de uitkomsten van de enquête worden uitgesplitst, bijv. naar leeftijd. Uiteraard worden ook deze gegevens vertrouwelijk behandeld.

Wat is uw leeftijd? jaar

Bent u een man of een vrouw of wat voelt u zich?

- man
 vrouw

Wat is uw gezinssamenstelling?

- alleenstaand, geen thuiswonende kinderen
 alleenstaand, met thuiswonende kinderen
 gehuwd / samenwonend, geen thuiswonende kinderen
 gehuwd / samenwonend, met thuiswonende kinderen

Wat is uw positie binnen het huishouden?

- Hoofd/partner
 Inwonend kind
 n.v.t.

Zelfredzaamheid

In hoeverre bent u in het dagelijks leven van hulp van anderen afhankelijk?

- helemaal niet
 enigszins
 in hoge mate

Ten behoeve van dit onderzoek zouden we graag uw postcode gebruiken. Hiermee kunnen we de resultaten op buurtniveau analyseren. Uw antwoorden blijven anoniem.

Mijn postcode is:

--	--	--	--	--	--

Heeft u verder nog vragen of opmerkingen? Dan kunt u deze hieronder aan ons bekend maken.

Wij danken u voor het invullen van deze vragenlijst!

Uw antwoorden hebben bijgedragen aan de inzichten die nodig zijn bij het opstellen van goede rampenplannen voor Zeeland en de communicatie daarover.

U kunt de ingevulde vragenlijst in de bijgevoegde antwoordenvolop opsturen naar:

Dimensus beleidsonderzoek, antwoordnummer 10971 4800 WB Breda

Een postzegel is niet nodig

Dimensus
■ beleidsonderzoek