Opdrachtgever: **Gemeente Dordrecht in het kader van het MIRT Eiland van Dordrecht**

Schuilen op zolder, in een shelter, in een versterkt compartiment of buitendijks?

Draagvlak voor verticale evacuatie onder bewoners op het Eiland van Dordrecht

HKV LIJN IN WATER

PR3027.10 september 2015

Opdrachtgever: **Gemeente Dordrecht in het kader van het MIRT Eiland van Dordrecht**

Schuilen op zolder, in een shelter, in een versterkt compartiment of buitendijks?

Draagvlak voor verticale evacuatie onder bewoners op het Eiland van Dordrecht

Auteurs
Teun Terpstra
Hanneke Vreugdenhil

PR3027.10 september 2015

Samenvatting

Aanleiding en doel
Het onderzoek heeft tot doel om inzicht te krijgen in het draagvlak voor verticale evacuatie onder de bevolking van Dordrecht, gerelateerd aan de vier strategieën 'eigen woning', 'shelters', 'veilig compartiment' en 'buitendijks gebied'. We willen weten in welke mate inwoners van Dordrecht deze strategieën als een realistisch en acceptabel handelingsperspectief zien, en waardoor dat wordt beïnvloed.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het MIRT-onderzoek Meerlaagsveiligheid Eiland van Dordrecht. Het doel van dit MIRT-onderzoek is om de waterveiligheid voor Dordrecht te optimaliseren, binnen het kader van de Deltabeslissingen.

Het onderzoek en de uitvoering
Wanneer tijdens een dreigende situatie besloten zou worden tot een preventieve evacuatie (van het eiland af), zou een groot deel van de inwoners van het Eiland van Dordrecht mogelijk niet tijdig weg kunnen komen en in een potentieel gevaarlijke situatie terecht kunnen komen (bijvoorbeeld wanneer mensen tijdens de evacuatie in hun auto worden getroffen door het water na een dijkdoorbraak). Eerder uitgevoerd onderzoek laat zien dat er in Dordrecht draagvlak is voor verticale evacuatie en dat er tamelijk veel vertrouwen is in de veiligheid van de eigen woning en directe leefomgeving. Het draagvlak voor vier verschillende evacuatiestrategieën is onderzocht door middel van vragenlijsten. De vier strategieën zijn:

Strategie	Toelichting
Op zolder	Schuilen in de eigen woning of een hoger gelegen verdieping van het gebouw waarin de woning zich bevindt.
Publieke shelters	Schuilen in hoge gebouwen in de directe omgeving/buurt, die aangewezen zijn en kunnen dienen als vluchtplek voor tientallen of honderden mensen (bv., scholen, verzorgingshuizen).
Compartiment op het eiland	Schuilen in een compartiment op het eiland dat relatief veilig is door een lokaal sterke primaire kering en een kleine conditionele faalkans van de regionale kering.
Buitendijks gebied	Schuilen in het hoger gelegen, buitendijks gebied.

Het draagvlak voor deze evacuatiestrategieën kan sterk afhangen van de wijze waarop deze strategieën worden verwoord (framing). In het onderzoek zijn daarom twee frames ontwikkeld, waarmee de gevoeligheid van het draagvlak kon worden vastgesteld:

- Frame 'zelfredzaam': nadruk op het idee dat mensen op zichzelf zijn aangewezen, en er geen aanvullende maatregelen zijn getroffen om te voorzien in voedsel, water, gas, elektriciteit en communicatiemiddelen;
- Frame 'samenredzaam': nadruk op het idee dat hulpverleners en mensen elkaar zoveel mogelijk helpen, en dat er maatregelen zijn getroffen om te voorzien in beperkte beschikbaarheid van voedsel, water, gas, elektriciteit en communicatiemiddelen.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van het Bewonerspanel van het Onderzoekscentrum Drechtsteden (OCD), dat bestaat uit 1739 personen. De respons was aanvankelijk 45%, maar na correctie van niet volledig ingevulde vragenlijsten is dit bijgesteld naar 36%.

Het onderzoek heeft geleid tot 10 conclusies. Op basis van deze conclusies is vervolgens een drietal adviezen geformuleerd.

Conclusie 1: er is draagvlak voor verticale evacuatie in de eigen woning, maar dat is niet vanzelfsprekend.
Onder ongeveer driekwart (72%) van de inwoners is draagvlak voor verticale evacuatie in de eigen woning. Echter, ruim een kwart (28%) van de ondervraagden geeft deze strategie een onvoldoende. Het gemiddelde rapportcijfer komt daarmee op een 6.3. Het draagvlak wordt met name bepaald door de mate waarin mensen denken dat de strategie veilig is (positief effect) en de mate waarin de strategie gevoelens van angst en onbehagen oproept (negatief effect). Verticale evacuatie in de eigen woning wordt door twee-derde (68%) van de inwoners veilig geacht, maar bij ongeveer de helft (51%) roept de strategie ook gevoelens van angst en onzekerheid op. In het frame 'samenredzaam' is getracht het draagvlak te vergroten, door nadruk te leggen op beschikbaarheid van water en voedsel (uitdelen van noodpakketten) en hulp bij het verlaten van de overstroomde stad (met legervoertuigen en boten). Toevoeging van deze informatie leidde nauwelijks tot een hoger rapportcijfer dan in het frame 'zelfredzaam', omdat toevoeging van deze informatie slechts voor een kleine afname van angstgevoelens zorgde.

Conclusie 2: thuis blijven prevaleert sterk boven andere opties, maar is een noodgedwongen keuze.
Het beperkte draagvlak voor schuilen in de eigen woning contrasteert sterk met de bevinding dat 88% van de inwoners aangeeft (zeer) waarschijnlijk thuis te blijven wanneer een overstroming dreigt en de overheid dringend adviseert om de stad niet te verlaten omdat dit te gevaarlijk is. Deze bevinding moet dan ook worden gezien als een 'gedwongen keuze', waarbij thuisblijven sterk prevaleert boven andere opties zoals schuilen in een shelter, het buitendijks gebied en vrienden of familie in de buurt.

Conclusie 3: zonder aanvullende voorzieningen is er veel angst en weinig draagvlak voor shelters.
Het draagvlak voor verticale evacuatie in shelters blijkt tamelijk gevoelig voor de aanwezigheid van aanvullende voorzieningen zoals noodstroom en een basisvoorraad water en voedsel. Met deze aanvullende voorzieningen neemt het rapportcijfer toe van een 5.2 (52% geeft een onvoldoende) naar een 6.0 (32% geeft een onvoldoende). Dit komt doordat het aantal inwoners dat deze shelters (tamelijk) veilig acht toeneemt van 56% naar 77%, en het aantal inwoners met angstige en onzekere gevoelens afneemt van 60% naar 34%.

Conclusie 4: shelters kunnen worden ingezet als onderdeel van een evacuatie-strategie, maar niet als zelfstandige strategie.
Zonder aanvullende voorzieningen overweegt 20% van de inwoners gebruik te maken van shelters, en met aanvullende voorzieningen stijgt dit aantal naar 30%. Er is dus onvoldoende draagvlak om shelters als een volwaardige evacuatiestrategie in te kunnen zetten. Shelters kunnen wel worden ingezet als onderdeel van een evacuatiestrategie om specifieke, kwetsbare groepen op te vangen (bijvoorbeeld mensen die vlakbij de doorgebroken dijk wonen of verminderd zelfredzamen).

Conclusie 5: draagvlak voor evacuatie naar het buitendijks gebied is zeer beperkt, behalve onder inwoners die reeds buitendijks wonen.
De helft (50%) van de binnendijkse wonende inwoners geeft evacuatie naar het buitendijks gebied een onvoldoende. De af- of aanwezigheid van aanvullende voorzieningen zoals

noodstroom en water en voedselvoorraden heeft slechts beperkte invloed op het gemiddelde rapportcijfer (5.4). Het beperkte draagvlak kan worden verklaard doordat 44% van de inwoners denkt dat het buitendijkse gebied voldoende veiligheid biedt, en bij 40% roept evacuatie naar het buitendijkse gebied angst en onzekerheid op. Slechts 7% van het aantal inwoners dat binnendijks woont, overweegt naar het buitendijks gebied te evacueren.

Zoals verwacht is het draagvlak onder de buitendijks wonende inwoners groter (gemiddeld rapportcijfer 6.7). Onder deze groep acht 69% het buitendijks gebied veilig, en bij 27% roept schuilen in het buitendijks gebied gevoelens van angst en onzekerheid op. Het ligt dan ook voor de hand het buitendijkse gebied met name in te zetten voor inwoners die reeds buitendijks wonen en eventueel voor specifieke, kwetsbare groepen die in buitendijkse gelegen shelters kunnen worden opgevangen.

Conclusie 6: er is een groot draagvlak voor evacuatie naar een versterkt compartiment in de stad, maar niet onder mensen die buiten dit compartiment wonen.
Een versterkt compartiment krijgt het hoogste gemiddelde rapportcijfer. Het rapportcijfer neemt toe van een 6.6 (19% geeft een onvoldoende) naar een 7.4 (13% geeft een onvoldoende) wanneer nutsvoorzieningen blijven functioneren en water en voedselvoorraden aanwezig zijn. Het relatief grote draagvlak kan worden verklaard doordat ruim 80% een compartiment als een veilige strategie ziet, en bij slechts 15% gevoelens van angst en onbehagen oproept.

Echter, onder de inwoners die niet binnen het compartiment wonen (in het westelijk deel van de stad) krijgt deze strategie met een 5.8 (41% geeft een onvoldoende) een beduidend lager cijfer. Hoewel bijna driekwart van hen (72%) een compartiment als veilige optie ziet, is met name het aantal mensen dat gevoelens van angst en onzekerheid ervaart (32%) groter. Slechts 40% overweegt in geval van een dreigende overstroming naar het versterkte compartiment te evacueren. Door compartimentering kan de perceptie ontstaan dat de stad bestaat uit een ‘veilig’ en ‘onveilig’ deel. Dit kan een negatief effect hebben op het imago van het deel van de stad dat buiten het compartiment ligt.

Conclusie 7: buitendijks wonenden kijken vanuit een ander perspectief naar verticale evacuatie.
In vergelijking met binnendijkse wonende inwoners, is er onder buitendijks wonenden weinig draagvlak voor evacuatie naar het versterkte compartiment (gemiddeld cijfer 4.8) of naar shelters in de omgeving (gemiddeld cijfer 5.0), iets meer draagvlak voor schuilen in de eigen woning (gemiddeld cijfer 6.6) en beduidend meer draagvlak voor schuilen in het buitendijkse gebied (gemiddeld cijfer 6.7). Deze rapportcijfers laten zien dat buitendijks wonenden vanuit een ander perspectief naar de evacuatiestrategieën kijken. De meesten van hen (91%) blijven bij voorkeur in de eigen woning in het buitendijkse gebied. Het ligt voor de hand om de buitendijkse wonenden in de communicatie als specifieke doelgroep te (blijven) beschouwen.

Conclusie 8: er is aandacht nodig voor inwoners die veel angst ervaren en tegelijkertijd weinig vertrouwen hebben in het geboden handelingsperspectief.
Gevoelens van angst en onbehagen zijn inherent aan de communicatie over risico’s. Angstprikkels, mits niet overmatig, stimuleren mensen zich te verdiepen in het overstromingsrisico en de evacuatiestrategieën. Wanneer mensen vervolgens het gevoel hebben dat zij kunnen vertrouwen op het geboden handelingsperspectief, worden zij in staat gesteld hun angstgevoelens te relativeren. Wanneer mensen hun angstgevoelens niet kunnen relativeren, is dat onwenselijk. Dit kan leiden tot ontkenning of bagatellisering van het risico, of tot het ontstaan van meer structurele gevoelens van angst en onbehagen.

Uit het onderzoek blijkt dat een deel van de inwoners geen vertrouwen in het geboden handelingsperspectief, en veel angst ervaart. Bij de evacuatiestrategieën 'schuilen op zolder' en 'schuilen in een shelter' gaat het om ongeveer 10% van de inwoners, bij 'evacuatie naar het buitendijks gebied' om ongeveer 15%. Alleen bij 'het versterkte compartiment' zijn er vrijwel geen (1%) inwoners die tegelijkertijd weinig vertrouwen hebben in deze strategie en veel angst ervaren. In de communicatie over evacuatie is het verstandig extra aandacht te geven aan deze groep mensen, en hen te helpen te vertrouwen op de evacuatiemogelijkheden.

Conclusie 9: het draagvlak voor evacuatiestrategieën kan vergroot worden door de zelfredzaamheid te stimuleren.
De resultaten duiden gemiddeld op een hoge inschatting van de zelfredzaamheid en de capaciteit om anderen te helpen. Driekwart van de respondenten heeft er veel vertrouwen in dat hij/zij de juiste beslissingen zal nemen, op tijd een veilige, droge plek zal vinden en dat zijn/haar gezondheid goed genoeg is om met de situatie om te kunnen gaan. Mensen achten zichzelf minder zelfredzaam naarmate zij hulpbehoevender zijn en naarmate zij angstiger zijn voor overstromingen. Deze kenmerken komen vaker voor bij ouderen. Een grotere zelfredzaamheid hangt bovendien samen met een groter draagvlak voor evacuatiestrategieën. Het draagvlak voor evacuatiestrategieën kan dus vergroot worden door de zelfredzaamheid te stimuleren.

Conclusie 10: veel inwoners vinden het lastig om zich op een overstroming voor te bereiden, en hebben behoefte aan informatie.
Ongeveer driekwart van de inwoners denkt dat met een goede voorbereiding de overlevingskans zal toenemen. Echter, ongeveer de helft geeft aan dat het 'best lastig' is om goed voorbereid te zijn. Vanuit dit perspectief is het niet verwonderlijk dat een groot deel van de respondenten veel behoefte heeft aan informatie over de gevolgen van een overstroming, de risico's die men daarbij loopt, de evacuatiemogelijkheden, de waarschuwingsprocedure (het moment en de manier waarop), en wat men zelf kan doen ter voorbereiding op een overstroming. De gemeente en veiligheidsregio kunnen de zelfredzaamheid vergroten door met behulp van risicocommunicatie te voorzien in deze informatiebehoeften.

Advies 1: Combineren van de evacuatiemogelijkheden tot een strategie waarop iedere inwoner kan vertrouwen. Uit dit onderzoek tekenen zich de volgende contouren af:
- Schuilen in de eigen woning is de standaard, of als mensen daaraan de voorkeur geven, bij buren, vrienden of familie in Dordrecht;
- Shelters in wijken, zowel buitendijks als binnendijks, kunnen worden ingezet als opvangplek voor specifieke doelgroepen die 1) niet thuis kunnen blijven omdat hun woning grote risico's loopt te overstromen of bezwijken 2) kwetsbaar zijn en niet alleen thuis kunnen of willen blijven (zoals ouderen en minder validen). Voorwaarde is dat in deze shelters noodvoorzieningen aanwezig zijn (noodstroom, basisvoorraad water en voedsel);
- Mensen die reeds buitendijks wonen blijven in het buitendijks gebied.

Advies 2: Blijf inwoners betrekken, communiceer regelmatig en actief.
- Communiceer jaarlijks over het overstromingsrisico en de evacuatiestrategie aan het begin van het hoogwaterseizoen, en maak de boodschap concreet voor zowel binnendijks als buitendijks wonenden inwoners (buitendijks wonenden kijken vanuit een ander perspectief naar verticale evacuatie, zie conclusie 7);
- Leg in de communicatie nadruk op het 'samen' door duidelijk aan te geven wat mensen kunnen verwachten van de overheidspartners (gemeente, veiligheidsregio, waterschap, Rijkwaterstaat), en wat ze kunnen doen om zichzelf én anderen in hun omgeving te helpen;

- Stimuleer door middel van risicocommunicatie de zelfredzaamheid en help mensen te vertrouwen op het geboden handelingsperspectief, daarmee neemt het draagvlak voor verticale evacuatie toe en het aantal mensen dat angstig is af;
- Voorzie met behulp van risicocommunicatie in de informatiebehoeften die leven, daarmee worden mensen gericht geholpen en dat helpt hen nieuwe vragen te stellen.

Advies 3: Monitor de het risicobewustzijn en het draagvlak voor evacuatie periodiek, zodat de communicatie doelgericht ingezet kan worden.

- Meet (twee)jaarlijks tijdens of na het hoogwaterseizoen het risicobewustzijn en het draagvlak voor (verticale) evacuatie, zodat er steeds een actueel beeld is van de informatiebehoeften, zorgen, en het draagvlak voor (verticale) evacuatie, die de aangrijpingspunten vormen voor doelgerichte risicocommunicatie tijdens het volgende hoogwaterseizoen;
- Hanteer een gestandaardiseerd en gevalideerd instrument, zodat trends in het risicobewustzijn vastgesteld kunnen worden.

Inhoud

Samenvatting i

Lijst van tabellen ix

Lijst van figuren xi

1 Inleiding 1
- 1.1 Aanleiding 1
- 1.2 Doelstelling 2
- 1.3 Leeswijzer 2

2 Eerder onderzoek en het belang van framing 3
- 2.1 Risicoperceptie 3
- 2.2 Draagvlak voor verticale evacuatie 4
- 2.3 Effecten van 'framing' 5

3 Aanpak 7
- 3.1 Bewonerspanel 7
- 3.2 Onderzoeksopzet met vier strategieën en twee frames 7
- 3.3 Procedure datacollectie en respons 7
- 3.4 Kenmerken van respondenten en representativiteit 8
- 3.5 Schalen en interpretatie 9

4 Resultaten 11
- 4.1 Draagvlak voor evacuatiestrategieën 11
  - 4.1.1 Rapportcijfers voor evacuatiestrategieën 11
  - 4.1.2 Beoordeelde veiligheid en angstgevoelens 12
- 4.2 Waar gaat men naartoe, als er een overstroming dreigt? 14
- 4.2 Risicopercepties, vertrouwen, zelfredzaamheid en informatiebehoeften 15
  - 4.2.1 Risicopercepties, vertrouwen en een vergelijking daarvan met het Promo-onderzoek 16
  - 4.2.2 Zelf-effectiviteit (zelfredzaamheid) en de invloed daarvan op het draagvlak voor evacuatiestrategieën 18
  - 4.2.3 Voorbereiden op een overstroming en informatiebehoeften 19

5 Conclusies en advies 21

6 Referenties 25

Bijlage A: Uitnodigingsmail vragenlijsten 29

Bijlage B: Vragenlijsten 31

Bijlage C: Samenhang tussen variabelen 37

Lijst van tabellen

Tabel 1: Vier strategieën voor 'zelfredzaam eiland' Dordrecht. 1
Tabel 2: De overheid heeft u dringend geadviseerd om het bedreigd gebied binnen 36 uur te verlaten. Zou u dat doen? En zo ja, hoe? 4
Tabel 3: Stel dat de overheid u zou adviseren om niet te evacueren, omdat dit te gevaarlijk zou zijn. Wat zou u dan doen, denkt u? 4
Tabel 4: Vragenlijsten voor twee strategieën en volgens twee frames. 7
Tabel 5: Respons op de enquête. 8
Tabel 6: Vergelijking tussen CBS gegeven en gegevens van de respondenten. 9
Tabel 7: Voorbeeld van een onderzoeksvraag op een vijf-punt schaal. 9
Tabel 8: Scores voor de beoordeling van veiligheid en angstgevoelens bij de vier strategieën. 14
Tabel 9: Vergelijking tussen risicoperceptie en vertrouwen in 2008 (Promo) en 2015 (huidig onderzoek). 17
Tabel 10: Percepties ten aanzien van het voorbereiden op overstromingen. 19
Tabel 11: Informatiebehoeften. 20

Lijst van figuren

Figuur 1: Droge plekken in Dordrecht (bron: www.overstroomik.nl). Een groene kleur geeft aan dat het gebouw waarschijnlijk een droge verdieping heeft na een overstroming. Rood gekleurde gebouwen hebben waarschijnlijk geen droge verdieping. 5
Figuur 2: Respondenten geven rapportcijfers aan de strategieën. Links staan verschillen in antwoorden tussen respondenten die binnendijks en buitendijks wonen. Rechts staan de verschillen in antwoorden tussen respondenten die een vragenlijst kregen met nadruk op samenredzaamheid of met de nadruk op zelfredzaamheid (voor binnendijks wonende respondenten). 12
Figuur 3: Op het kaartje zijn de contouren van het versterkte compartiment aangegeven. Aan de linkerkant staan de rapportcijfers voor de optie 'schuilen in een compartiment' door respondenten uit verschillende delen van de stad. 12
Figuur 4: Beoordeling voor de veiligheid van alle strategieën de mate van angst daarvoor. 13
Figuur 5: Beoordeling van veiligheid van de optie 'schuilen in het compartiment' en de mate van angst voor deze optie door respondenten uit verschillende delen van de stad. 13
Figuur 6: Antwoorden op de vraag waar respondenten naar toe gaan bij een dreigende overstroming. 15
Figuur 7: Gemiddelde scores van respondenten wat betreft risicoperceptie (overstromingskans en gevolgen), vertrouwen, zelfredzaamheid en informatiebehoefte. 16
Figuur 8: Correlaties tussen angst (affect), vertrouwen en risicoperceptie (kans en gevolgen). Positieve correlaties betekenen dat een toename van het één samengaat met een toename van het ander. Negatieve correlaties betekenen dat een toename van het één samengaat met een afname van het ander (en andersom). 17
Figuur 9: Relatie tussen de (ingeschatte) kwetsbaarheid van mensen en het draagvlak voor evacuatiestrategieën. 18

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van het MIRT-onderzoek Meerlaagsveiligheid (MLV) Eiland van Dordrecht. Het doel van dit MIRT-onderzoek is om de waterveiligheid voor Dordrecht te optimaliseren, binnen het kader van de Deltabeslissingen. Onderdeel van een optimale MLV-strategie is een strategie voor de evacuatie van Dordrecht.

Wanneer een overstroming van het Eiland van Dordrecht dreigt, kan door bestuurders besloten worden tot evacuatie. Hierbij is het goed voorstelbaar dat het onmogelijk is om alle inwoners tijdig (vóór de overstroming) van het eiland af te krijgen. Dit geldt met name voor situaties waarin de overstromingsdreiging veroorzaakt wordt door een combinatie van hoge rivierafvoeren en storm op zee. Het percentage van de mensen dat tijdens een dergelijke dreiging gemiddeld genomen op tijd het Eiland van Dordrecht veilig kan verlaten, ligt naar verwachting tussen 8% en 25% (de evacuatiefractie voor een preventieve evacuatie).[i] Wanneer tijdens een dreigende situatie besloten zou worden tot een preventieve evacuatie, zou een groot deel van de inwoners mogelijk niet tijdig weg kunnen komen en in een potentieel gevaarlijke situatie terecht kunnen komen (bijvoorbeeld wanneer mensen tijdens de evacuatie in hun auto worden getroffen door het water na een dijkdoorbraak).

Vanwege de beperkte mogelijkheden van een preventieve evacuatie in storm gedomineerde situaties ligt het voor de hand om een strategie voor *verticale evacuatie* te ontwikkelen. Een verticale evacuatie betekent dat aan inwoners wordt geadviseerd om juist in Dordrecht te blijven en een veilig heenkomen te zoeken op een hoge, droge plek. Binnen het MIRT traject Eiland van Dordrecht is een viertal "zelfredzaam eiland" strategieën voorgesteld, zie tabel 1.

Strategie	Toelichting
Op zolder	Schuilen in de eigen woning of een hoger gelegen verdieping van het gebouw waarin de woning zich bevindt.
Publieke shelters	Schuilen in hoge gebouwen in de directe omgeving/buurt, die aangewezen zijn en kunnen dienen als vluchtplek voor tientallen of honderden mensen (bv., scholen, verzorgingshuizen).
Compartiment op het eiland	Schuilen in een compartiment op het eiland dat relatief veilig is door een lokaal sterke primaire kering en een kleine conditionele faalkans van de regionale kering.
Buitendijks gebied	Schuilen in het hoger gelegen, buitendijks gebied.

Tabel 1: Vier strategieën voor 'zelfredzaam eiland' Dordrecht.

De vraag is welke (combinaties) van deze strategieën realiseerbaar zijn, zowel vanuit het perspectief van bestuurders die in geval van een dreigende overstroming besluiten nemen over evacuatie, als vanuit het perspectief van burgers die een evacuatie-advies dienen op te volgen. In dit onderzoek richten we ons uitsluitend op de inwoners van Dordrecht en hoe zij aankijken tegen verticaal evacueren, in het bijzonder tegen deze vier strategieën.

[i] Deze percentages zijn het resultaat van berekeningen. Hoewel deze percentages de suggestie wekken dat evacuatiefracties tamelijk exact (op procenten nauwkeurig) bepaald kunnen worden, gaat het hier om schattingen die geïnterpreteerd dienen te worden als een orde-grootte.

1.2 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel om inzicht te krijgen in het draagvlak voor verticale evacuatie onder de bevolking van Dordrecht, gerelateerd aan de vier strategieën 'eigen woning', 'shelters', 'veilig compartiment' en 'buitendijks gebied'. We willen weten in welke mate inwoners van Dordrecht deze strategieën als een realistisch en acceptabel handelingsperspectief zien, en waardoor dat wordt beïnvloed.

Om het onderzoek uit te voeren, doen we een bevolkingsonderzoek. Dit bevolkingsonderzoek omvat groepsinterviews (kwalitatief) en een vragenlijst onder een steekproef van de inwoners uit Dordrecht (kwantitatief). De groepsinterviews en vragenlijst zijn opgezet op basis van theorieën op het gebied van risicoperceptie en risicocommunicatie. De 'framing' van de evacuatiestrategieën speelt hierin een centrale rol. Door evacuatiestrategieën op verschillende manieren te framen (door andere accenten te leggen en andere woorden te gebruiken) wordt inzicht verkregen in de mate waarin het draagvlak voor verticale evacuatie gevoelig is voor aspecten zoals de beschikbaarheid van nutsvoorzieningen en hupverlening. We gaan hierop in hoofdstuk 2 (eerder onderzoek) en hoofdstuk 3 (methoden) nader in.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 geven we een kort overzicht van eerdere bevolkingsonderzoeken die in Dordrecht zijn uitgevoerd en die van belang zijn voor dit onderzoek. Hoofdstuk 3 beschrijft de steekproef en de opzet van de vragenlijsten. De resultaten worden beschreven in hoofdstuk 4. De conclusies en het advies volgen in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 bevat de referenties, waarnaar in de tekst met nummers wordt verwezen, bijvoorbeeld referentie[(1)].

2 Eerder onderzoek en het belang van framing

In de afgelopen tien jaar zijn er verschillende onderzoeken in Nederland uitgevoerd naar de beleving van overstromingsrisico's onder het Nederlands publiek. In (minstens) twee van deze onderzoeken zijn ook inwoners van Dordrecht bevraagd:

- Perceptie en Risicocommunicatie Overstromingsrisico's (Promo; gesubsidieerd door Leven met Water). Resultaten zijn gepresenteerd in een proefschrift[1], wetenschappelijke tijdschriften[2-6] en een boek[7].
- Percepties van burgers over binnen- en buitendijks wonen (gesubsidieerd door Kennis voor Klimaat). Resultaten zijn gepresenteerd in een rapport[8] en verschillende wetenschappelijke artikelen[9-12].

2.1 Risicoperceptie

Uit de sociaal-psychologische literatuur is bekend dat met name risicopercepties en efficacy beliefs (overtuigd zijn van de werking van iets) van belang zijn voor de wijze waarop mensen reageren op dreigingen[13]. Risicopercepties hangen af van het feitelijke risico, maar ook van de wijze waarop daaraan in de communicatie betekenis wordt gegeven. Hetzelfde geldt voor efficacy beliefs; de mate waarin mensen vertrouwen hebben in hun handelingsperspectief hangt af van de werkelijke veiligheid die geboden wordt in een bepaalde evacuatiestrategie, en van de wijze waarop daarover wordt gecommuniceerd.

Omdat (dreigende) overstromingen zich in Nederland zelden voordoen, is het actuele risico zelden zichtbaar. Buitendijkse gebieden, die regelmatig onder lopen, zijn daarop een uitzondering, maar ook daarvoor geldt dat het vaak gaat om een beperkte dreiging waaraan bewoners redelijk gewend zijn. Met andere woorden, het overstromingsrisico in Nederland is een tamelijk abstract risico, en de percepties daarvan worden in hoge mate bepaald door de wijze waarop daarover wordt gecommuniceerd. Deze communicatie is bovendien niet waardenvrij. Bewust of onbewust wordt in de communicatie gebruik gemaakt van jargon en wordt de nadruk gelegd op specifieke aspecten.

In het kader van Promo is enkele jaren geleden een survey uitgevoerd in Zeeland (Noord en Zuid Beveland, Walcheren), langs de Maas (Land van Heusden / de Maaskant) en het Eiland van Dordrecht[14]. In Zeeland bleek het grootste deel (49%) van de respondenten de voorkeur te geven aan verticale evacuatie in de eigen woning, eventueel in een hoog gebouw in de omgeving. Een kleiner deel (33%) gaf aan verdere berichtgeving af te wachten. Toen vervolgens een shelter omschreven werd als "een speciaal daarvoor ingerichte, veilige shelter met ruimte voor een paar duizend mensen" gaf 70% van de respondenten aan dat men daar graag naar toe zou gaan. De respondenten hadden geen ervaring met shelters, dus de procentuele verschuiving kan uitsluitend worden verklaard door de wijze waarop de schuilplaats werd gepresenteerd. In dit voorbeeld waren zowel de feitelijke faciliteiten ('ruimte voor een paar duizend mensen') als de framing ('speciaal daarvoor ingerichte, veilige plaatsen') positief. Een interessante vraag is, of een shelter met minder faciliteiten eveneens op groot draagvlak kan rekenen.

2.2 Draagvlak voor verticale evacuatie

In Dordrecht werd in het kader van Promo aan inwoners een online vragenlijst voorgelegd. In de vragenlijst werd aan de respondenten onder meer een dreigingsscenario voorgelegd. Hen werd eerst gevraagd of men zou evacueren als de overheid hen had geadviseerd het bedreigde gebied te verlaten (preventief evacueren). In Dordrecht gaf ruim 60% van de 351 respondenten aan preventief te zullen evacueren wanneer men daarvoor nog 36 uur zou hebben; ruim 30% gaf aan ondanks het advies de dijkring niet te verlaten. Het merendeel van de achterblijvers in het bedreigd gebied zou in de eigen woning blijven. Slechts een zeer klein percentage (minder dan 5%) zou naar een hoog gebouw in de omgeving gaan, zie tabel 2.

Gedragsintenties preventieve evacuatie	Dordrecht (n=351)	Conclusie
ja met de auto	48%	61% geeft gehoor aan preventieve evacuatie
ja, meerijden met anderen	1%	
ja, met speciaal ingezet openbaar vervoer	12%	
nee, ik blijf thuis	23%	31% weigert preventief te evacueren
nee, ik ga naar familie/vrienden in de buurt	6%	
nee, ik zoek een hoog gebouw in de buurt	2%	
Anders	8%	8% kiest iets 'anders'

Tabel 2: De overheid heeft u dringend geadviseerd om het bedreigd gebied binnen 36 uur te verlaten. Zou u dat doen? En zo ja, hoe?

Vervolgens werd aan dezelfde respondenten de vraag gesteld wat men zou doen als de overheid hen adviseerde het gebied niet te verlaten, omdat dit te gevaarlijk zou zijn. Nu gaf slechts iets meer dan 5% aan het gebied alsnog te verlaten. Ongeveer 35% zou verdere berichtgeving afwachten, en ongeveer 50% zou thuis blijven, zie tabel 3.

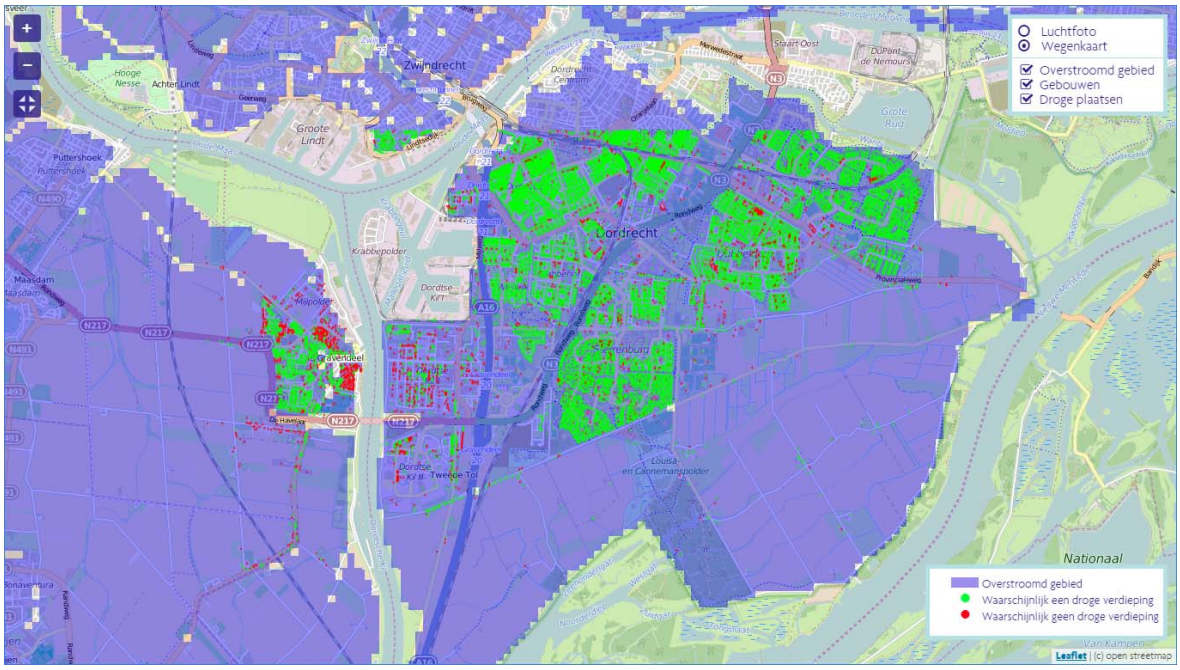
Gedragsintenties verticale evacuatie	Dordrecht (n=351)	Conclusie
zou afwachten wat de overheid mij verder adviseert (eventueel een hoog gebouw in de omgeving)	34%	89% geeft gehoor aan een verticale evacuatie
ik zou thuis blijven	47%	
ik zou naar vrienden / familie in de buurt gaan	8%	
ik zou het gebied toch verlaten	7%	7% weigert verticaal te evacueren
Anders	4%	4% kiest iets 'anders'

Tabel 3: Stel dat de overheid u zou adviseren om niet te evacueren, omdat dit te gevaarlijk zou zijn. Wat zou u dan doen, denkt u?

De percentages laten zien dat er in Dordrecht draagvlak is voor zowel preventieve als verticale evacuatie. Bovendien lijkt het draagvlak voor een verticale evacuatie (89%) groter dan voor een preventieve evacuatie (61%). Het onderzoek liet ook zien dat ongeacht de geadviseerde evacuatiestrategie, er mensen zullen zijn die mogelijk een andere keuze maken. Dit hoeft niet een kwestie van goed of fout te zijn; op basis van onzekere informatie maken mensen hun eigen afweging en stellen daarin hun eigen prioriteiten. Een veehouder kan bijvoorbeeld besluiten dat hij voor zijn vee wil zorgen, en daarom niet zal evacueren.

In Dordrecht was er tamelijk veel vertrouwen in de veiligheid van de eigen woning; 75% van de thuisblijvers achtte de eigen woning veilig, 10% twijfelde en 15% dacht dat men thuis niet veilig zou zijn, maar gaf hieraan toch de voorkeur.

Uit MEGO (Module Evacuatie Grootschalig Overstromingen) blijkt dat vrijwel iedere woning in Dordrecht een (veilige) droge plek en/of verdieping heeft (zie Figuur 1). Wanneer meer mensen zich hiervan bewust worden, kan het draagvlak voor verticale evacuatie in de eigen woning verder toenemen.



Figuur 1: Droge plekken in Dordrecht (bron: www.overstroomik.nl). Een groene kleur geeft aan dat het gebouw waarschijnlijk een droge verdieping heeft na een overstroming. Rood gekleurde gebouwen hebben waarschijnlijk geen droge verdieping.

2.3 Effecten van 'framing'

Het onderzoek Kennis voor Klimaat richtte zich vooral op het wonen in buitendijkse gebieden van het Rijnmond-Drechtsteden gebied. Het onderzoek had mede tot doel om de effecten van framing in kaart te brengen. Het ging daarbij onder meer om de effecten van framing in communicatie-boodschappen op risicopercepties, gevoelens, vertrouwen in overheden, en de behoefte aan risico-informatie. In drie verschillende frames werden buitendijkse gebieden neergezet als:

1. een gebied waarin de overstromingsrisico's als gevolg van klimaatverandering toenemen (risicoframe);
2. een gebied dat ondanks klimaatverandering, vanwege de hoogstaande kennis van Nederlandse waterbeheerders goed beschermd zal blijven (vertrouwensframe);
3. een gebied waarin het ondanks de risico's juist prettig wonen is vanwege de weidsheid en aanwezigheid van de rivier (leven met water frame).

Zoals verwacht bleek dat deze frames een significant effect hadden op percepties, gevoelens en vertrouwen.

Het risicoframe leidde tot de hoogste risicopercepties en sterkste gevoelens van onbehagen. Het leven met water frame leidde juist tot de sterkste positieve gevoelens, zoals blijheid en opgewektheid. Tot slot bleek dat de behoefte aan risico-informatie in alle frames toenam ten opzichte van een controlegroep, maar dat de toename het sterkst was in het risicoframe met nadruk op klimaatverandering. De reden hiervoor was dat de effecten van het risicoframe op de informatiebehoefte met name doorgegeven werden door negatieve gevoelens en risicoperceptie.

Met andere woorden, naarmate een frame sterker inspeelt op gevoelens van onbehagen, neemt de behoefte aan risico-informatie (waaronder de waarschuwingsprocedure en de mogelijkheden voor evacuatie) toe. Vertrouwen en positieve gevoelens speelden hierin geen rol. Toch was er ten aanzien van het vertrouwen in waterbeheerder wel een andere belangrijke constatering. In alle frames, en het sterkst in het risicoframe, daalde het vertrouwen in bescherming door waterbeheerders. Dit kan gezien worden als een neveneffect, dat wanneer het te groot wordt, onwenselijk is.

Dit onderzoek heeft geleerd dat de wijze waarop een communicatieboodschap wordt verpakt van groot belang kan zijn voor hoe mensen vervolgens tegen het onderwerp aan kijken. Framing kan hierbij gezien worden als een vorm van nudging. Een *nudge*[15] is *"(…) any aspect of the choice architecture that alters people's behavior in a predictable way without forbidding any option or significantly changing their economic incentives."* Vrij vertaald betekent nudging het beïnvloeden van (keuze)gedrag door een zetje in de goede richting te geven (encyclo.nl). Dit 'zetje' wordt gegeven door in de communicatie de juiste accenten te leggen, zodat mensen ertoe geneigd zijn het 'goede' te doen. Het 'goede' heeft hier betrekking op de eigen veiligheid en de veiligheid van anderen in geval van een dreigende overstroming.

Door middel van framing kan dus enerzijds een realistisch beeld worden geschapen van de (on)mogelijkheden in geval van een dreigende overstroming en anderzijds het draagvlak voor een strategie worden beïnvloed. Deze actuele kennis over de mogelijkheden van framing zijn gebruikt in de studie voor 'zelfredzaam eiland Dordrecht'.

3 Aanpak

3.1 Bewonerspanel

Om betrouwbare uitspraken te kunnen doen over percepties van de inwoners van Dordrecht is gebruik gemaakt van het Bewonerspanel van het Onderzoekscentrum Drechtsteden (OCD), dat bestaat uit 1739 personen. Het Bewonerspanel is een digitaal panel van bewoners die hun mening geven over de buurt, de woonomgeving en andere onderwerpen. Als de gemeente snel wil weten wat bewoners denken of willen, zetten ze het bewonerspanel in.[ii] Iedere bewoner van 12 jaar of ouder kan zich inschrijven. Het bewonerspanel is niet per se een representatieve afspiegeling van de bevolking van Dordrecht.

3.2 Onderzoeksopzet met vier strategieën en twee frames

In het onderzoek zijn de percepties van bewoners gepeild ten aanzien van de vier evacuatie-strategieën (zolder, shelter, buitendijks, compartiment). Idealiter zouden we iedere respondent deze vier strategieën voorleggen. Dit bleek echter in verband met de lengte van de vragenlijst niet haalbaar, aangezien dit meer dan 10-15 min invultijd zou vragen. Er is daarom gekozen om de vier strategieën in twee vragenlijsten uit te vragen:

- Vragenlijst 1: strategieën schuilen op zolder, in een shelter, in het buitendijks gebied;
- Vragenlijst 2: strategieën schuilen op zolder, in een shelter, in het versterkte compartiment.

Van beide vragenlijst zijn twee varianten (frames) ontwikkeld:

- Frame 'zelfredzaam': nadruk op het idee dat mensen op zichzelf zijn aangewezen, en er geen aanvullende maatregelen zijn getroffen om te voorzien in voedsel, water, gas, elektriciteit en communicatiemiddelen;
- Frame 'samenredzaam': nadruk op het idee dat hulpverleners en mensen elkaar zoveel mogelijk helpen, en dat er maatregelen zijn getroffen om te voorzien in beperkte beschikbaarheid van voedsel, water, gas, elektriciteit en communicatiemiddelen.

Deze indeling leidde tot een viertal vragenlijsten (zie tabel 4). Deze vragenlijsten zijn opgenomen in Bijlage B.

Vragenlijst	Strategieën	Frame
1a	Zolder, Shelter, Buitendijks	Zelfredzaamheid
1b	Zolder, Shelter, Buitendijks	Samenredzaamheid
2a	Zolder, Shelter, Compartiment	Zelfredzaamheid
2b	Zolder, Shelter, Compartiment	Samenredzaamheid

Tabel 4: Vragenlijsten voor twee strategieën en volgens twee frames.

3.3 Procedure datacollectie en respons

Ten behoeve van de dataverzameling heeft OCD het bewonerspanel in vier gelijke delen verdeeld. Om te zorgen voor een evenwichtige ruimtelijke spreiding zijn de vier vragenlijsten gelijkmatig over de wijken verdeeld.

[ii] Zie http://www.onderzoekcentrumdrechtsteden.nl/bewonerspanel

Het bewonerspanel is via een email uitgenodigd om deel te nemen aan het onderzoek. Dit is een standaardprocedure van OCD. In de email is het onderzoek toegelicht en benadrukt dat het gaat om de vraag hoe de veiligheid op lange termijn het beste geborgd kan worden. Ook is in de toelichting beschreven dat dit onderzoek een gezamenlijke verantwoordelijkheid is van het Rijk, Provincie Zuid-Holland, Waterschap Hollandse Delta, Veiligheidsregio Zuid-Holland-Zuid en de gemeente Dordrecht (zie voor de tekst van de uitnodigingsmail Bijlage A).

Voorafgaand aan het onderzoek werd de respons door OCD geschat tussen 30% en 50%. Het onderzoek heeft een minimum van 150 respondenten per strategie per frame nodig. Bij een respons van 35% is dit aantal haalbaar. De respons bedroeg *gemiddeld* 45%, waarbij het opvalt dat de respons op één van de vier vragenlijst wat lager is. OCD heeft hiervoor geen verklaring kunnen vinden.

Een deel van de respondenten vulde de vragenlijst slechts gedeeltelijk in. De respondenten sloegen vooral in het begin van de vragenlijst veel vragen over. Er kan daarom niet van uit gegaan worden dat deze respondenten de framing-teksten (goed) hebben gelezen. Hun antwoorden zijn om die reden niet meegenomen in de analyses. Het gaat om 163 respondenten. Hierdoor daalt de respons naar gemiddeld 36%, zie tabel 5.

Frame	Vragenlijst	omvang panel	respons	%	respons na correctie*	%
Zelfredzaam	Zolder/Shelter/Buitendijks	434	206	47%	168	39%
	Zolder/Shelter/Compartiment	434	164	38%	135	31%
Samenredzaam	Zolder/Shelter/Buitendijks	434	202	47%	153	35%
	Zolder/Shelter/Compartiment	437	214	49%	167	38%
Totaal		1739	786	45%	623	36%

* na verwijdering van gedeeltelijk ingevulde vragenlijsten

Tabel 5: Respons op de enquête.

3.4 Kenmerken van respondenten en representativiteit

Net als in eerdere enquêtes over overstromingsrisico's, blijkt de respons ook in dit onderzoek onder mannen hoger dan onder vrouwen: 62% mannen en 38% vrouwen. Hun leeftijd varieert van 20 tot 83 jaar, met een gemiddelde van 55 jaar. Ongeveer 50% is gehuwd/samenwonend en heeft geen thuiswonende kinderen; 31% is gehuwd/samenwonend en heeft wel thuiswonende kinderen; 18% is alleenstaand. Bij gezinssamenstelling ontbrak (onterecht) de categorie 'alleenstaand met thuiswonende kinderen'. Een aantal respondenten op wie dit van toepassing is, heeft hierover een opmerking gemaakt. Het is achteraf niet meer vast te stellen welk deel van de alleenstaanden thuiswonende kinderen heeft.

Wanneer we deze kenmerken vergelijken met CBS-gegevens uit 2014, dan blijkt een oververtegenwoordiging van het aantal mannen (49% van de bevolking is mannelijk) en een ondervertegenwoordiging van het aantal inwoners uit de leeftijdscategorie 20-45 jaar. In Tabel 6 staat de vergelijking met de CBS-gegevens.

In de analyses is alleen gecorrigeerd voor afwijkingen in geslacht. De reden hiervoor is dat vrouwen gemiddeld genomen een hogere risicoperceptie hebben dan mannen (zie bijvoorbeeld Terpstra en Lindell, 2013). Dat blijkt ook uit dit onderzoek; vrouwen ervaren sterkere angstgevoelens en schatten zowel de overstromingskans als de gevolgen hoger in dan mannen.

Voor de afwijking in leeftijd is niet gecorrigeerd, omdat uit eerder onderzoek geen consistente samenhang blijkt tussen leeftijd en risicoperceptie.

leeftijd	% bevolking (2014) ouder dan 20 jaar	respondenten steekproef
20-45 jaar	42%	25%
45-65 jaar	36%	53%
> 65 jaar	22%	23%
totaal	100%	100%

Tabel 6: Vergelijking tussen CBS gegeven en gegevens van de respondenten.

3.5 Schalen en interpretatie

Alle vragen zijn gesteld op een vijf-punt schaal. In tabel 7 staat een voorbeeld van een vraag uit het onderzoek.

Kunt u nu aangeven hoe u zich voelt, als u denkt aan het idee dat u zou moeten schuilen op zolder (thuis of bij buren)? Schuilen op zolder …					
	zeer mee oneens	mee oneens	niet mee eens, niet mee oneens	mee eens	zeer mee eens
… vind ik beangstigend.	☐	☐	☐	☐	☐
… geeft me een naar gevoel.	☐	☐	☐	☐	☐
... vind ik een geruststellend idee.	☐	☐	☐	☐	☐
… geeft me een gevoel van zekerheid.	☐	☐	☐	☐	☐

Tabel 7: Voorbeeld van een onderzoeksvraag op een vijf-punt schaal.

Met bovenstaande vraag, bestaande uit vier onderdelen, worden angstgevoelens gemeten ten aanzien van de strategie 'schuilen op zolder'. Bij de dataverwerking worden de antwoordcategorieën genummerd van 1 tot 5. Op basis hiervan kunnen vervolgens statistische analyses worden uitgevoerd volgens een standaardprocedure.

Voor de interpretatie van het steekproefgemiddelde is het vaak prettig om te weten of een bepaalde waarde hoog of laag is. De middelste categorie van de schaal heeft een score '3'. In bovenstaand voorbeeld is dat de antwoordcategorie 'niet mee eens, niet mee oneens'. Deze categorie wordt vaak door respondenten gebruikt wanneer ze geen duidelijk standpunt of geen duidelijke mening hebben. Een score lager dan '3' op het eerste item '… vind ik beangstigend' kan daarom worden beschouwd als relatief weinig angstgevoelens; een score hoger dan '3' kan worden beschouwd als relatief veel angstgevoelens.

De volledige enquête met vragen en antwoordschalen is opgenomen in Bijlage B.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek beschreven en toegelicht. Eerst wordt in het algemeen het draagvlak voor de vier verschillende evacuatiestrategieën besproken. Daarna gaan we in op de invulling van de strategie, dus wat inwoners van Dordrecht zouden doen indien een evacuatie nodig is. Het laatste onderwerp van dit hoofdstuk is de risicoperceptie zelf en het vertrouwen in de zelfredzaamheid.

4.1 Draagvlak voor evacuatiestrategieën

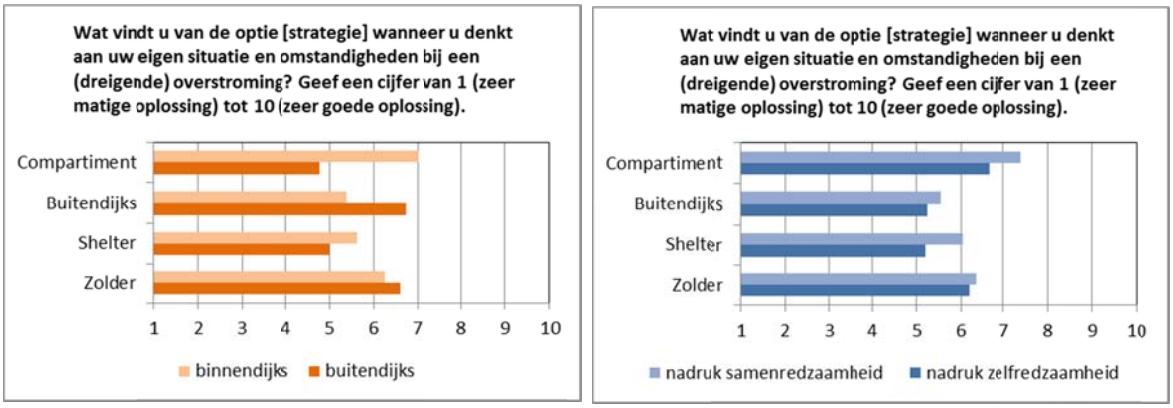
Respondenten beoordeelden de vier evacuatiestrategieën met een rapportcijfer. Dit rapportcijfer (van 1 tot 10) geeft een indicatie van het draagvlak voor strategieën. Deze cijfers kunnen (deels) worden verklaard uit twee andere variabelen: het vertrouwen in de effectiviteit (veiligheid) van de strategieën (zie paragraaf 4.1.1) en de angstgevoelens die worden opgewekt bij de gedachte aan een strategie (zie paragraaf 4.1.2).

4.1.1 Rapportcijfers voor evacuatiestrategieën

Binnendijks wonende respondenten geven de optie ‘schuilen in een compartiment’ gemiddeld een ruime voldoende (cijfer 7.0) en ‘schuilen op zolder’ een voldoende (6.3). ‘Schuilen in een shelter’ (5.6) en ‘schuilen in buitendijks gebied’ (5.4) scoren matig. Buitendijks wonende respondenten wijken sterk van dit beeld af. Zoals verwacht scoren ‘schuilen in het buitendijks gebied’ (6.7) en ‘schuilen op de eigen zolder’ (6.6) een voldoende. Echter, ‘schuilen in een shelter’ (5.0) en ‘schuilen in een compartiment’ (4.8) scoren onvoldoende.

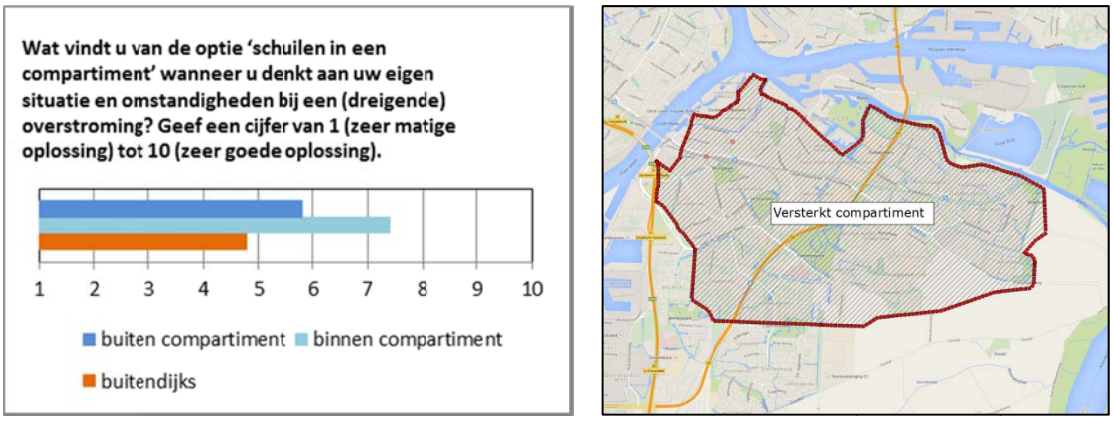
Door in de vragenlijst twee verschillende frames te hanteren, is onderzocht in welke mate het draagvlak gevoelig is voor de beschikbaarheid van hulp (uit de omgeving en van hulpdiensten) en nutsvoorzieningen (gas, water, elektriciteit, telefonie). Deze frames noemen we zelfredzaamheid (sterk aangewezen op zichzelf) en samenredzaamheid (meer hulp van buiten, beperkte beschikbaarheid van nutsvoorzieningen).

Deze analyse is alleen gedaan voor de binnendijks wonende respondenten. Uit de resultaten blijkt, zoals verwacht, dat het frame samenredzaam tot hogere rapportcijfers leidt. Dit is vooral het geval bij de strategieën ‘schuilen in een compartiment’ (7.4 versus 6.6) en ‘schuilen in een shelter’ (6.0 versus 5.2) en in mindere mate bij ‘schuilen op zolder’ (6.3 versus 6.2) en ‘schuilen in het buitendijkse gebied’ (5.5 versus 5.2).



Figuur 2: Respondenten geven rapportcijfers aan de strategieën. Links staan verschillen in antwoorden tussen respondenten die binnendijks en buitendijks wonen. Rechts staan de verschillen in antwoorden tussen respondenten die een vragenlijst kregen met nadruk op samenredzaamheid of met de nadruk op zelfredzaamheid (voor binnendijks wonende respondenten).

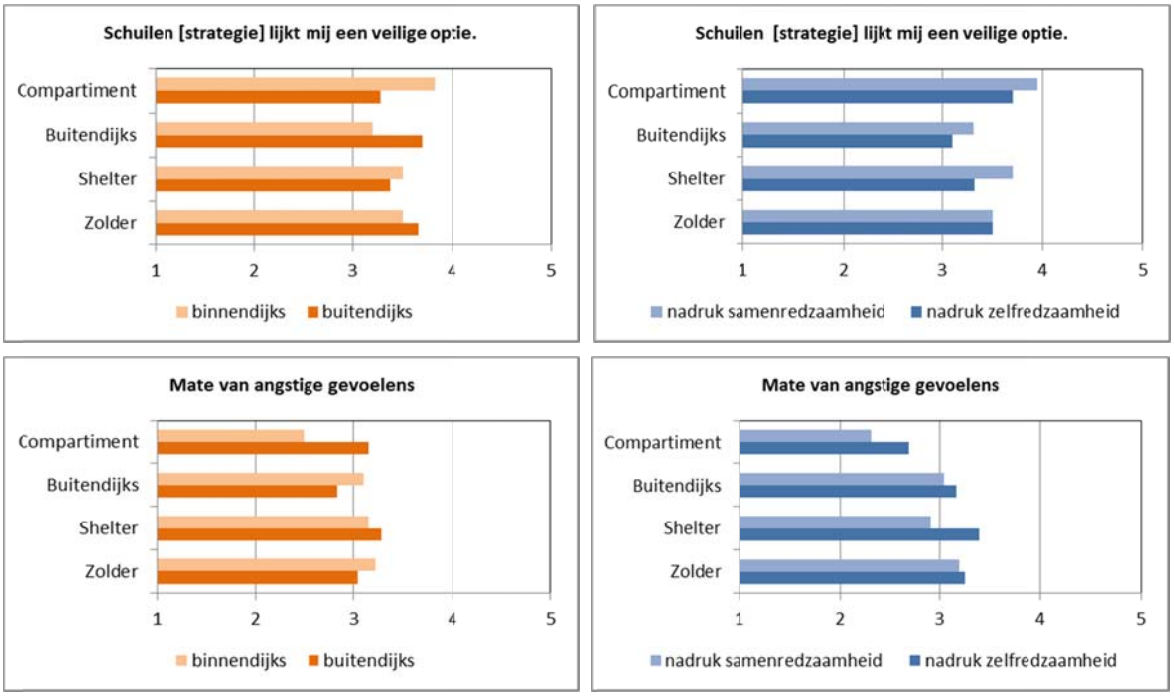
Voor de optie 'schuilen in het compartiment' is een nadere analyse gedaan, waarin onderscheid is gemaakt tussen binnendijkse bewoners die respectievelijk binnen en buiten het compartiment wonen. Uit deze analyse blijkt dat de gemiddelde score voor de strategie 'schuilen in het compartiment' (gemiddeld 7.0) sterk verschilt tussen mensen die er binnen wonen (7.4) en er buiten wonen (5.8). Blijkbaar ziet men het compartiment slechts als matig handelingsperspectief wanneer men er niet zelf in woont. Bij het realiseren van een dergelijk compartiment dient rekening gehouden te worden met de tweedeling in veiligheid, die er in de ogen van deze groep kan bestaan.



Figuur 3: Op het kaartje zijn de contouren van het versterkte compartiment aangegeven. Aan de linkerkant staan de rapportcijfers voor de optie 'schuilen in een compartiment' door respondenten uit verschillende delen van de stad.

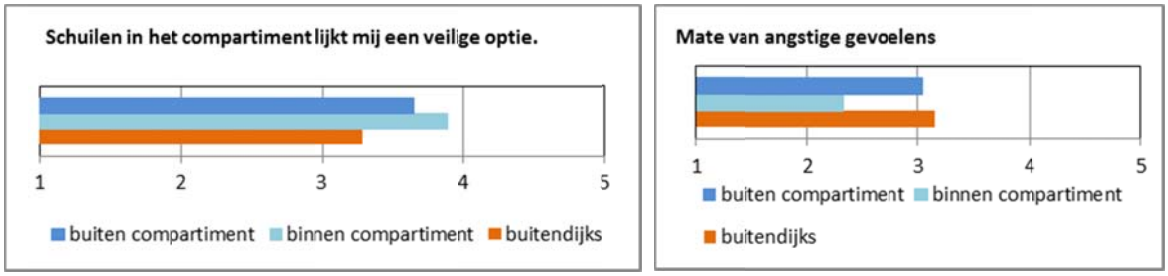
4.1.2 Beoordeelde veiligheid en angstgevoelens

De ruime voldoende (7.0) voor 'schuilen in een compartiment' onder binnendijks wonende respondenten kan voor de helft verklaard worden doordat schuilen in een compartiment beoordeeld wordt als tamelijk veilige strategie (3.82 op een schaal van 1 tot 5) die in beperkte mate angstgevoelens opwekt (2.50 op een schaal van 1 tot 5). De rapportcijfers op de overige strategieën kunnen via dezelfde redenering worden verklaard, evenals de verschillen tussen de frames en binnen- en buitendijks. Dat wil zeggen, hogere rapportcijfers hangen voor alle strategieën sterk samen met een hogere beoordeelde veiligheid en minder angstgevoelens.



Figuur 4: Beoordeling voor de veiligheid van alle strategieën de mate van angst daarvoor.

Bij het compartiment valt op dat zowel mensen die er binnen als er buiten wonen het compartiment als tamelijk veilige optie zien. Echter, mensen die er buiten wonen hebben duidelijk sterkere angstgevoelens dan mensen die er binnen wonen.



Figuur 5: Beoordeling van veiligheid van de optie 'schuilen in het compartiment' en de mate van angst voor deze optie door respondenten uit verschillende delen van de stad.

Een tweede punt dat opvalt, is dat de frames effect hebben op het schuilen in een compartiment en in een shelter en minder op schuilen op zolder en in het buitendijks gebied. Dit kwam al naar voren bij de rapportcijfers maar het geldt dus ook voor de beoordeelde veiligheid en angstgevoelens. In de strategie 'schuilen op zolder' is dat verklaarbaar, omdat de twee frames in beperkte mate verschillen (zie de vragenlijst in Bijlage B). De verschillen tussen de beide frames voor het buitendijkse gebied zijn groter. Een andere mogelijke verklaring is dat men zich niet goed kan voorstellen dat men bij een dreigende overstroming naar het buitendijkse gebied gaat. Het benoemen van aanvullende voorzieningen, bijvoorbeeld het draaiend houden van nutsvoorzieningen, maakt dan mogelijk weinig indruk.

Tot slot valt op dat drie van de vier strategieën in beide frames angst opwekken (score hoger dan 3 op een schaal van 1 tot 5), namelijk schuilen op zolder, in een shelter en in buitendijks gebied. Schuilen in het compartiment leidt eveneens tot angstgevoelens onder mensen die buiten het compartiment wonen. Bij risicocommunicatie is het opwekken van gevoelens van onbehagen onvermijdelijk.

Het is daarom van groot belang dat er een passend handelingsperspectief wordt geboden, zodat angstgevoelens en handelingsopties om met die angst om te kunnen gaan in evenwicht zijn. Dat blijkt *gemiddeld genomen* het geval, omdat dat het handelingsperspectief in alle strategieën gemiddeld positief wordt beoordeeld (beoordeelde veiligheid hoger dan 3 op een schaal van 1 tot 5). Dit geldt voor beide frames en voor zowel mensen uit het binnendijkse als buitendijkse gebied. Het gaat hier echter om gemiddelden. Als we naar de exacte cijfers kijken, dan blijkt 11% van de bewoners veel angst (score hoger dan 3) te ervaren en tegelijkertijd weinig vertrouwen (score lager dan 3) te hebben bij de strategie schuilen op zolder. In tabel 8 zijn deze scores weergegeven. Bij de andere strategieën zijn deze percentages voor veel angst en weinig vertrouwen 9% voor schuilen in een shelter, 17% voor schuilen buitendijks en 1% voor schuilen in een compartiment.

Zolder		*angstgevoelens*	
		laag	hoog
beoordeelde veiligheid	laag	1%	**11%**
	hoog	30%	28%

Buitendijks		*angstgevoelens*	
		laag	hoog
beoordeelde veiligheid	laag	2%	**17%**
	hoog	27%	11%

Shelter		*angstgevoelens*	
		laag	hoog
beoordeelde veiligheid	laag	1%	**9%**
	hoog	37%	24%

Compartiment		*angstgevoelens*	
		laag	hoog
beoordeelde veiligheid	laag	1%	**1%**
	hoog	61%	9%

Tabel 8: Scores voor de beoordeling van veiligheid en angstgevoelens bij de vier strategieën.

4.2 Waar gaat men naartoe, als er een overstroming dreigt?

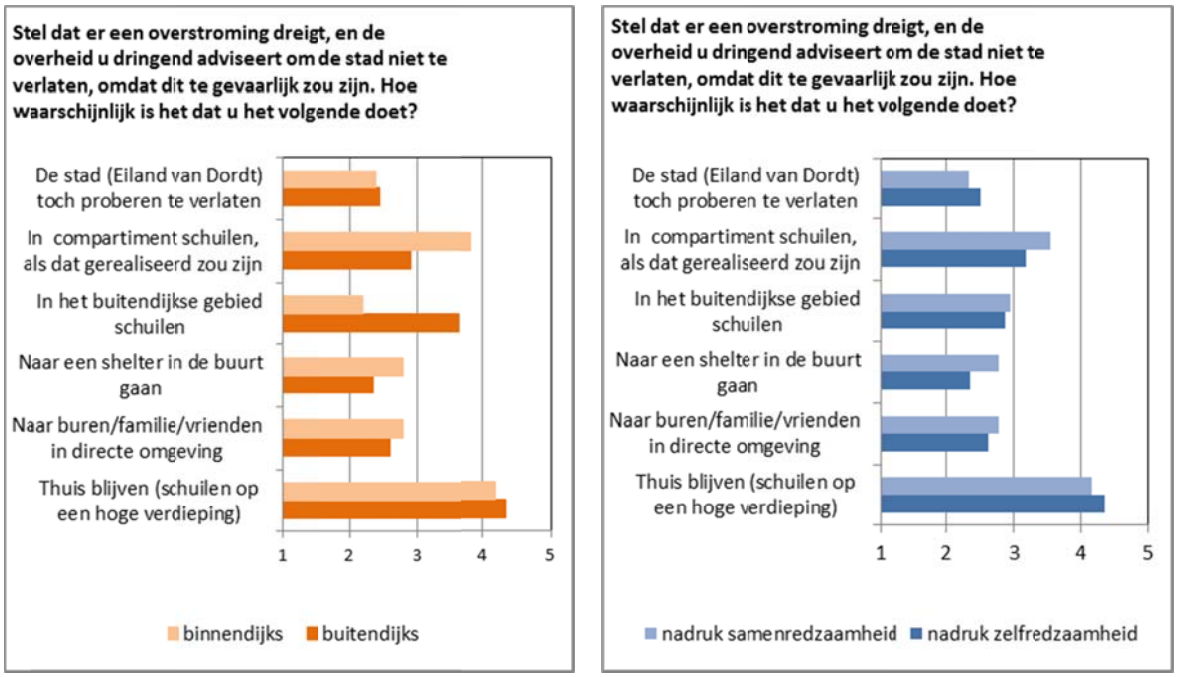
De rapportcijfers uit voorgaande paragraaf zijn indicatoren voor het vertrouwen in de vier evacuatiestrategieën. In deze paragraaf kijken we naar de gedragsintenties van respondenten. Dat wil zeggen, waar denken inwoners van Dordrecht naartoe te gaan wanneer een overstroming dreigt en wanneer hen geadviseerd wordt om het eiland van Dordrecht niet te verlaten? Uit de resultaten blijkt dat mensen meerdere mogelijkheden overwegen.

Thuis blijven en schuilen op een hoge verdieping is het populairst. Onder de inwoners die binnendijks wonen, geeft 88% aan tamelijk/heel waarschijnlijk thuis te blijven; onder de buitendijkse bewoners is dit 92%. Relatief weinig mensen zijn van plan naar een shelter te gaan, namelijk27% van de binnendijkse bewoners en 17% van de buitendijkse bewoners. Naar vrienden en familie in de buurt gaan is ongeveer even populair; ongeveer 28% van zowel binnendijks als buitendijks wonenden overwegen deze optie.

Het buitendijkse gebied wordt met name door de buitendijks wonende mensen als aantrekkelijke bestemming gezien; 63% van de buitendijkse bewoners acht het tamelijk/zeer waarschijnlijk dat men buitendijks blijft, terwijl slechts 14% van de binnendijks wonenden het tamelijk/zeer waarschijnlijk acht dat men naar buitendijks gebied gaat.

Schuilen in het compartiment, als dat gerealiseerd zou zijn, wordt door 61% van de respondenten overwogen. Onder inwoners die binnen dit compartiment wonen, is dit percentage zelfs 77%, maar onder inwoners die buiten het compartiment wonen (maar wel binnendijks) is deze bestemming met 44% duidelijk minder aantrekkelijk. Onder de buitendijkse respondenten geeft 31% aan tamelijk/zeer waarschijnlijk naar het compartiment te gaan.

Tot slot valt het op dat, ondanks het advies om het eiland niet te verlaten omdat dit te gevaarlijk is, 18% van de binnendijkse en 20% van de buitendijkse bewoners dit tamelijk/zeer waarschijnlijk toch zal doen.



Figuur 6: Antwoorden op de vraag waar respondenten naar toe gaan bij een dreigende overstroming.

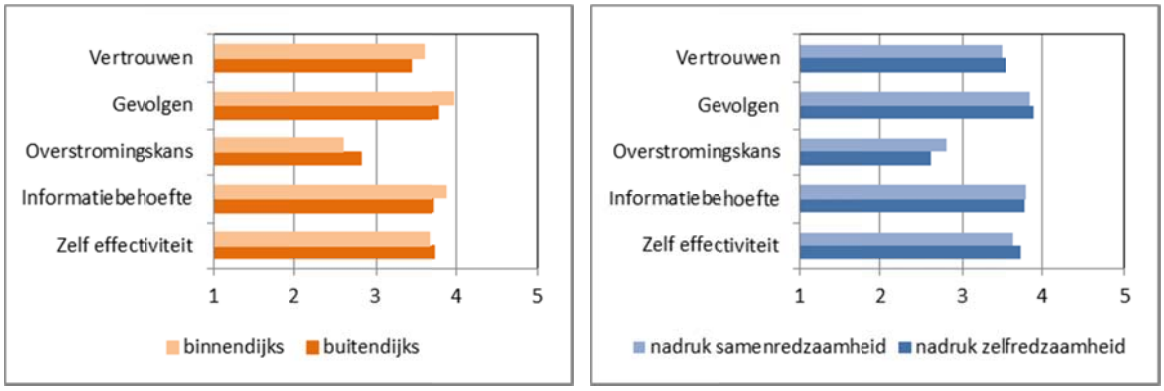
Nadruk op zelfredzaamheid resulteert erin dat iets meer mensen aangeven thuis te zullen blijven of het eiland zullen verlaten, terwijl bij nadruk op samenredzaamheid (extra voorzieningen en hulp) de opties vrienden/familie, shelters, buitendijks en het compartiment aantrekkelijker worden. Een waarschijnlijke verklaring is dat wanneer de randvoorwaarden ontbreken om met veel mensen op een plek te zijn (geen nutsvoorzieningen, geen drinkwater en voedsel, geen hulp van buiten), men zich het prettigst voelt bij de gedachte thuis te zijn of het eiland te verlaten. Naarmate op locaties zoals in een shelter of het compartiment beter is voorzien in deze randvoorwaarden, neemt de aantrekkelijkheid van deze locaties toe. Dit is het duidelijkst voor de opties 'shelter' en 'compartiment' (figuur 6, grafiek rechts). Deze bevindingen bevestigen de in paragraaf 4.1 besproken rapportcijfers (figuur 2) en percepties van veiligheid (figuur 4), waaruit bleek dat bewoners duidelijk positiever zijn in het frame samenredzaamheid op de opties 'shelter' en 'compartiment' maar waar de verschillen bij 'schuilen op zolder' minimaal zijn.

4.2 Risicopercepties, vertrouwen, zelfredzaamheid en informatiebehoeften

Naast het draagvlak voor evacuatiestrategieën, zijn vragen gesteld om het volgende in beeld te brengen:

- de risicoperceptie en het vertrouwen in waterbeheerders en crisismanagers;
- de zelf-effectiviteit ((het vertrouwen dat mensen hebben in de eigen zelfredzaamheid);
- en het voorbereiden op een overstroming en informatiebehoeften.

Met behulp van deze metingen kan het draagvlak voor evacuatiestrategieën in een breder perspectief worden geplaatst. Figuur 7 laat de gemiddelde waarden zien.



Figuur 7: Gemiddelde scores van respondenten wat betreft risicoperceptie (overstromingskans en gevolgen), vertrouwen, zelfredzaamheid en informatiebehoefte.

4.2.1 Risicopercepties, vertrouwen en een vergelijking daarvan met het Promo-onderzoek

Uit eerdere onderzoeken (zie hoofdstuk 2) blijkt dat er een samenhang is tussen risicopercepties en het vertrouwen dat mensen hebben in waterbeheerders en crisisbeheersers. Mensen die meer vertrouwen hebben in water- en crisisbeheersers, schatten de overstromingskans en gevolgen vaak lager in. In deze paragraaf bespreken we deze percepties en vergelijken de uitkomsten met metingen uit 2008, die werden uitgevoerd in het kader van het Promo-onderzoek.

Risicopercepties

Onder risicopercepties verstaan we de percepties van de overstromingskans en de gevolgen. Een overstroming wordt door 45% van de binnendijkse bewoners tamelijk tot heel onwaarschijnlijk geacht; 15% acht het tamelijk/heel waarschijnlijk dat men ooit zelf een overstroming meemaakt. In het buitendijks gebied vindt 26% van de respondenten een overstroming tamelijk/heel waarschijnlijk.

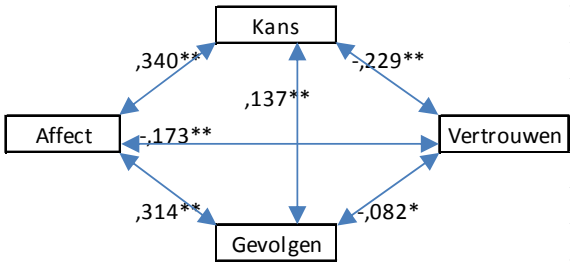
De meeste inwoners verwachten dat de gevolgen van een overstroming groot zijn. Het overgrote deel van de inwoners verwacht grote schade aan openbare voorzieningen (88%) en de eigen woning (80%), langdurige ontregeling van het dagelijkse leven (83%) en uitval van gas, water en elektra (94%) en mobiele telefonie (73%). Ongeveer 30% van de respondenten vindt het tamelijk/heel waarschijnlijk dat zij in een levensbedreigende situatie terecht komen, en 23% acht dat tamelijk/heel onwaarschijnlijk. In het buitendijks gebied zijn deze percepties ongeveer vijf procentpunten lager.

Vertrouwen in waterwaterbeheerders en crisisbeheersers

Het merendeel van de inwoners heeft er tamelijk/heel veel vertrouwen in dat er goed wordt nagedacht over de hoogte en sterkte van waterkeringen (78%), dat waterbeheerders over voldoende kennis beschikken (71%) en dat het onderhoud aan de waterkeringen goed wordt uitgevoerd (67%). Het vertrouwen in de crisisbeheersing is iets minder vanzelfsprekend. Ongeveer de helft van de inwoners heeft er tamelijk/veel vertrouwen in dat er goede crisisplannen zijn (49%), dat men op tijd wordt gewaarschuwd in geval van een dreiging (56%) en dat men dan het juiste advies krijgt (52%). In het buitendijks gebied is het vertrouwen ongeveer vijf procentpunten lager.

Vergelijking met metingen uit het Promo-onderzoek 2008

Zowel de kans als de gevolgen van een overstroming wordt in 2015 ruim vijf procentpunten hoger ingeschat dan in het Promo-onderzoek uit 2008. De toegenomen risicoperceptie zou zich kunnen vertalen in een afname van het vertrouwen, omdat percepties van de overstromingskans omgekeerd samenhangen met het vertrouwen. Angstgevoelens spelen hierin een belangrijke rol. Correlaties in onderstaande figuur laten dit zien. Sterkere gevoelens van onbehagen/angst (affect) leiden tot een hogere risicoperceptie (zowel kans als gevolgen). Dit samenspel uit zich vervolgens in een lager vertrouwen.



Figuur 8: Correlaties tussen angst (affect), vertrouwen en risicoperceptie (kans en gevolgen). Positieve correlaties betekenen dat een toename van het één samengaat met een toename van het ander. Negatieve correlaties betekenen dat een toename van het één samengaat met een afname van het ander (en andersom).

Toch blijkt dat, ondanks de toegenomen risicoperceptie ten opzichte van 2008 (Promo-onderzoek), het vertrouwen niet is gedaald maar juist is gestegen (zie tabel 9). Dit zou kunnen duiden op een structurele toename van het vertrouwen over de afgelopen 7 jaar, doordat de gemeente Dordrecht veel aandacht heeft gegeven aan dit risico.

Vraag	Binnendijks		Buitendijks	
	Huidig onderzoek	PROMO 2008	Huidig onderzoek	PROMO 2008
Kans. Hoe waarschijnlijk vindt u het:				
1. … dat er in de komende 10 jaar een overstroming plaatsvindt in Dordrecht?	2,61	2,34	2,77	-
2. ... dat u ooit zelf een overstroming zult meemaken in Dordrecht?	2,71	-	2,93	-
Gevolgen. Stel dat er zich een overstroming voordoet in Dordrecht. Hoe waarschijnlijk vindt u het dan, dat het volgende gebeurt?				
1. Grote schade aan de openbare voorzieningen (wegen, parken, etc.).	4,22	4,02	3,98	3,79
2. Grote schade aan uw huis/bezittingen.	4,08	3,67	3,97	3,47
3. U en/of uw gezinsleden komen in een levensbedreigende situatie terecht.	3,09	2,99	2,80	2,47
4. Uw dagelijkse leven (werken en andere dagelijkse activiteiten) raakt langdurig ontregeld.	4,11	3,70	3,84	3,54
5. Gas, water en elektriciteit vallen uit.	4,43	-	4,34	-
6. Mobiele telefonie valt uit.	3,96	-	3,82	-
Vertrouwen. Hoeveel vertrouwen heeft u erin dat:				
1. … er bij waterbeheerders voldoende kennis is om Dordrecht goed te kunnen beschermen tegen overstromingen?	3,76	-	3,55	-
2. … er goed wordt nagedacht over hoe hoog en sterk de waterkeringen van Dordrecht moeten zijn?	3,84	3,42	3,56	3,53
3. … het onderhoud aan de waterkeringen rondom Dordrecht goed wordt uitgevoerd?	3,67	3,42	3,56	3,45
4. … er goede crisisplannen zijn voor een overstroming?	3,41	3,10	3,10	3,20
5. …. u op tijd wordt gewaarschuwd, wanneer een overstroming dreigt?	3,47	-	3,34	-
6. … u het juiste advies krijgt, wanneer een overstroming dreigt?	3,45	-	3,22	-

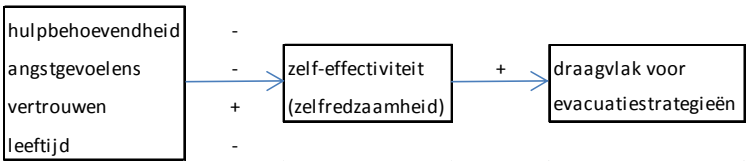
Tabel 9: Vergelijking tussen risicoperceptie en vertrouwen in 2008 (Promo) en 2015 (huidig onderzoek).

4.2.2 Zelf-effectiviteit (zelfredzaamheid) en de invloed daarvan op het draagvlak voor evacuatiestrategieën

Zelf-effectiviteit is een psychologisch begrip waarmee het zelfvertrouwen wordt aangeduid. In relatie tot overstromingen kan zelf-effectiviteit gezien worden als een inschatting van de eigen zelfredzaamheid. De zelf-effectiviteit hangt, zoals zal blijken, ook samen met het draagvlak voor de evacuatiestrategieën.

De resultaten duiden gemiddeld op een hoge zelf-effectiviteit. Het merendeel van de respondenten heeft er tamelijk/heel veel vertrouwen in dat hij/zij de juiste beslissingen zal nemen (70%), op tijd een veilige, droge plek zal vinden (73%), zijn/haar gezondheid goed genoeg is om met de situatie om te kunnen gaan (76%). Een iets kleinere groep heeft er tamelijk/heel veel vertrouwen dat hij/zij voldoende eten, drinken en warme kleding kan verzamelen (61%). Ongeveer 28% twijfelt hierover en 13% heeft hierin tamelijk/heel weinig vertrouwen. Het merendeel acht zichzelf in staat om anderen te helpen (68%), en heeft er tamelijk/heel veel vertrouwen in dat zij door buren worden geholpen, mocht dat nodig zijn (56%). In het buitendijks gebied ligt de zelf-effectiviteit enkele procentpunten hoger, vermoedelijk omdat de (gepercipieerde) gevolgen daar kleiner zijn.

Uit correlatieanalyse (zie bijlage C) en op basis daarvan uitgevoerde en regressieanalyse blijkt dat de zelf-effectiviteit wordt beïnvloed door verschillende indicatoren die iets zeggen over de mate waarin mensen zichzelf kwetsbaar achten. Mensen achten zichzelf minder zelfredzaam naarmate zij hulpbehoevender zijn, naarmate zij angstiger zijn voor overstromingen en minder vertrouwen hebben in waterbeheerders en crisisbeheersers, en naarmate zij ouder zijn. Bijvoorbeeld, ongeveer 90% acht zichzelf helemaal niet hulpbehoevend, 9% in enige mate en 1% in zeer hoge mate. Ten opzichte van mensen die zichzelf niet hulpbehoevend achten, schatten mensen hun zelfredzaamheid ruim 10% lager in wanneer ze enigszins hulpbehoevend zijn, en nog eens ruim 10% lager wanneer zij in hoge mate hulpbehoevend zijn. Een verminderde zelfredzaamheid leidt op haar beurt weer tot een lager draagvlak voor de evacuatiestrategieën. De inschatting van de eigen zelfredzaamheid speelt dus een belangrijke rol, omdat ze verklaart hoe de kwetsbaarheid van mensen het draagvlak voor evacuatiestrategieën beïnvloed. Naarmate mensen zichzelf kwetsbaarder achten hebben ze minder vertrouwen in hun zelfredzaamheid, waardoor het draagvlak voor strategieën afneemt.



Figuur 9: Relatie tussen de (ingeschatte) kwetsbaarheid van mensen en het draagvlak voor evacuatiestrategieën.

4.2.3 Voorbereiden op een overstroming en informatiebehoeften

Om te zorgen dat een verticale evacuatie goed verloopt, kan het van belang zijn om te zorgen dat mensen zich hierop voorbereiden. Bijvoorbeeld door informatie te zoeken over wat men op welk moment moet doen en hoe men geïnformeerd wordt.

Tabel 10 geeft een overzicht van de percepties ten aanzien van het voorbereiden op een overstroming. Ongeveer de helft (49%) van de inwoners vindt het 'best lastig' om zich goed op een overstroming voor te bereiden, en 36% van de respondenten denkt dat er weinig is wat hij/zij nu al kan doen. Toch verwacht 74% dat een goede voorbereiding de overlevingskansen vergroot, en 60% denkt dat de kans op traumatische ervaringen daardoor afneemt.
Het valt op dat mensen die buitendijks wonen pessimistischer zijn over de mogelijkheden om zich goed voor te bereiden; 54% vindt het best lastig om zich op een overstroming voor te bereiden en 49% vindt dat er weinig is wat men nu al kan doen. Toch denken ook de buitendijks wonenden dat een goede voorbereiding wel helpt om overlevingskansen te vergroten (77%) en de kans op traumatische ervaringen te verkleinen (60%).

		Binnendijks					Buitendijks				
De volgende stellingen gaan over voorbereiden op een overstroming in Dordrecht.		heel weinig	tamelijk weinig	niet weinig, niet veel	tamelijk veel	heel veel	heel weinig	tamelijk weinig	niet weinig, niet veel	tamelijk veel	heel veel
1	Mezelf hierop goed voorbereiden, lijkt me best lastig.	3	22	26	46	3	4	25	18	48	6
2	Er is weinig dat ik nu al kan doen, om hierop goed voorbereid te zijn.	5	32	27	34	2	3	22	26	46	3
3	Door mezelf hierop voor te bereiden, heb ik een grotere kans om te overleven.	0	4	22	64	10	2	5	16	68	9
4	Door mezelf hierop voor te bereiden, neemt de kans op traumatische ervaringen af.	3	15	22	54	6	3	15	22	54	6

Tabel 10: Percepties ten aanzien van het voorbereiden op overstromingen.

De informatiebehoefte is over het algemeen groot (zie Tabel 11). De grootste behoefte betreft informatie over het moment waarop men gewaarschuwd wordt tijdens een dreigende situatie (78%), gevolgd door informatie over risicovolle locaties (74%), de waterdiepte (73%), de mogelijkheden om zichzelf voor te bereiden (72%), mogelijkheden voor evacuatie (70%) en mogelijkheden om schade aan bezittingen te voorkomen (67%). In het buitendijkse gebied is de informatiebehoefte wat betreft het moment van waarschuwen vrijwel even groot (79%), maar op alle andere thema's ligt de informatiebehoefte gemiddeld vijf procentpunten lager.

De informatiebehoefte blijkt vooral toe te nemen naarmate mensen de gevolgen groter inschatten en angstiger zijn.

Het zou kunnen dat u al voldoende weet over het risico van overstromingen, maar het zou ook kunnen dat u juist meer wilt weten. Kunt u aangeven in hoeverre u behoefte heeft aan informatie over:	**Binnendijks**					**Buitendijks**				
	heel weinig	tamelijk weinig	niet weinig, niet veel	tamelijk veel	heel veel	heel weinig	tamelijk weinig	niet weinig, niet veel	tamelijk veel	heel veel
1 De waterdiepte die kan optreden in uw woonomgeving.	4	8	14	40	33	6	12	17	43	21
2 In hoeverre uw woning zich op een risicovolle locatie bevindt.	2	9	16	43	31	6	14	14	50	16
3 De maatregelen die u zelf kunt nemen om schade aan uw bezittingen te voorkomen.	3	10	20	43	24	2	9	16	43	31
4 De mogelijkheden voor evacuatie in geval van een dreigende overstroming.	3	9	19	45	25	4	13	16	49	18
5 Het moment en de manier waarop u gewaarschuwd wordt bij een dreigende situatie.	3	5	14	42	36	3	6	13	43	36
6 Wat u zelf kunt doen om goed voorbereid te zijn op een overstroming.	1	6	20	47	25	4	10	14	49	24

Tabel 11: Informatiebehoeften.

5 Conclusies en advies

Het onderzoek heeft geleid tot 10 conclusies. Op basis van deze conclusies is vervolgens een drietal adviezen geformuleerd.

Conclusie 1: er is draagvlak voor verticale evacuatie in de eigen woning, maar dat is niet vanzelfsprekend.
Onder ongeveer driekwart (72%) van de inwoners is draagvlak voor verticale evacuatie in de eigen woning. Echter, ruim een kwart (28%) van de ondervraagden geeft deze strategie een onvoldoende. Het gemiddelde rapportcijfer komt daarmee op een 6.3. Het draagvlak wordt met name bepaald door de mate waarin mensen denken dat de strategie veilig is (positief effect) en de mate waarin de strategie gevoelens van angst en onbehagen oproept (negatief effect). Verticale evacuatie in de eigen woning wordt door twee-derde (68%) van de inwoners veilig geacht, maar bij ongeveer de helft (51%) roept de strategie ook gevoelens van angst en onzekerheid op. In het frame 'samenredzaam' is getracht het draagvlak te vergroten, door nadruk te leggen op beschikbaarheid van water en voedsel (uitdelen van noodpakketten) en hulp bij het verlaten van de overstroomde stad (met legervoertuigen en boten). Toevoeging van deze informatie leidde nauwelijks tot een hoger rapportcijfer dan in het frame 'zelfredzaam', omdat toevoeging van deze informatie slechts voor een kleine afname van angstgevoelens zorgde.

Conclusie 2: thuis blijven prevaleert sterk boven andere opties, maar is een noodgedwongen keuze.
Het beperkte draagvlak voor schuilen in de eigen woning contrasteert sterk met de bevinding dat 88% van de inwoners aangeeft (zeer) waarschijnlijk thuis te blijven wanneer een overstroming dreigt en de overheid dringend adviseert om de stad niet te verlaten omdat dit te gevaarlijk is. Deze bevinding moet dan ook worden gezien als een 'gedwongen keuze', waarbij thuisblijven sterk prevaleert boven andere opties zoals schuilen in een shelter, het buitendijks gebied en vrienden of familie in de buurt.

Conclusie 3: zonder aanvullende voorzieningen is er veel angst en weinig draagvlak voor shelters.
Het draagvlak voor verticale evacuatie in shelters blijkt tamelijk gevoelig voor de aanwezigheid van aanvullende voorzieningen zoals noodstroom en een basisvoorraad water en voedsel. Met deze aanvullende voorzieningen neemt het rapportcijfer toe van een 5.2 (52% geeft een onvoldoende) naar een 6.0 (32% geeft een onvoldoende). Dit komt doordat het aantal inwoners dat deze shelters (tamelijk) veilig acht toeneemt van 56% naar 77%, en het aantal inwoners met angstige en onzekere gevoelens afneemt van 60% naar 34%.

Conclusie 4: shelters kunnen worden ingezet als onderdeel van een evacuatie-strategie, maar niet als zelfstandige strategie.
Zonder aanvullende voorzieningen overweegt 20% van de inwoners gebruik te maken van shelters, en met aanvullende voorzieningen stijgt dit aantal naar 30%. Er is dus onvoldoende draagvlak om shelters als een volwaardige evacuatiestrategie in te kunnen zetten. Shelters kunnen wel worden ingezet als onderdeel van een evacuatiestrategie om specifieke, kwetsbare groepen op te vangen (bijvoorbeeld mensen die vlakbij de doorgebroken dijk wonen of verminderd zelfredzamen).

Conclusie 5: draagvlak voor evacuatie naar het buitendijks gebied is zeer beperkt, behalve onder inwoners die reeds buitendijks wonen.
De helft (50%) van de binnendijkse wonende inwoners geeft evacuatie naar het buitendijks gebied een onvoldoende. De af- of aanwezigheid van aanvullende voorzieningen zoals noodstroom en water en voedselvoorraden heeft slechts beperkte invloed op het gemiddelde rapportcijfer (5.4). Het beperkte draagvlak kan worden verklaard doordat 44% van de inwoners denkt dat het buitendijkse gebied voldoende veiligheid biedt, en bij 40% roept evacuatie naar het buitendijkse gebied angst en onzekerheid op. Slechts 7% van het aantal inwoners dat binnendijks woont, overweegt naar het buitendijks gebied te evacueren.

Zoals verwacht is het draagvlak onder de buitendijks wonende inwoners groter (gemiddeld rapportcijfer 6.7). Onder deze groep acht 69% het buitendijks gebied veilig, en bij 27% roept schuilen in het buitendijks gebied gevoelens van angst en onzekerheid op. Het ligt dan ook voor de hand het buitendijkse gebied met name in te zetten voor inwoners die reeds buitendijks wonen en eventueel voor specifieke, kwetsbare groepen die in buitendijkse gelegen shelters kunnen worden opgevangen.

Conclusie 6: er is een groot draagvlak voor evacuatie naar een versterkt compartiment in de stad, maar niet onder mensen die buiten dit compartiment wonen.
Een versterkt compartiment krijgt het hoogste gemiddelde rapportcijfer. Het rapportcijfer neemt toe van een 6.6 (19% geeft een onvoldoende) naar een 7.4 (13% geeft een onvoldoende) wanneer nutsvoorzieningen blijven functioneren en water en voedselvoorraden aanwezig zijn. Het relatief grote draagvlak kan worden verklaard doordat ruim 80% een compartiment als een veilige strategie ziet, en bij slechts 15% gevoelens van angst en onbehagen oproept.

Echter, onder de inwoners die niet binnen het compartiment wonen (in het westelijk deel van de stad) krijgt deze strategie met een 5.8 (41% geeft een onvoldoende) een beduidend lager cijfer. Hoewel bijna driekwart van hen (72%) een compartiment als veilige optie ziet, is met name het aantal mensen dat gevoelens van angst en onzekerheid ervaart (32%) groter. Slechts 40% overweegt in geval van een dreigende overstroming naar het versterkte compartiment te evacueren. Door compartimentering kan de perceptie ontstaan dat de stad bestaat uit een ‘veilig’ en ‘onveilig’ deel. Dit kan een negatief effect hebben op het imago van het deel van de stad dat buiten het compartiment ligt.

Conclusie 7: buitendijks wonenden kijken vanuit een ander perspectief naar verticale evacuatie.
In vergelijking met binnendijkse wonende inwoners, is er onder buitendijks wonenden weinig draagvlak voor evacuatie naar het versterkte compartiment (gemiddeld cijfer 4.8) of naar shelters in de omgeving (gemiddeld cijfer 5.0), iets meer draagvlak voor schuilen in de eigen woning (gemiddeld cijfer 6.6) en beduidend meer draagvlak voor schuilen in het buitendijkse gebied (gemiddeld cijfer 6.7). Deze rapportcijfers laten zien dat buitendijks wonenden vanuit een ander perspectief naar de evacuatiestrategieën kijken. De meesten van hen (91%) blijven bij voorkeur in de eigen woning in het buitendijkse gebied. Het ligt voor de hand om de buitendijkse wonenden in de communicatie als specifieke doelgroep te (blijven) beschouwen.

Conclusie 8: er is aandacht nodig voor inwoners die veel angst ervaren en tegelijkertijd weinig vertrouwen hebben in het geboden handelingsperspectief.
Gevoelens van angst en onbehagen zijn inherent aan de communicatie over risico’s. Angstprikkels, mits niet overmatig, stimuleren mensen zich te verdiepen in het overstromingsrisico en de evacuatiestrategieën. Wanneer mensen vervolgens het gevoel hebben

dat zij kunnen vertrouwen op het geboden handelingsperspectief, worden zij in staat gesteld hun angstgevoelens te relativeren. Wanneer mensen hun angstgevoelens niet kunnen relativeren, is dat onwenselijk. Dit kan leiden tot ontkenning of bagatellisering van het risico, of tot het ontstaan van meer structurele gevoelens van angst en onbehagen.

Uit het onderzoek blijkt dat een deel van de inwoners geen vertrouwen in het geboden handelingsperspectief, en veel angst ervaart. Bij de evacuatiestrategieën 'schuilen op zolder' en 'schuilen in een shelter' gaat het om ongeveer 10% van de inwoners, bij 'evacuatie naar het buitendijks gebied' om ongeveer 15%. Alleen bij 'het versterkte compartiment' zijn er vrijwel geen (1%) inwoners die tegelijkertijd weinig vertrouwen hebben in deze strategie en veel angst ervaren. In de communicatie over evacuatie is het verstandig extra aandacht te geven aan deze groep mensen, en hen te helpen te vertrouwen op de evacuatiemogelijkheden.

Conclusie 9: het draagvlak voor evacuatiestrategieën kan vergroot worden door de zelfredzaamheid te stimuleren.
De resultaten duiden gemiddeld op een hoge inschatting van de zelfredzaamheid en de capaciteit om anderen te helpen. Driekwart van de respondenten heeft er veel vertrouwen in dat hij/zij de juiste beslissingen zal nemen, op tijd een veilige, droge plek zal vinden en dat zijn/haar gezondheid goed genoeg is om met de situatie om te kunnen gaan. Mensen achten zichzelf minder zelfredzaam naarmate zij hulpbehoevender zijn en naarmate zij angstiger zijn voor overstromingen. Deze kenmerken komen vaker voor bij ouderen. Een grotere zelfredzaamheid hangt bovendien samen met een groter draagvlak voor evacuatiestrategieën. Het draagvlak voor evacuatiestrategieën kan dus vergroot worden door de zelfredzaamheid te stimuleren.

Conclusie 10: veel inwoners vinden het lastig om zich op een overstroming voor te bereiden, en hebben behoefte aan informatie.
Ongeveer driekwart van de inwoners denkt dat met een goede voorbereiding de overlevingskans zal toenemen. Echter, ongeveer de helft geeft aan dat het 'best lastig' is om goed voorbereid te zijn. Vanuit dit perspectief is het niet verwonderlijk dat een groot deel van de respondenten veel behoefte heeft aan informatie over de gevolgen van een overstroming, de risico's die men daarbij loopt, de evacuatiemogelijkheden, de waarschuwingsprocedure (het moment en de manier waarop), en wat men zelf kan doen ter voorbereiding op een overstroming. De gemeente en veiligheidsregio kunnen de zelfredzaamheid vergroten door met behulp van risicocommunicatie te voorzien in deze informatiebehoeften.

Advies 1: Combineren van de evacuatiemogelijkheden tot een strategie waarop iedere inwoner kan vertrouwen. Uit dit onderzoek tekenen zich de volgende contouren af:

- Schuilen in de eigen woning is de standaard, of als mensen daaraan de voorkeur geven, bij buren, vrienden of familie in Dordrecht;
- Shelters in wijken, zowel buitendijks als binnendijks, kunnen worden ingezet als opvangplek voor specifieke doelgroepen die 1) niet thuis kunnen blijven omdat hun woning grote risico's loopt te overstromen of bezwijken 2) kwetsbaar zijn en niet alleen thuis kunnen of willen blijven (zoals ouderen en minder validen). Voorwaarde is dat in deze shelters noodvoorzieningen aanwezig zijn (noodstroom, basisvoorraad water en voedsel);
- Mensen die reeds buitendijks wonen blijven in het buitendijks gebied.

Advies 2: Blijf inwoners betrekken, communiceer regelmatig en actief.

- Communiceer jaarlijks over het overstromingsrisico en de evacuatiestrategie aan het begin van het hoogwaterseizoen, en maak de boodschap concreet voor zowel binnendijks als

buitendijks wonenden inwoners (buitendijks wonenden kijken vanuit een ander perspectief naar verticale evacuatie, zie conclusie 7);
- Leg in de communicatie nadruk op het 'samen' door duidelijk aan te geven wat mensen kunnen verwachten van de overheidspartners (gemeente, veiligheidsregio, waterschap, Rijkwaterstaat), en wat ze kunnen doen om zichzelf én anderen in hun omgeving te helpen;
- Stimuleer door middel van risicocommunicatie de zelfredzaamheid en help mensen te vertrouwen op het geboden handelingsperspectief, daarmee neemt het draagvlak voor verticale evacuatie toe en het aantal mensen dat angstig is af;
- Voorzie met behulp van risicocommunicatie in de informatiebehoeften die leven, daarmee worden mensen gericht geholpen en dat helpt hen nieuwe vragen te stellen.

Advies 3: Monitor de het risicobewustzijn en het draagvlak voor evacuatie periodiek, zodat de communicatie doelgericht ingezet kan worden.
- Meet (twee)jaarlijks tijdens of na het hoogwaterseizoen het risicobewustzijn en het draagvlak voor (verticale) evacuatie, zodat er steeds een actueel beeld is van de informatiebehoeften, zorgen, en het draagvlak voor (verticale) evacuatie, die de aangrijpingspunten vormen voor doelgerichte risicocommunicatie tijdens het volgende hoogwaterseizoen;
- Hanteer een gestandaardiseerd en gevalideerd instrument, zodat trends in het risicobewustzijn vastgesteld kunnen worden.

6 Referenties

1. Terpstra T (2010). Flood preparedness. Thoughts, feelings and intentions of the Dutch public. Proefschrift.
2. Terpstra T (2011) Emotions, trust, and perceived risk: Affective and cognitive routes to flood preparedness behavior. Risk Analysis, 31(10): 1658-1675.
3. Terpstra T, Gutteling JM (2008). Households' perceived responsibilities in flood risk management in the Netherlands. International Journal of Water Resources Development, 24(4): 555-565.
4. Terpstra T, Lindell MK. (2012). Citizens' perceptions of flood hazard adjustments: An application of the protective action decision model. Environment And Behavior, 45(8): 993-1018.
5. Terpstra T, Lindell MK, Gutteling JM. (2009). Does communicating (flood) risk affect (flood) risk perceptions? Results of a quasi-experimental study. Risk Analysis, 29(8): 1141-1155.
6. Kievik M, Gutteling JM. Yes, we can: Motivate Dutch citizens to engage in self-protective behavior with regard to flood risks. (2011). Natural Hazards, 59(3): 1475-1490.
7. Van der Most H, De Wit S, Broekhans B, Roos W (2010.) Kijk op waterveiligheid. Delft: Eburon.
8. De Boer J, Botzen W, Terpstra T (2012). Percepties van burgers over binnen- en buitendijks wonen. In opdracht van Kennis voor Klimaat. Rotterdam: Gemeente Rotterdam.
9. Terpstra T, Zaalberg R, De Boer J, Botzen WJW (2014). You have been framed! How antecedents of information need mediate the effects of risk communication messages. Risk Analysis, 34(14): 1506-1520.
10. Botzen WJW, de Boer J, Terpstra T (2013) Framing of risk and preferences for annual and multi-year flood insurance. Journal of Economic Psychology, 39: 357-375.
11. de Boer, J., Wouter Botzen, W. J. and Terpstra, T (2014). Improving Flood Risk Communication by Focusing on Prevention-Focused Motivation. Risk Analysis, 34: 309–322.
12. de Boer, J., Wouter Botzen, W. J. and Terpstra, T (2015). More Than Fear Induction: Toward an Understanding of People's Motivation to Be Well-Prepared for Emergencies in Flood-Prone Areas. Risk Analysis, 2015, 35: 518–535.
13. Kellens W, Terpstra T, De Maeyer P (2012). Perception and communication of flood risks: A systematic review of empirical research. Risk Analysis, 33 (1): 24-49.
14. Terpstra T, Gutteling JM (2008). Ongepubliceerde data, verzameld in het kader van het leven met water onderzoek Promo. Universiteit Twente.
15. Thaler R, Sunstein C (2009). Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness. Penguin Books.

Bijlagen

Bijlage A: Uitnodigingsmail vragenlijsten

Geachte deelnemer aan het Bewonerspanel Dordrecht,

Op verzoek van de gemeente Dordrecht vragen wij u om uw medewerking aan een enquête over het risico van overstromingen voor Dordrecht. Deze enquête is gemaakt door HKV lijn in water. Hieronder leest u de toelichting van de gemeente over het onderzoek. Alvast hartelijk bedankt voor uw medewerking!

Vriendelijke groet,
Ingrid Soffers
Onderzoekcentrum Drechtsteden

Waarom krijgt u deze mail?
Welkom bij dit onderzoek over het risico van overstromingen voor Dordrecht.
De veiligheid tegen overstromingen vanuit de zee en de grote rivieren is voor Nederland van nationaal belang. Binnen het nationaal Deltaprogramma wordt onderzocht hoe deze veiligheid op de lange termijn het beste geborgd kan worden. Ook voor het Eiland van Dordrecht wordt momenteel actief nagedacht over de waterveiligheid. Dit gebeurt in een gezamenlijk onderzoek van het Rijk, Provincie Zuid-Holland, Waterschap Hollandse Delta, Veiligheidsregio Zuid-Holland-Zuid en de gemeente Dordrecht.

Het voorkomen van een overstroming is het belangrijkste uitgangspunt. Maar wanneer een overstroming tóch dreigt te gebeuren, is het ook belangrijk om een goede evacuatiestrategie te hebben. Deze enquête gaat over de mogelijkheden die u heeft om uzelf in veiligheid te brengen, wanneer een overstroming dreigt. We leggen u drie evacuatie-opties voor. Bij iedere optie vragen we u naar uw mening, gedachten en gevoelens. Er zijn geen goede of foute antwoorden. Kies steeds voor het antwoord dat het beste bij uw mening of gevoel aansluit.
Uw antwoorden dragen bij aan de inzichten die nodig zijn bij het opstellen van een goede evacuatiestrategie voor het Eiland van Dordrecht.

Hoe doet u mee?
U kunt de vragenlijst – graag binnen één week - invullen door {hier} te klikken:
Uw antwoorden worden anoniem verwerkt en uitsluitend voor dit onderzoek gebruikt.

Heeft u vragen?
Neem dan contact met ons op. U kunt ons bellen (078) 770 39 05 (Onderzoekcentrum Drechtsteden) of mailen naar ocd@drechtsteden.nl.

Alvast bedankt voor uw deelname!

Met vriendelijke groet,
Ellen Kelder
gemeente Dordrecht

Bijlage B: Vragenlijsten

[Inleiding overstromingsrisico]
U bent een inwoner van Dordrecht en daarom is het goed om te weten dat u met overstromingen te maken kunt krijgen. Door klimaatverandering nemen de risico's toe. De dijken worden daarop steeds aangepast en verbeterd. Maar toch kan volledige veiligheid niet worden gegarandeerd. Er is altijd een kleine kans dat het water zo hoog komt, dat er één of meerdere dijken doorbreken. Vooral bij een combinatie van hoge rivierafvoeren en storm op zee, kan een dreigende situatie ontstaan.

Wanneer tijdens hoogwater de dijken doorbreken, zal de stad gedeeltelijk of geheel overstromen. De omvang van de overstroming en de optredende waterdiepte hangen af van de specifieke omstandigheden en de locatie van de dijkdoorbraak. De waterdiepte kan variëren van 3 tot 5 meter. Het zal enkele weken tot maanden duren voordat al het water uit de stad is gepompt en de schade is hersteld.

[Inleiding zelfredzaamheid]
Wanneer binnen enkele uren een overstroming dreigt, is het verstandig om Dordrecht niet te verlaten. Als u dit wel zou doen, loopt u het risico in de file terecht te komen en onderweg getroffen te worden door het water. De autoriteiten zullen u daarom waarschijnlijk adviseren om in de stad te blijven, in uw eigen huis of ergens anders. U kunt dit zien als 'schuilen op zolder'. Als uw eigen woning geen droge verdieping heeft, zult u op zoek moeten naar een schulpplek in de buurt.

[Inleiding samenredzaamheid]
Wanneer binnen enkele uren een overstroming dreigt, is het verstandig om Dordrecht niet te verlaten. Als u dit wel zou doen, loopt u het risico in de file terecht te komen en onderweg getroffen te worden door het water. De autoriteiten zullen u daarom waarschijnlijk adviseren om in de stad te blijven, op een hoge plek thuis of bij vrienden of familie in de buurt. U kunt dit zien als 'schuilen op zolder'. Als uw eigen woning geen droge verdieping heeft, kunt u vast terecht bij familie, vrienden of buren. De veiligheidsregio geeft u in dat geval informatie over de maatregelen die u kunt nemen.

Heeft uw woning een droge verdieping, waar u kunt 'schuilen'?
[ ] ja, waarschijnlijk wel een droge verdieping
[ ] nee, waarschijnlijk geen droge verdieping
[ ] weet niet

Beheerders zullen gas, water en elektriciteit afsluiten, uit veiligheidsoverwegingen en om schade aan netwerken te voorkomen. Uw keuken, badkamer en toilet worden onbruikbaar. Het is onduidelijk tot welk moment winkels open zijn, omdat ook winkeliers zichzelf in veiligheid willen brengen.

Beheerders zullen gas, water en elektriciteit afsluiten, uit veiligheidsoverwegingen en om schade aan netwerken te voorkomen. Uw keuken, badkamer en toilet worden onbruikbaar. Winkels zullen zo lang mogelijk open blijven, totdat medewerkers zelf een veilige plek moeten zoeken.

Hoeveel dagen kunt u (en uw gezin) overleven op het eten en drinken dat u doorgaans in huis heeft, denkt u? Ga ervan uit dat gas, water en elektriciteit zijn afgesloten.
[ ] hooguit enkele dagen
[ ] hooguit een week
[ ] hooguit twee weken
[ ] meer dan twee weken

Internet, radio en televisie zullen waarschijnlijk uitvallen. Het is onduidelijk in welke mate netwerken voor mobiele telefonie nog werken. Ook kunt u uw telefoon niet opladen wanneer de batterij leeg is.

Internet, radio en televisie zullen waarschijnlijk uitvallen. Vlak voor of tijdens een overstroming probeert de overheid noodmasten voor mobiele telefonie neer te zetten. Laad uw telefoon op zolang er nog stroom is.

Heeft u een antenne-radio op batterijen in huis?
[] ja [] nee [] weet niet

Wanneer de stad overstroomd is, kunnen mensen elkaar waarschijnlijk niet bereiken. Ook de hulpdiensten zullen getroffen zijn, en kunnen u de eerste dagen waarschijnlijk niet helpen.

Hoewel de stad overstroomd is, zullen mensen elkaar proberen te helpen. De hulpdiensten zullen het druk hebben, maar doen wat zij kunnen om u te helpen. Hang een doek uit het raam zodat ze in elk geval weten dat u thuis bent.

In hoeverre bent u in het dagelijks leven van hulp van anderen afhankelijk?
[] helemaal niet [] enigszins [] in hoge mate

[Schuilen op zolder, nadruk zelfredzaamheid]
Als u besluit te schuilen op een hogere verdieping (thuis of bij de buren), houd er dan rekening mee dat u (uw gezin) daar een paar dagen tot een week alleen en zonder hulp van buiten zult verblijven. Een noodvoorraad drinken en eten is van levensbelang. Zorg dat u op tijd een noodvoorraad drinken en eten heeft, omdat de overheid waarschijnlijk niet op grote schaal noodpakketten zal verspreiden.

Na een paar dagen tot een week zal de hulpverlening op gang komen. U zult op eigen gelegenheid uw schuilplaats moeten verlaten. Als uw deel van de stad overstroomd is, bent u afhankelijk van boten uit de omgeving. De hulpverlening richt zich als eerste op de meest kwetsbaren.

[Schuilen op zolder, nadruk samenredzaamheid]
Als u besluit te schuilen op een hogere verdieping (thuis of bij de buren), houd er dan rekening mee dat u daar een paar dagen tot een week (mogelijk samen met uw gezin, buren of vrienden) zult verblijven. Een noodvoorraad drinken en eten is van levensbelang. Zorg dat u op tijd een noodvoorraad drinken en eten heeft. Als dat mogelijk is, zal de overheid op grote schaal noodpakketten verspreiden.

Binnen een paar dagen tot een week zal de hulpverlening in volle gang zijn. U zult op eigen gelegenheid, of met hulp van buren, uw schuilplaats moeten verlaten. Als uw deel van de stad overstroomd is, worden legervoertuigen en boten ingezet om u snel mogelijk op te halen.

[Schuilen in een shelter, nadruk zelfredzaamheid]
De gemeente en veiligheidsregio denken er over om bij een dreigende overstroming per wijk meerdere 'shelters' als vluchtplek aan te wijzen. Dit zijn gebouwen met één of meer droge verdiepingen, die in geval van nood tijdelijk onderdak bieden aan een paar honderd mensen of meer. Denk bijvoorbeeld aan schoolgebouwen.

Wanneer u besluit te schuilen in een shelter, houd er dan rekening mee dat u hier een paar dagen tot een week zonder hulp van buiten zult verblijven. In deze shelters zullen geen aanvullende voorzieningen of voorraden aanwezig zijn. Neem daarom zelf water, voedsel, persoonlijke verzorging en slaapspullen mee. In de vluchtplaats is geen bewaking of ordehandhaving aanwezig.

Na een paar dagen tot een week zal de hulpverlening op gang komen. U zult samen met anderen de shelter moeten verlaten. Als uw deel van de stad overstroomd is, bent u afhankelijk van boten uit de omgeving. De hulpverlening richt zich als eerste op de meest kwetsbaren.

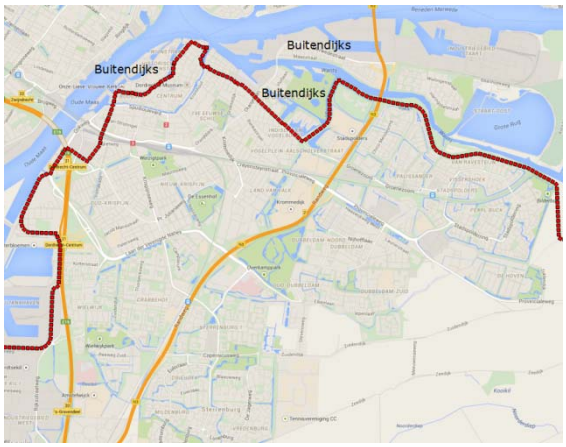
[Schuilen in een shelter, nadruk samenredzaamheid]
De gemeente en veiligheidsregio denken er over om bij een dreigende overstroming per wijk meerdere 'shelters' als veilige plek aan te wijzen. Dit zijn hoge gebouwen met één of meer droge verdiepingen, voor tijdelijk onderdak met speciale (nood)voorzieningen die per stuk ruimte bieden aan een paar honderd mensen. Denk bijvoorbeeld aan schoolgebouwen.

Wanneer u besluit te schuilen in een shelter, houd er dan rekening mee dat u hier een paar dagen tot een week samen met buurtgenoten zult verblijven. In deze shelters zal een noodaggregaat aanwezig zijn, en ze worden voorzien van een basisvoorraad water en voedsel. Neem ook zelf water, voedsel, persoonlijke verzorging en slaapspullen mee. In de vluchtplaats is beperkte bewaking of ordehandhaving aanwezig.

Binnen een paar dagen tot een week zal de hulpverlening in volle gang zijn. Shelters worden dan als verzamelplek gebruikt voor verdere evacuatie van het overstroomde gebied. De hulpdiensten zullen mensen steeds vanuit de shelter naar een veilige locatie buiten het overstroomde gebied brengen, de kwetsbare mensen het eerst.

[Inleiding schuilen in buitendijks gebied]
Dordrecht heeft een groot buitendijks gebied. Op onderstaande kaart ziet u het deel van de stad dat buitendijks ligt.

Woont u in het buitendijkse gebied?
[] ja [] nee [] weet niet



Wanneer Dordrecht te maken krijgt met een overstroming, dan heeft het buitendijkse gebied een aantal gunstige eigenschappen:

- Het buitendijkse gebied ligt relatief hoog, waardoor het op de meeste plekken niet dieper diep wordt dan ongeveer 50 cm.
- Als het water op de rivier zakt, stroomt het water uit het buitendijkse gebied grotendeels vanzelf weg.
- Het buitendijkse gebied is goed bereikbaar met boten, zodat mensen relatief makkelijk geëvacueerd kunnen worden.

[Schuilen in het buitendijks gebied, nadruk zelfredzaamheid]

[Schuilen in buitendijks gebied, nadruk samenredzaamheid]

Wanneer u besluit te schuilen in het buitendijkse gebied, houd er dan rekening mee dat u hier een paar dagen zonder hulp van buiten zult verblijven. De gemeente wijst een beperkt aantal shelters (vluchtplaatsen) aan in het buitendijkse gebied. Dit zijn gebouwen met één of meer droge verdiepingen, die in geval van nood tijdelijk onderdak bieden aan een paar honderd mensen of meer. Een andere mogelijkheid is dat u gaat schuilen bij een stadsgenoot in het buitendijkse gebied.

Bij een dreigende overstroming zullen beheerders gas, water en elektriciteit in het buitendijkse gebied tijdelijk afsluiten, uit veiligheidsoverwegingen en om schade aan netwerken te voorkomen. In het buitendijkse gebied en in de shelters zullen geen aanvullende voorzieningen of voorraden aanwezig zijn. Neem daarom zelf water, voedsel, persoonlijke verzorging en slaapspullen mee.

Na een paar dagen zal de hulpverlening op gang komen. U kunt het buitendijkse gebied op eigen gelegenheid verlaten. Vanuit het buitendijkse kunt u het beste naar een veilige locatie buiten de stad gaan. De hulpverlening richt zich als eerste op de meest kwetsbaren.

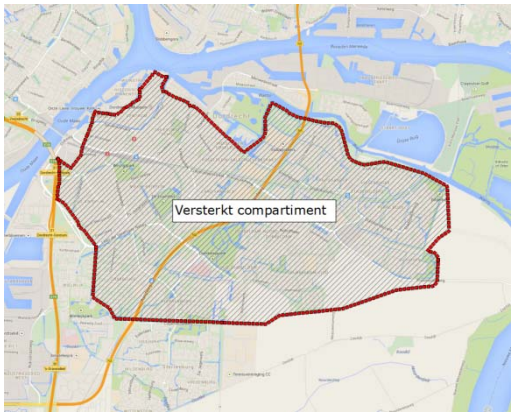
Wanneer u besluit te schuilen in het buitendijkse gebied, houd er dan rekening mee dat u hier een paar dagen samen met stadsgenoten zult verblijven. De gemeente wijst een beperkt aantal veilige shelters aan in het buitendijkse gebied. Dit zijn gebouwen met één of meer droge verdiepingen, voor tijdelijk onderdak met speciale (noodvoorzieningen) voor een paar honderd mensen. Een andere mogelijkheid is dat u gaat schuilen bij een stadsgenoot in het buitendijkse gebied.

De gemeente onderzoekt de mogelijkheid om gas, water en elektriciteit in het buitendijks gebied te laten functioneren tijdens een overstroming. Stel dat dit lukt. In de shelters zullen tevens noodaggregaten aanwezig zijn voor tijdelijke elektriciteitsvoorziening. De shelters worden voorzien van basisvoorraad water en voedsel. Neem ook zelf water, voedsel, persoonlijke verzorging en slaapspullen mee.

Binnen een paar dagen zal de hulpverlening in volle gang zijn. U kunt het buitendijkse gebied op eigen gelegenheid, of met hulp van anderen, verlaten. Vanuit het buitendijkse gebied worden mensen steeds naar een veilige locatie buiten de stad gebracht, de kwetsbare mensen het eerst.

[Schuilen in compartiment, nadruk zelfredzaamheid]
De gemeente onderzoekt de mogelijkheden om een 'versterkt compartiment' in de stad aan te leggen. Hiertoe zouden de Noordendijk en delen van de Zuidendijk en Zeedijk versterkt moeten worden. In het onderstaande plaatje ziet u de ligging van het versterkte compartiment.

Woont u in het versterkte compartiment?
[] ja [] nee [] weet niet



Wanneer Dordrecht te maken krijgt met een overstroming, dan heeft het versterkte compartiment een aantal gunstige eigenschappen:

- Hoewel volledige zekerheid nooit gegeven kan worden, blijft het compartiment zeer waarschijnlijk droog.
- Als er geen schade optreedt in dit deel van Dordrecht, verloopt het herstel na de ramp veel sneller.

[Schuilen in compartiment, nadruk samenredzaamheid]
De gemeente onderzoekt de mogelijkheden om een 'veilig compartiment' in de stad aan te leggen. Hiertoe zouden de Noordendijk en delen van de Zuidendijk en Zeedijk versterkt moeten worden. In het onderstaande plaatje ziet u de ligging van het veilige compartiment.

Woont u in het veilige compartiment?
[] ja [] nee [] weet niet

Wanneer Dordrecht te maken krijgt met een overstroming, dan heeft het veilige compartiment een aantal gunstige eigenschappen:

- Door de extra dijkversterkingen blijft het compartiment zeer waarschijnlijk droog.
- Doordat er geen schade optreedt in dit deel van Dordrecht, verloopt het herstel na de ramp veel sneller

Wanneer u in dit versterkte compartiment woont, kunt u het beste thuis blijven. Richt wel een schuilplaats in op uw hoogste verdieping, want volledige zekerheid is niet te geven.	Wanneer u in dit veilige compartiment woont, kunt u het beste thuis blijven. Richt voor de zekerheid een schuilplaats in op uw hoogste verdieping.
Wanneer u buiten dit versterkte compartiment woont, kunt u in geval van een overstroming naar het versterkte compartiment evacueren. U kunt het beste zorgen dat u een logeeradres heeft, omdat het onduidelijk is of de gemeente opvang kan aanbieden.	Wanneer u buiten dit veilige compartiment woont, kunt u in geval van een overstroming naar het veilige compartiment evacueren. U kunt bij familie, vrienden of een stadsgenoot logeren, of naar één van de opvangplekken van de gemeente.
Stel dat dit compartiment in de toekomst gerealiseerd wordt, maar zonder aanvullende (nood)voorzieningen. Beheerders zullen dan voorafgaand aan de overstroming gas, water en elektriciteit afsluiten, uit veiligheidsoverwegingen en om schade aan netwerken te voorkomen. Binnen het compartiment zullen gas, water, licht en riolering een paar dagen niet beschikbaar zijn (en daarbuiten uiteraard ook niet). Zorg zelf voor voldoende water en voedsel.	Stel dat dit compartiment in de toekomst gerealiseerd wordt, met aanvullende (nood)voorzieningen. Hierdoor zullen gas, water, licht en riolering in een groot deel van de woningen normaal functioneren (maar buiten het compartiment uiteraard niet). De aanwezige voedselvoorraden (bv., in supermarkten) zullen eerlijk verdeeld worden. Wees zuinig met uw water en voedselvoorraad.
De hulpdiensten zullen het druk hebben en kunnen u tijdens deze periode waarschijnlijk niet helpen. De hulpverlening richt zich eerst op de meest kwetsbaren.	Binnen het compartiment is hulpverlening aanwezig, die zich in eerste instantie zal richten op de meest hulpbehoevenden. De mensen die daaraan behoefte hebben, kunnen zich als vrijwilliger aanmelden.

De blokken 'schuilen op zolder, 'schuilen in een shelter', 'schuilen in buitendijks gebied', en 'schuilen in een compartiment' werden afgesloten met onderstaande vragen (hieronder weergegeven voor 'schuilen op zolder'):

Affect	**Kunt u nu aangeven hoe u zich voelt, als u denkt aan het idee dat u zou moeten schuilen op zolder (thuis of bij buren)? Schuilen op zolder …**	zeer mee oneens	mee oneens	niet mee eens, niet mee oneens	mee eens	zeer mee eens
1	… vind ik beangstigend.					
2	… geeft me een naar gevoel.					
3	... vind ik een geruststellend idee.					
4	… geeft me een gevoel van zekerheid.					
Response efficacy	**De volgende stellingen gaan over 'schuilen op zolder' (thuis of bij buren).**	zeer mee oneens	mee oneens	niet mee eens, niet mee oneens	mee eens	zeer mee eens
1	Schuilen op zolder lijkt mij een veilige optie.					
2	Schuilen op zolder biedt goede mogelijkheden om een overstroming te overleven.					
3	Door te schuilen op zolder, loop ik een groot risico om in een benarde situatie terecht te komen.					
Attitude	**Wat vindt u van de optie 'schuilen op zolder' 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).**					
	(zeer matig) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (zeer goed)					
Open vraag	**Wilt u nog iets kwijt over de optie 'schuilen op zolder', of heeft u suggesties?**					

Na de frames vervolgde de vragenlijst met onderstaande vragen:

We leggen graag nog een aantal vragen aan u voor.

		heel onwaarschijnlijk	tamelijk onwaarschijnlijk	niet onwaarschijnlijk, niet waarschijnlijk	tamelijk onwaarschijnlijk	heel waarschijnlijk
Intentie	**Stel dat er een overstroming dreigt, en de overheid u dringend adviseert om de stad niet te verlaten, omdat dit te gevaarlijk zou zijn. Hoe waarschijnlijk is het dat u het volgende doet?**					
1	Thuis blijven en een schuilplaats inrichten op een hoge verdieping					
2	Naar buren/familie/vrienden in de buurt (directe omgeving) gaan om daar te schuilen op een hoge verdieping					
3	Naar een shelter in de buurt gaan					
4	In het compartiment schuilen, als dat gerealiseerd zou zijn					
5	In het buitendijkse gebied schuilen					
6	De stad (Eiland van Dordrecht) toch proberen te verlaten					

		heel weinig	tamelijk weinig	niet weinig, niet veel	tamelijk veel	heel veel
Self-efficacy	**Stel dat Dordrecht bedreigd wordt door een overstroming. Hoeveel vertrouwen heeft u in het volgende?**					
1	Dat u de juiste beslissingen kunt nemen?					
2	Dat u op tijd een veilige, droge plaats kunt vinden?					
3	Dat u in staat bent voldoende eten, drinken, warme kleding (etc.) te verzamelen?					
4	Dat uw gezondheid goed genoeg is om met deze situatie om te kunnen gaan?					
5	Dat u in staat bent om anderen te helpen?					
6	Dat u wordt geholpen door buren, mocht dat nodig zijn?					

		zeer mee oneens	mee oneens	niet mee eens, niet mee oneens	mee eens	zeer mee eens
Voor-bereiden	**De volgende stellingen gaan over voorbereiden op een overstroming in Dordrecht.**					
1						
2	Mezelf hierop goed voorbereiden, lijkt me best lastig. Er is weinig dat ik nu al kan doen, om hierop goed voorbereid te zijn.					
3	Door mezelf hierop voor te bereiden, heb ik een grotere kans om te overleven.					
4	Door mezelf hierop voor te bereiden, neemt de kans op traumatische ervaringen af.					

		heel weinig	tamelijk weinig	niet weinig, niet veel	tamelijk veel	heel veel
Informatie behoefte	**Het zou kunnen dat u al voldoende weet over het risico van overstromingen, maar het zou ook kunnen dat u juist meer wilt weten. Kunt u aangeven in hoeverre u behoefte heeft aan informatie over:**					
1	De waterdiepte die kan optreden in uw woonomgeving.					
2	In hoeverre uw woning zich op een risicovolle locatie bevindt.					
3	De maatregelen die u zelf kunt nemen om schade aan uw bezittingen te voorkomen.					
4	De mogelijkheden voor evacuatie in geval van een dreigende overstroming.					
5	Het moment en de manier waarop u gewaarschuwd wordt bij een dreigende situatie.					
6	Wat u zelf kunt doen om goed voorbereid te zijn op een overstroming.					

		heel onwaarschijnlijk	tamelijk onwaarschijnlijk	niet onwaarschijnlijk, niet waarschijnlijk	tamelijk onwaarschijnlijk	heel waarschijnlijk
Kans	**Hoe waarschijnlijk vindt u het,**					
1	… dat er in de komende 10 jaar een overstroming plaats vindt in Dordrecht?					
2	... dat u ooit zelf een overstroming zult meemaken in Dordrecht?					

		heel onwaarschijnlijk	tamelijk onwaarschijnlijk	niet onwaarschijnlijk, niet waarschijnlijk	tamelijk onwaarschijnlijk	heel waarschijnlijk
Gevolgen	**Stel dat er zich een overstroming voordoet in Dordrecht. Hoe waarschijnlijk vindt u het dan, dat het volgende gebeurt?**					
1	Grote schade aan de openbare voorzieningen (wegen, parken, etc.).					
2	Grote schade aan uw huis/bezittingen.					
3	U en/of uw gezinsleden komen in een levensbedreigende situatie terecht.					
4	Uw dagelijkse leven (werken en andere dagelijkse activiteiten) raakt langdurig ontregeld.					
5	Gas, water en elektriciteit vallen uit.					
6	Mobiele telefonie valt uit.					

		heel weinig	tamelijk weinig	niet weinig, niet veel	tamelijk veel	heel veel
Vertrouwen	**Hoeveel vertrouwen heeft u er in dat ...**					
1	er bij waterbeheerders voldoende kennis is om Dordrecht goed te kunnen beschermen tegen overstromingen?					
2	er goed wordt nagedacht over hoe hoog en sterk de waterkeringen van Dordrecht moeten zijn?					
3	het onderhoud aan de waterkeringen rondom Dordrecht goed wordt uitgevoerd?					
4	er goede crisisplannen zijn voor een overstroming?					
5	u op tijd wordt gewaarschuwd, wanneer een overstroming dreigt?					
6	u het juiste advies krijgt, wanneer een overstroming dreigt?					

		nee	ja
Ervaring	**Welke van de onderstaande gebeurtenissen heeft u zelf meegemaakt?**		
1	De watersnoodramp in 1953		
2	Het extreem hoge water in het rivierengebied in 1993 en/of 1995		

Demografie

Geslacht
[] man [] vrouw

Leeftijd (in jaren)

Gezinssamenstelling
[] alleenstaand
[] gehuwd / samenwonend, geen thuiswonende kinderen
[] gehuwd / samenwonend, met thuiswonende kinderen

PC6
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: [….] [..]

[afsluiting]
Wij danken u voor het invullen van deze vragenlijst. Uw antwoorden hebben bijgedragen aan de inzichten die nodig zijn bij het opstellen van een goede evacuatiestrategie voor het Eiland van Dordrecht. Deze strategie zal naar verwachting een mix zijn van de verschillende opties die we u hebben voorgelegd.

De evacuatiestrategie zal uiteraard niet alleen gebaseerd worden op de uitkomsten van deze enquête. Naast deze enquête lopen er momenteel in het kader van het nationaal Deltaprogramma een aantal andere onderzoeken, om te zorgen dat het Eiland van Dordrecht ook in de toekomst op hoogwater is voorbereid.

Wilt u meer weten? In juli organiseren het Rijk, Provincie Zuid-Holland, Waterschap Hollandse Delta, Veiligheidsregio Zuid-Holland-Zuid en gemeente Dordrecht een gezamenlijke bijeenkomst waarin de resultaten uit deze onderzoeken worden toegelicht. Wilt u hier bij zijn? Dat kan! U kunt zich hieronder aanmelden. Wanneer de datum van de bijeenkomst is vastgesteld, wordt u hiervoor per e-mail uitgenodigd.

Wilt u worden uitgenodigd voor de bijeenkomst in juli?
[] ja []nee

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

Bijlage C: Samenhang tussen variabelen

Onderstaande tabellen bevatten de correlaties tussen de gemeten variabelen in dit onderzoek. Een correlatie geeft weer hoe sterk twee variabelen onderling samenhangen. Een correlatie ligt altijd tussen -1 en 1. Een correlatie van 0 betekent dat samenhang ontbreekt, een correlatie van 1 betekent dat twee variabelen volledig samenhangen. Negatieve correlaties duiden op omgekeerde samenhang. Bijvoorbeeld, een groter vertrouwen in waterkeringen gaat samen met een lagere risicoperceptie (lagere perceptie van kans en gevolgen).

N=861	Zelfred-zaamheid	Affect	Kans	Gevolgen	Vertrouwen	Informatie behoefte	Hulp-behoevend	Geslacht
Zelfredzaamheid								
Affect	-,308**							
Kans	-,142**	,340**						
Gevolgen	-,223**	,314**	,137**					
Vertrouwen	,287**	-,173**	-,229**	-,082*				
Informatiebehoefte	-,079*	,218**	,113**	,254**	,099**			
Hulpbehoevend	-,319**	,117**	0,034	,092**	-0,019	0,024		
Geslacht	0,011	,187**	,204**	,069*	-0,047	0,033	0,000	
Leeftijd	-,156**	0,011	-0,042	-,085*	0,006	0,033	,094**	-,221**

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

	Eigen woning (n=850)			Shelter (n=850)		
	Draagvlak	Effectiviteit	Angst	Draagvlak	Effectiviteit	Angst
Kans	-,133**	-,165**	,165**	-,066	-,019	,051
Gevolgen	-,204**	-,199**	,343**	-,046	-,047	,176**
Angst overstroming	-,164**	-,212**	,433**	,024	,018	,138**
Vertrouwen	,132**	,189**	-,111**	,214**	,160**	-,083*
Zelfredzaamheid	,381**	,326**	-,391**	,154**	,174**	-,146**
Informatiebehoefte	-,027	-,073*	,150**	,097**	,093**	,006
Hulpbehoevend	-,099**	-,061	,177**	-,032	-,082*	,117**
Geslacht	-,062	-,083*	,169**	-,067	-,025	,110**
Leeftijd	,118**	,092**	-,095**	,025	,026	-,076*
	Buitendijks (n=449)			**Compartiment (n=401)**		
	Draagvlak	Effectiviteit	Angst	Draagvlak	Effectiviteit	Angst
Kans	,014	,017	,099*	-,006	,031	,031
Gevolgen	-,161**	-,069	,218**	,035	-,043	,143**
Angst overstroming	-,012	-,059	,275**	-,040	,020	,138**
Vertrouwen	,140**	,121*	-,109*	,337**	,361**	-,273**
Zelfredzaamheid	,251**	,219**	-,222**	,115*	,231**	-,215**
Informatiebehoefte	,021	,038	,000	,047	,039	,048
Hulpbehoevend	-,011	,012	,108*	,001	-,069	,085
Geslacht	,026	,021	,086	-,023	,017	,080
Leeftijd	-,003	-,005	-,055	-,045	-,114*	,072

Draagvlak: rapportcijfer 1-10
Effectiviteit, Angst, Kans, Gevolgen, Vertrouwen, Zelfredzaamheid, Informatiebehoefte:
gemeten op 5-punt schaal (1=heel laag, 5=heel hoog)
Hulpbehoevend: gemeten op 3-punt schaal (1=heel laag, 3=heel hoog)
Geslacht 0=man, 1=vrouw Positieve correlatie betekent dat vrouwen hoger scoren)
Leeftijd gemeten in jaren

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

HKV lijn in water BV

Postbus 2120
8203 AC Lelystad

Botter 11-29
8232 JN Lelystad

0320 29 42 42
info@hkv.nl
www.hkv.nl