

Op de vlucht voor het wassende water?

Het preparatiegedrag van burgers op een overstroming

Lotte Jannink
s1384805

26 juni, 2015, Enschede

Prof Dr. J.H. (José) Kerstholt

MSc. W. (Wendy) Schreurs

Bachelorthese Psychologie

Conflict, Risico en Veiligheid

Universiteit Twente

Samenvatting

Nederland is kwetsbaar voor overstromingen, omdat de helft van het land onder waterpeil ligt. Tot dusver zijn (technische) preventieve maatregelen genomen tegen een overstroming. Er is echter een verschuiving aan het plaatsvinden, waarbij de aandacht wordt gericht op de burger. Hoewel burgers het geloof hebben dat zij volkomen veilig zijn tegen een mogelijke overstroming, kan er geen garantie voor absolute veiligheid worden gegeven. Burgers zullen zich daarom beter moeten voorbereiden op een overstroming. De laatste jaren is er meer aandacht voor participatie op buurtniveau. Er is niet alleen aandacht voor het individu maar juist de interactie die hij met burgers in de buurt heeft. In het huidige onderzoek is er gekeken welke predictoren van invloed kunnen zijn op het voorbereidend gedrag van burgers op een overstroming. Door middel van een enquête (N=88) is onderzocht wat de invloed is van de variabelen risicoperceptie, self-efficacy, response efficacy, buurtparticipatie, collective efficacy, vertrouwen en empowerment. De resultaten laten zien dat alleen de variabelen self-efficacy en buurtparticipatie voorspellers zijn van voorbereidend gedrag. Een hogere mate van self-efficacy leidt ertoe dat burgers eerder het gevoel hebben acties te kunnen uitvoeren ten aanzien van een overstroming. Daarnaast speelt de sociale context een rol. Een hoge mate van buurtparticipatie laat zien dat er verbondenheid is binnen de groep, wat een positieve uitwerking heeft het uitvoeren van acties met betrekking tot overstromingen. Om burgers zich beter te laten voorbereiden op een overstroming zou de overheid haar aandacht dus moeten richten op self-efficacy en buurtparticipatie.

Summary

The Netherlands is vulnerable to flooding, because half of the country is situated below water level. So far, (technical) preventive measures were taken against flooding. However, a shift is taking place, with an increased focus on the citizen. Although citizens trust that they are completely safe against possible flooding, absolute security cannot be guaranteed. Therefore, citizens have to prepare themselves better against flooding. In recent years there has been more focus on community participation. There is not only concern for the individual, but rather the interaction with people around them. The current study is to investigate which predictors influence preparedness behaviour of citizens against flooding. Through a survey (N=88) the variables risk perception, self-efficacy, response efficacy, community participation, collective efficacy, trust and empowerment are examined. The results show that only the variables self-efficacy and community participation are significant predictors of preparedness. A higher level of self-efficacy increases citizens feelings of their ability to perform actions regarding flooding. In addition, the social context plays a role. A high level of community participation shows that there is solidarity within the neighbourhood, which has a positive effect on collective actions and measures. In order to allow citizens better prepare for a flood, the government should therefore focus its attention on self-efficacy and community participation.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	4
1.1.	Aanleiding.....	4
1.2.	Doel studie.....	5
2.	Theoretische overwegingen.....	5
2.1.	Individueel niveau	5
2.1.1.	Risico-perceptie.....	5
2.1.2.	Efficacy	6
2.2.	Buurtniveau	6
2.2.1.	Buurtparticipatie	7
2.2.2.	Collective efficacy.....	7
2.2.3.	Empowerment	7
2.2.4.	Vertrouwen	8
3.	Huidig onderzoek	8
3.1	Hypothesen	8
4.	Methode.....	9
4.1	Participanten	9
4.2	Materiaal	9
4.3	Procedure	11
4.4	Onderzoeksdesign	11
5.	Resultaten	12
6.	Discussie.....	15
	Referenties.....	17

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Nederland is kwetsbaar voor overstromingen. Aerts, Sprong & Bannink (2008) beschrijven dat ongeveer de helft van het land onder het waterpeil ligt, waarbij twee derde van het Bruto binnenlands product (BBP) in deze laaggelegen gebieden wordt verdiend. Overstromingen brengen catastrofale gevolgen met zich mee, waarbij potentiële schade kan oplopen tot 100 miljard euro. Wel kan vastgesteld worden dat momenteel de Nederlandse normen voor waterveiligheid het hoogst van de wereld zijn, namelijk 1 op 10.000 jaar dat er een overstroming plaatsvindt bij de kust, en 1 op 1.250 jaar dat er een overstroming nabij een rivier plaatsvindt. Deze normen voor waterveiligheid zijn beschreven in het zogenoemde Deltaplan.

De watersnoodramp van 1953 was de aanleiding om het Deltaplan op te stellen. In dit plan worden maatregelen genomen die een mogelijke overstromingsramp moeten voorkomen, waarbij aandacht wordt gericht op drie terreinen, deze betreffen waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en water robuuste ruimtelijke inrichting. In het plan wordt benadrukt dat het belangrijk is te anticiperen op veranderingen op het gebied van waterveiligheid. Tevens worden andere ambities op het gebied van natuur en ruimte gecombineerd in het deltaplan. Een strategie wat in het plan wordt beschreven is om korte en lange termijn ontwikkelingen aan elkaar te koppelen, dit om effectieve maatregelen op een ramp te treffen en flexibel te kunnen inspelen op nieuwe inzichten. Het kan hierbij gaan om dijkversterkingen of maatregelen op de ontwikkelingen van het klimaat (Ministerie Infrastructuur en Milieu, 2014). Terpstra (2009) verklaart dat het succes van preventieve maatregelen ervoor heeft gezorgd dat er maar een beperkte prikkel bij burgers is om zelf maatregelen te nemen en er een lage perceptie is ten aanzien van overstromingsrisico's. De overstromingen van 1993 en 1995 hebben er aan bijgedragen dat Nederland zich bewust ging bezighouden met het overstromingsrisico. Op dit moment doen ontwikkelingen zich voor die zich richten op een andere benadering van waterveiligheid. Een belangrijk proces hierbij is de opleving van de aandacht voor de mogelijke gevolgen van overstromingen.

Opgemerkt moet worden dat er geen garantie voor absolute veiligheid kan worden gegeven en dat er dus altijd een overstromingsrisico aanwezig is. Burgers hebben tot dusver een sterk geloof dat zij volkomen veilig zijn tegen overstromingen en zij kunnen zich niet goed voorstellen dat zich opnieuw een ramp zal voordoen (Bockarjova, van der Veen & Geurts, 2009). Dat zij niet direct veilig zijn bij een overstroming uit zich in het feit dat slechts 15 procent van de burgers uit risicogebieden geëvacueerd kunnen worden (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2006).

De capaciteit voor het opvangen van de gebeurtenis wordt vaak overschat. Kolen, Holterman, Friso & van Zuilekom (2008) tonen aan dat risicogebieden bij de kust, zoals de meest bedreigde gebieden in Noord- en Zuid-Holland niet binnen 24 uur geëvacueerd kunnen worden. Dit blijkt ook onmogelijk wanneer hulpdiensten zich alleen zouden richten op mensen die niet zelfredzaam zijn, dit betreft grotendeels mensen uit verzorgingstehuizen, burgers die afhankelijk zijn van medicatie en kinderen die afhankelijk zijn van ouders/verzorgers. Bij een grote overstroming zal de capaciteit van hulpdiensten dus onvoldoende zijn en zal de inzet van burgers nodig zijn. Het blijkt echter dat burgers zich niet voorbereiden op een overstroming.

Terpstra (2009) toont aan dat burgers vaak geen voorbereidingsmaatregelen treffen tegen een mogelijke overstroming. Deze voorbereidingsmaatregelen kunnen zich uiten in de aanschaf van een noodpakket of het inwinnen van informatie. Eveneens toont Baan (2008) aan dat burgers geen actie ondernemen ten aanzien van het voorbereiden op een overstroming. Burgers kunnen wel aangeven welke voorbereidende acties op een overstroming relevant kunnen zijn, maar zij treffen geen voorbereidende acties.

1.2. Doel studie

Het doel van het onderzoek is om te kijken welke variabelen invloed hebben op het voorbereidend gedrag van burgers in het kader van overstromingen. Op basis van dit inzicht kunnen aanbevelingen worden gedaan hoe burgers meer aangezet kunnen worden om zich op overstromingen voor te bereiden.

De centrale vraagstelling van dit onderzoek luidt:

'Welke variabelen voorspellen voorbereidend gedrag van burgers op een mogelijke overstroming?'

2. Theoretische overwegingen

Al enige tijd zijn onderzoekers geïnteresseerd in het verklaren hoe mensen op sociale- en omgevingsfactoren reageren in het geval er zich een ramp voordoet. Het model dat Lindell en Perry (2004) ontworpen hebben is het *'Protective Action Decision Model'* (PADM). Het model probeert te verklaren hoe burgers zichzelf proberen te beschermen tegen een risico als bijvoorbeeld een overstroming. Daarbij laat het model zien op welke manier individuen vaak beslissingen nemen ten aanzien van risico's. Aandacht in dit model wordt gericht op het individu, waarbij gekeken wordt welke besluiten worden genomen en hoe deze worden beïnvloed.

Besluiten kunnen echter ook worden beïnvloed door de sociale context (vrienden, familie, collega's etc.) waarin een individu zich bevindt (Most, de Wit, Broekhans & Roos, 2010). De omgeving lijkt daarmee een rol te spelen bij de besluitvorming van een individu. Paton (2013) benadrukt dat de buurt waarin een individu leeft een belangrijke rol speelt op het voorbereiden van een ramp en bij de mogelijke gevolgen hiervan.

Omdat beide niveaus (individueel en buurtniveau) van invloed zijn op het voorbereidende gedrag van burgers op een overstroming zullen beide factoren worden meegenomen in dit onderzoek.

2.1. Individueel niveau

Op individueel niveau kunnen verschillende factoren invloed uitoefenen op het voorbereidend gedrag van individuen. In dit onderzoek zullen risico-perceptie en efficacy worden meegenomen. Lindell & Perry (2012) beschrijven dat zowel risicoperceptie (ernst en kwetsbaarheid) en efficacy (self-efficacy en response efficacy) belangrijke factoren zijn op hoe er wordt gereageerd op risico-informatie en daarmee de zelfredzaamheid van burgers.

2.1.1. Risico-perceptie

Het begrip 'risico' kan op verschillende manieren gedefinieerd worden, in de meeste gevallen wordt het gezien als 'de waarschijnlijkheid dat een persoon het effect van een gevaar zal ervaren' (Short Jr, 1984). Het risico kan daarbij worden beschreven als een combinatie tussen de kans op een ongewenste gebeurtenis en de omvang van de gevolgen daarvan (Rayner & Cantor, 1987). Het risico van een gebeurtenis kan dus uitgedrukt worden als de kans x effect. Risicoperceptie ontstaat vervolgens door het waarnemen en/of beoordelen van risico's. Deze perceptie komt tot stand door een combinatie van meningen, oordelen, affect en de houding ten aanzien van een ramp (Berry, 2004). Affect lijkt een belangrijke rol te spelen ten aanzien van risico-perceptie.

Verschillende onderzoeken tonen aan dat affectieve reacties van invloed zijn op de risico-perceptie van burgers op een ramp. Alhakami and Slovic (1994) tonen aan dat individuen de gevolgen (positief of negatief) van een gebeurtenis niet alleen baseren op wat zij denken maar ook hoe zij zich hierbij voelen. Als de gevoelens van een individu positief zijn ten opzichte van een gebeurtenis, dan worden de risico's laag beoordeeld en de voordelen hoog. Zijn de gevoelens ten opzichte van een gebeurtenis negatief, dan schat men de risico's hoog en de voordelen laag. Al met al verklaart dit ook dat de perceptie van een risico niet overeen komt met het objectieve risico (kans*ernst).

2.1.2. Efficacy

Efficacy beschrijft of individuen en ook groepen kunnen bepalen of een risico op een gevaar te reduceren valt en of zij in staat zijn om daarvoor de juiste beslissingen en/of maatregelen te nemen tijdens een ramp (Paton & Johnston, 2001). Een cognitief proces als efficacy is van invloed op het wel of niet voorbereiden door individuen op een ramp. Lindell & Perry (2003) beschrijven self-efficacy en response efficacy. Bij self-efficacy gaat het erom of individuen het gevoel hebben de actie te kunnen uitvoeren. Bij response efficacy gaat het erom of individuen de actie als nuttig ervaren en of het hun probleem oplost.

Of een individu in staat is om een actie te kunnen uitvoeren hangt weer van een aantal factoren af. Lindell & Whitney (2000) beschrijven dat het om de perceptie gaat die individuen hebben over de beschikbare middelen (tijd, vaardigheden, materiële middelen en sociale netwerken) om de actie te kunnen uitvoeren. Bennett & Murphy (1997) beschrijven dat self-efficacy sterk wordt beïnvloed door de kwaliteit van huidige actieplannen tegen een ramp en wat het gedrag van een individu is met betrekking tot inspanning en doorzettingsvermogen om risico's op een ramp te verminderen. Godin & Kok (1996) verklaren dat de relatief kleine kans op een ramp en de behoefte voor het maken van actieplannen, sterk beïnvloed wordt door self-efficacy. Tevens beschrijven Godin & Kok (1996) dat self-efficacy een significante rol speelt wanneer het individu te maken krijgt met problemen waar hij/zij minder controle over kan uitvoeren.

Terwijl het er bij self-efficacy om gaat of individuen het gevoel hebben de actie te kunnen uitvoeren, gaat het er bij response efficacy om of de actie ook daadwerkelijk als nuttig wordt ervaren. Waarbij van belang is wat de doeltreffendheid is van acties voor zowel personen als voor bezittingen/eigendommen (Lindell & Whitney (2000). Het individu kijkt daarbij wat de voordelen zijn van de actie en ook of er problemen zouden ontstaan tussen de actie en de persoonlijke doelen/behoefte van het individu.

2.2 Buurniveau

De laatste tien jaar is er meer aandacht voor participatie op buurniveau voor inspanningen tegen rampen. Bij een overstroming wordt immers een hele gemeenschap getroffen en betreft het niet 'losstaande' burgers. De aandacht wordt daarbij gericht op veerkracht en community. Bij veerkracht gaat het om een meer proactieve en positieve uiting van betrokkenheid van een gemeenschap voor het reduceren van een mogelijke ramp. Het gaat erom hoe mensen reageren en herstellen van een ramp.

Paton (2006) beschrijft dat voorbereiding op een ramp een belangrijke rol speelt bij het verhogen van de veerkracht van een gemeenschap. Wanneer burgers passende maatregelen treffen, zoals aanpassingen aan de woning (zowel binnen- als buitenshuis) wordt hiermee niet alleen de kans verkleind op (letsel)schade of overlijden, maar verhoogt het de kans dat burgers na een ramp kunnen terugkeren naar een bewoonbaar huis. Als er steeds meer participatie in de buurt zal plaatsvinden, dan zal er minder vraag zijn naar tijdelijke huisvesting en naar middelen die nodig zijn om te herstellen van een ramp. Uiteindelijk zorgt dit ervoor dat burgers in hun buurt kunnen blijven wonen en kunnen blijven deelnemen aan activiteiten, die weer een bijdrage leveren aan het sociale, economische en ecologische herstel van de buurt. Om participatie tot stand te brengen in de buurt en dit te kunnen verhogen zijn verschillende factoren van invloed.

Paton (2013) beschrijft enkele factoren die in samenhang met individuele factoren het preparatiegedrag van burgers in een buurt kunnen beïnvloeden. De factoren die beschreven worden op buurniveau betreffen buurtparticipatie, collective efficacy, empowerment en vertrouwen.

2.2.1. Buurtparticipatie

Buurtparticipatie beschrijft in welke mate mensen betrokken zijn in hun buurt. Door participatie in de buurt kunnen mensen een bijdrage leveren aan het tot stand brengen of behalen van doelen op buurtniveau. Deelname door burgers kan bijvoorbeeld uitgevoerd worden in de vorm van vrijwilligerswerk, tijd of geld in activiteiten steken, actief zijn als lid binnen een comité of lokale groep (Paton, 2007).

Buurtparticipatie kan gezien worden als een sociaal proces. De sociale context is van invloed op hoe mensen risico's waarnemen (Viswanath, Kosicki, Fredin & Park, 2000). Onderdeel uitmaken van een groep zorgt voor een gevoel van verbondenheid, kennis en een gevoel om in staat te zijn een bijdrage te kunnen leveren (McLeod et al., 1996). Paton (2007) beschrijft dat buurtparticipatie invloed heeft op factoren zoals, self- en response efficacy, empowerment, vertrouwen en intentie bij het voorbereiden op een ramp. Een combinatie van bereidheid tot actief deelnemen in de buurt en het besteden van aandacht aan problemen, zal leiden tot een grotere kans van slagen voor het ontwikkelen van collectief probleemoplossende vaardigheden in de buurt.

2.2.2. Collective efficacy

Duncan, Duncan, Okut, Strycker & Hix-Small (2003) beschrijven collective efficacy als een construct waarbij burgers in een buurt het vermogen hebben om gezamenlijk hun eigen mogelijkheden en middelen te evalueren en in staat zijn hun plannen tot uitvoer te brengen. Benight (2004) (zoals geciteerd in Meyer, 2013) toont aan dat collective efficacy een belangrijke component is vanuit sociologisch perspectief, omdat het van een gemeenschap "een gemeenschap" kan maken. Hiermee wordt bedoeld dat het construct laat zien dat individuen in staat zijn met elkaar te interacteren en samen te werken om te laten zien dat de populatie meer is dan een gemeenschap met kenmerken als ras, inkomen en type huisvesting. Collective efficacy refereert hiermee naar de capaciteit van een groep individuen die samenwerken en gezamenlijke doelen kunnen bereiken. Zoals Benight (2004) beschrijft gaat het bij collective efficacy om de perceptie van burgers in de gemeenschap/buurt, van het vermogen problemen te kunnen oplossen en strategische doelen te kunnen formuleren.

Benight (2004) beschrijft een aantal studies waarin een hoge mate van collective efficacy voorspellende waarde heeft op verbeterde groepsprestaties. Deze prestaties betreffen het stellen van doelen, het vertrouwen binnen de groep, doorzettingsvermogen, affectieve reacties en het behalen van doelen. Tevens beschrijft Benight (2004) dat wanneer een buurt een hoge mate van collective efficacy ervaart, zij effectiever zijn in het uitoefenen van informele sociale controle en op een effectieve manier weten om te gaan met beschikbare middelen, zoals noodvoorraden en hun kennis en vaardigheden.

2.2.3. Empowerment

Paton (2007) beschrijft empowerment als het vermogen van burgers om bekwaam te zijn in hun handelen en dat zij kunnen omgaan met problemen en mogelijkheden, doordat zij gebruik maken van intrinsieke overtuigingen.

Empowerment is belangrijk in het kader van een ramp, waarbij het erom gaat dat burgers gebruik maken van hun intrinsieke overtuigingen. Empowerment uit zich bij burgers in de vorm van gevoelens die zij hebben of kunnen hebben, en die van invloed zijn op wat er in de buurt gebeurt. Het treedt op door de interactie die burgers hebben met elkaar, de interactie in de buurt en met de samenleving. Empowerment staat daarnaast in verband met andere variabelen die van invloed zijn op voorbereidend gedrag van burgers bij een ramp. Variabelen die beïnvloed worden zijn uitkomstverwachtingen, self- en response efficacy en betrokkenheid in de buurt (Becker et al., 2011). Paton (2008) verklaart dat empowerment in relatie staat met een positieve of negatieve uitkomstverwachting. Als mensen een negatieve uitkomstverwachting hebben zal de kans om zich voor te bereiden op een ramp klein zijn. De relatie tussen deze twee variabelen heeft weer invloed op buurtparticipatie en collective efficacy, waarbij het erom gaat te kunnen voldoen aan de behoeften en verwachtingen van burgers in de buurt.

2.2.4. Vertrouwen

Vertrouwen is een belangrijke factor die meespeelt bij het nemen van maatregelen tegen een ramp. Dit komt omdat vertrouwen invloed heeft op de effectiviteit van groepsprocessen en persoonlijke en sociale relaties en zij essentieel zijn bij het maken van maatregelen ten aanzien van een ramp. Het is vooral belangrijk om te kijken wanneer onzekerheid bij burgers zich combineert met andere factoren, zoals timing, intensiteit en de duur van een ramp. In dat soort situaties zijn burgers meer geneigd om te vertrouwen op de informatie van anderen, en zich dus meer afhankelijk gaan maken van anderen (Paton et al., 2010). Paton (2007) toont aan dat vertrouwen door drie factoren wordt beïnvloed. Allereerst gaat het om eerdere ervaringen die een individu heeft ten aanzien van de gebeurtenis. Ten tweede gaat het om situationele factoren, waarbij sociale steun, het niveau van participatie in de buurt en beschikbare middelen om problemen op te lossen een rol spelen. Als derde gaat het om dispositionele psychologische factoren. Dit zijn factoren die betrekking hebben op de persoonlijkheid van het individu en welke coping-stijlen worden toegepast. Al deze factoren beïnvloeden de motieven en handelingen van burgers (Paton 2007; Earle 2004). Paton et al., (2010) toont aan dat vertrouwen een relatie heeft met coping-stijlen en self-efficacy. Burgers die vertrouwen hebben in informatie en organisaties hebben eerder het gevoel dat zij iets aan de ramp kunnen doen, en dat zij daarvoor concrete acties kunnen uitvoeren. Wanneer de buurt wordt betrokken bij besluitvormingen zullen burgers meer vertrouwen gaan krijgen in de informatie die zij ontvangen met betrekking tot de ramp.

3. Huidig onderzoek

Veel onderzoek heeft zich gericht op hoe individuele burgers zich op een overstroming voorbereiden. De laatste tien jaar is er meer aandacht voor preparatiegedrag op buurtniveau met betrekking tot overstromingen. Burgers leven in een gemeenschap en interacteren met anderen uit de buurt en omgeving. De verschuiving van individueel niveau naar buurtniveau geeft aan dat het belangrijk is dat burgers bij een overstroming met elkaar samenwerken. Bij een overstroming wordt immers de gemeenschap/buurt getroffen en niet alleen de individuele burger.

In dit onderzoek zullen factoren in beeld worden gebracht die van invloed kunnen zijn op het preparatiegedrag van burgers bij een overstroming. Op individueel niveau zullen de variabelen risicoperceptie en efficacy worden meegenomen. Op buurtniveau worden de variabelen buurtparticipatie, collective efficacy, empowerment en vertrouwen meegenomen.

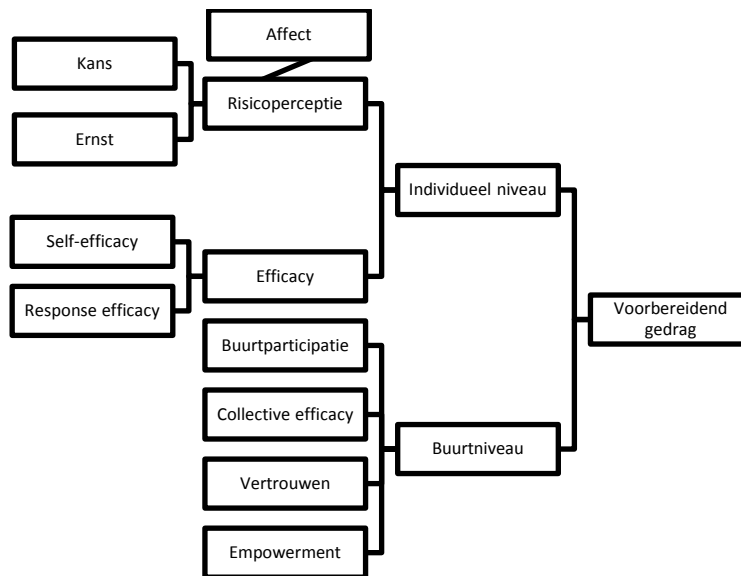
3.1 Hypothesen

Hypothese 1: Affectieve gevoelens ten aanzien van een mogelijke overstroming zullen de perceptie van kans en ernst negatief beïnvloeden en daarmee voorbereidend gedrag op een overstroming

Hypothese 2: Efficacy heeft meer effect dan risicoperceptie op voorbereidend gedrag op een overstroming

Hypothese 3: De variabelen op buurtniveau hebben allen voorspellende waarde op voorbereidend gedrag op een overstroming

Hypothese 4: Buiten de variantie die door individuele variabelen wordt verklaard is er ook nog toegevoegde verklaarde variantie op buurtniveau op voorbereidend gedrag op een overstroming



Figuur 1: Relatie tussen variabelen op voorbereidend gedrag op overstromingen.

4. Methode

4.1 Participanten

Voor het onderzoek zijn inwoners uit de gemeente Oegstgeest en Zuidplas benaderd. Het totaal aantal respondenten wat aan het onderzoek heeft deelgenomen bedraagt 88 personen. Het aantal mannen dat aan het onderzoek heeft deelgenomen (64,8%) ligt hoger dan het aantal vrouwen dat heeft deelgenomen (35,2%). De leeftijd varieert van 18 jaar tot 74 jaar, waarbij de gemiddelde leeftijd 48 jaar is (SD= 13,1 jaar). Van de respondenten heeft 12,5% een VMBO opleiding afgerond, 4,5% een HAVO opleiding afgerond, het merendeel van 31,8% heeft een HBO opleiding afgerond en 20,5% een Universitaire opleiding. Van het totaal aantal respondenten beschikt 84,1% over een koopwoning, tegenover 15,9% van de respondenten die over een huurwoning beschikken. Het aantal jaren van wonen in de gemeentes varieert ruim onder de inwoners. Deze variatie loopt van 1 jaar tot 68 jaar, met een gemiddelde aantal van 22 jaar (SD= 15,3jaar). Ook het aantal jaren dat respondenten in hun huidige woning wonen varieert enorm. Dit loopt uiteen van 0 jaar tot 53 jaar, waarbij het gemiddelde ligt op 14 jaar (SD= 11,6jaar).

4.2 Materiaal

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een bestaand meetinstrument van Paton (2013). Het merendeel van de vragen uit de vragenlijst werd met een 5-point likert scale gemeten, waarbij er de mogelijkheid was om een stelling te beantwoorden met 'zeer mee eens' tot 'zeer oneens' of 'zeer waarschijnlijk' tot 'zeer onwaarschijnlijk'¹. Wanneer vragen anders dan met een 5-point likert scale werden gemeten, dan werd de respondent geïnformeerd hoe te antwoorden. In de bijlage is de gehele vragenlijst te vinden.

Risicoperceptie

Bij de variabele risicoperceptie hebben de items betrekking op 'de kans op' en op 'de gevolgen'. Voor het meten van 'de kans op' worden 3 items gebruikt. Er wordt bij deze vragen gesteld hoe groot de respondent de kans acht dat een overstroming zal gaan plaatsvinden. Een voorbeeld is 'Hoe waarschijnlijk vindt u het dat er in de komende 10 jaar een overstroming plaats vindt in uw gebied?'.

¹ Voor een deel zijn bij de variabelen de antwoordmogelijkheden gespiegeld, waarbij 1= zeer waarschijnlijk tot 5= zeer onwaarschijnlijk.

Daarnaast zijn er 8 items opgesteld die 'de gevolgen' meten. Een voorbeeld is *'Stel dat er zich een overstroming voordoet in uw omgeving. Hoe waarschijnlijk vindt u dat er grote schade aan uw huis/bezittingen ontstaat?'*. De items samen geven een cronbach's alpha van .79 wat aangeeft dat de inter-item correlaties hoog zijn en de items samen tot één construct gemeten kunnen worden, namelijk risicoperceptie.

Efficacy

Bij de variabele efficacy wordt er onderscheid gemaakt tussen self-efficacy en response efficacy. Bij self-efficacy is gemeten in hoeverre iemand zichzelf in staat acht de actie uit te voeren, hiervoor zijn 5 items opgesteld. Een stelling bij self-efficacy betrof *'In geval van een overstroming, zal ik/mijn gezin op tijd een veilige plek vinden waar ik het 3 dagen kan uithouden'*.

Bij response efficacy is gemeten in hoeverre iemand de actie nuttig acht. Er zijn hier 7 items opgesteld. Hier werd bijvoorbeeld gevraagd *'Er zijn weinig dingen die ik nu al kan doen om goed voorbereid te zijn op een overstroming'*. De 5 items op self-efficacy geeft een cronbach's alpha van .78. De 7 items op response efficacy geeft een cronbach's alpha van .38, bij verwijdering van item 1 is er een cronbach's alpha van .64. De gemiddelde score zal worden genomen van de 6 items.

Buurtparticipatie

De variabele buurtparticipatie wordt gemeten aan de hand van 4 items. Bij deze variabele is gemeten in hoeverre de respondent betrokken is in zijn/haar buurt. Een stelling die bij deze variabele bijvoorbeeld werd gesteld is *'Ik neem deel aan buurtactiviteiten zoals een buurtbarbecue of braderie'*. De 4 items hebben een cronbach's alpha van .85

Collective efficacy

De variabele collective efficacy is gemeten aan de hand van 5 items. Bij deze variabele is gemeten in hoeverre burgers samenwerken in de buurt en in staat zijn eventuele problemen gezamenlijk op te lossen. Een stelling die bijvoorbeeld werd gesteld is *'In moeilijke situaties zijn we als buurt in staat om samen te werken aan een oplossing'*. De 5 items hebben een cronbach's alpha van .88

Empowerment

De variabele empowerment is gemeten aan de hand van 8 items. Er is gekeken hoe burgers invloed kunnen uitoefenen in hun buurt en in welke mate zij dit zelf ook ervaren. Een stelling die onder andere werd gesteld is *'Ik heb het gevoel dat ik invloed kan uitoefenen op wat er gebeurt in mijn buurt'*. De 8 items hebben een cronbach's alpha van .87

Vertrouwen

De variabele vertrouwen is gemeten aan de hand van 6 items. Voor het meten van deze variabele werd gekeken in hoeverre burgers vertrouwen hebben in derden, zoals gemeenten en overheid. Een stelling die werd gesteld was *'Ik vertrouw erop dat de overheid mij het juiste advies zal geven'*. De 6 items geven een cronbach's alpha van .91

Verder zijn de variabele 'affect' en 'intentie/gedrag' meegenomen. Bij affect is gekeken welke gevoelens burgers hebben ten aanzien van een overstroming. De variabele werd beantwoord door een 5-point likert scale, waarbij beantwoord kon worden met 'heel weinig' tot 'heel veel'. Bij de variabele intentie is gekeken in hoeverre burgers de intentie hebben zich te gaan voorbereiden of voorbereid zijn op een overstroming. Deze variabele werd beantwoord door 'gedaan', 'van plan te zijn' of 'niet te gaan doen'. Aan het eind werd van de respondent een aantal demografische gegevens gevraagd, deze hadden betrekking op leeftijd, geslacht, inkomen, opleiding, woonplaats, en type woning.

Affect

De variabele affect is gemeten aan de hand van 3 items. Hierbij is gekeken hoe burgers zich zouden voelen als er een overstroming zou plaatsvinden. Een item dat bijvoorbeeld werd gesteld is *'als ik op dit moment aan een overstroming denk, krijg ik een angstig gevoel'*. De 3 items hebben een cronbach's alpha van .94

Vorbereiding

Bij de variabele voorbereiding is gemeten in hoeverre burgers zich feitelijk hebben voorbereid of de intentie hebben om zich voor te bereiden op een overstroming. Deze variabele wordt gemeten aan de hand van 15 items. De items hebben betrekking op mogelijke voorbereidingen die ervoor kunnen zorgen dat schade en ontwrichting wordt geminimaliseerd. Een stelling die bijvoorbeeld werd gesteld is *'In hoeverre bent u van plan om informatie te zoeken over de gevolgen van een overstroming, evacuatie routes en veilige/hoge plaatsen in de omgeving?'*. De 15 items hebben een cronbach's alpha van .75

4.3 Procedure

Inwoners werden door de gemeente via Facebook benaderd om deel te nemen aan het onderzoek. Het bericht dat de gemeente op Facebook plaatste bevatte een link die naar de vragenlijst verwees. Burgers werden op de hoogte gesteld van de aard van het onderzoek, waarbij vermeld werd dat het onderwerp betrekking had op de perceptie ten aanzien van overstromingen. Om respondenten niet te beïnvloeden is er voor gekozen niet meer dan de strikt noodzakelijke informatie te verstrekken. De online vragenlijst, die via het programma Qualtrics werd ingevuld, stond een periode van één maand online. In verhouding is dit een korte periode om een hoge respons te kunnen verkrijgen. Om ervoor te zorgen dat burgers die wilden meewerken aan het onderzoek niet vergaten om de vragenlijst ook daadwerkelijk in te vullen, werd door het kenbaar blijven maken van het bericht via Facebook, inwoners herinnerd om de vragenlijst in te gaan vullen.

4.4 Onderzoeksdesign

Data is door middel van een vragenlijst verzameld, waarbij de vragenlijst onder een steekproef van burgers uit twee gemeenten Oegstgeest en Zuidplas is verspreid. Omdat er onderzoek wordt gedaan naar overstromingen is er gekozen voor een gemeente die zich in een risicogebied bevindt.

Voor dit onderzoek werd gebruik gemaakt van de bestaande vragenlijst van Paton (2013). Binnen deze vragenlijst werden variabelen op zowel individueel niveau als op buurniveau gemeten. De afhankelijke variabele binnen dit onderzoek was 'voorbereidend gedrag'. De onafhankelijke variabelen die gemeten werden waren 'risicoperceptie', 'efficacy', 'buurtparticipatie', 'collective efficacy', 'empowerment' en 'vertrouwen'.

5. Resultaten

Descriptief

In tabel 1 zijn de gemiddelde scores en standaardafwijkingen van de afhankelijke en onafhankelijke variabelen uit het model te vinden. Uit de tabel valt af te lezen dat respondenten gemiddeld hoger scoren op een aantal variabelen. Zo wordt er gemiddeld hoog gescoord op de variabele risicoperceptie (M=3,7) en tevens ook gemiddeld hoger op de variabele collective efficacy (M=3,3). Daarnaast scoren respondenten gemiddeld hoog op de variabele vertrouwen (M=3,5). In tabel 2 zijn de correlaties tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabelen weergegeven. Er is gekeken welke correlaties er zijn met de afhankelijke variabele voorbereidend gedrag. Van de variabelen op individueel niveau is er een significante correlatie tussen voorbereidend gedrag en self-efficacy ($r = .22^*$) en een negatief significante correlatie tussen voorbereidend gedrag en response efficacy ($r = -.28^{**}$). Op buurtniveau is er een significante correlatie gevonden tussen voorbereidend gedrag en buurtparticipatie ($r = .32^*$) en significant negatieve correlaties tussen voorbereidend gedrag en collective efficacy ($r = -.41$) en voorbereidend gedrag en empowerment ($r = -.29$).

Tabel 1: Gemiddelde scores en standaardafwijkingen van de afhankelijke en onafhankelijke variabelen.

	Gemiddelde	Standaardafwijking
Affect	2,1	,98
Risicoperceptie	3,7	,58
Self-efficacy	2,3	,68
Response efficacy	2,8	,45
Buurtparticipatie	2,6	,90
Collective efficacy	3,3	,66
Vertrouwen	3,4	,88
Empowerment	2,9	,72
Vorbereidend gedrag	2,4	,32

Tabel 2: Correlaties tussen afhankelijke en onafhankelijke variabelen.

	1	2	3a	3b	4	5	6	7	8
1. Affect	-								
2. Risicoperceptie	,466**	-							
3. Efficacy									
3a. Self-efficacy	,247*	-,276**	-						
3b. Response efficacy	,017	,036	-,097	-					
4. Buurtparticipatie	,126	,065	,225*	-,091	-				
5. Collective efficacy	-,260*	-,287**	-,416*	,163	-,460**	-			
6. Vertrouwen	,004	-,225*	-,319**	-,137	-,078	,157	-		
7. Empowerment	-,071	-,108	-,258*	,266*	-,559**	,535**	,305**	-	
8. Vorbereidend gedrag	-,158	-,155	,221*	-,280**	,317**	-,405**	,004	-,286**	-

** Correlatie is significant op een niveau van 0.01 (2-zijdig)

* Correlatie is significant op een niveau van 0.05 (2-zijdig)

Voorspellende variabelen

Er is gekeken welke onafhankelijke variabelen op zowel individueel niveau als op buurniveau voorspellers zijn van de afhankelijke variabele voorbereidend gedrag. In onderstaande tabellen wordt de gewichten (beta's) weergegeven, voor de variabelen op individueel niveau en op buurniveau (tabel 4) en tot slot de gezamenlijke onafhankelijke variabelen op voorbereidend gedrag (tabel 5).

Tabel 3: *Relatie tussen predictoren op individueel niveau en voorbereidend gedrag*

Onafhankelijke variabelen individueel niveau	Beta	Significantie
Affect	-,130	,241
Risicoperceptie	-,164	,142
Self-efficacy	,320	,002
Response efficacy	-,290	,004

Tabel 4: *Relatie tussen predictoren op buurniveau en voorbereidend gedrag*

Onafhankelijke variabelen buurniveau	Beta	Significantie
Buurtparticipatie	,146	,217
Collective efficacy	-,408	,001
Vertrouwen	,152	,151
Empowerment	-,011	,933

Tabel 5: *Relatie tussen predictoren op individueel niveau en buurniveau en voorbereidend gedrag*

Onafhankelijke variabelen	Beta	Significantie
Affect	-,213	,041
Risicoperceptie	-,184	,081
Self-efficacy	,239	,019
Response efficacy	-,204	,030
Buurtparticipatie	,160	,139
Collective efficacy	-,420	,000
Vertrouwen	,141	,179
Empowerment	,087	,470

Door middel van een meervoudige lineaire regressie analyse zijn de variabelen uit het model getoetst. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen variabelen op individueel niveau en variabelen op buurniveau. Hierbij zijn de variabelen op individueel niveau met de afhankelijke variabele getoetst en zijn de variabelen op buurniveau met de afhankelijke variabele getoetst. Vervolgens zijn alle variabelen gezamenlijk getoetst met de afhankelijke variabele.

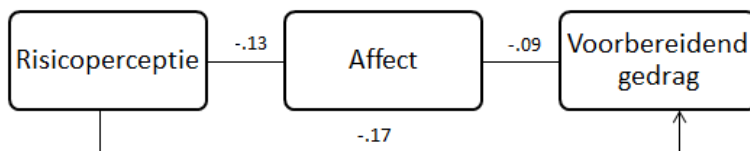
Uit tabel 3 is af te lezen dat op individueel niveau zowel de variabelen self-efficacy ($\beta = .30, p = .003$) en response efficacy ($\beta = -.29, p = .003$) significante voorspellers zijn van voorbereidend gedrag. Waarbij self-efficacy een positief significant effect heeft op voorbereidend gedrag en response efficacy een negatief effect. Dit betekent dat naarmate response efficacy toeneemt men zich minder goed voorbereidt. Risicoperceptie ($\beta = -.16, p = .142$) heeft geen voorspellende waarde. De verklaarde variantie is 24%.

In tabel 4 worden de resultaten voor de variabelen op buurniveau weergegeven. Uit tabel 4 is af te lezen dat collective efficacy ($\beta = -.41, p = .001$) een negatief significant effect heeft op voorbereidend gedrag. Buurtparticipatie ($\beta = .15, p = .217$), vertrouwen ($\beta = .15, p = .151$) en empowerment ($\beta = -.01, p = .933$) hebben geen significant effect op de afhankelijke variabele voorbereidend gedrag. De totale verklaarde variantie voor de variabelen op buurniveau is 23%.

De variabelen buurtparticipatie, vertrouwen en empowerment zijn ook geen significante voorspellers wanneer zij gecombineerd worden met variabelen op individueel niveau (tabel 5). Wanneer er een analyse wordt gedaan over individueel niveau en buurniveau dan is de verklaarde variantie ($R^2 = .41$, $F = (8,79) = 6,863$, $p < .001$) aanzienlijk hoger dan de verklaarde variantie op beide niveaus afzonderlijk (24% en 23%).

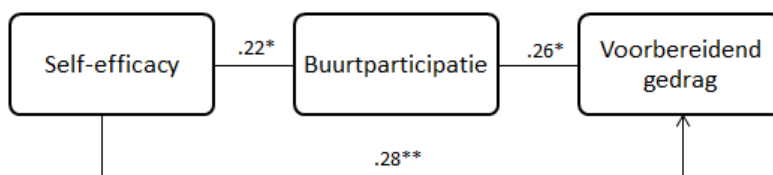
Mediatie

Er is gekeken of affect een mediator is in de relatie tussen risicoperceptie en voorbereidend gedrag. De eerste regressie analyse is uitgevoerd tussen de onafhankelijke variabele risicoperceptie en als afhankelijke variabele affect als mediator. Deze analyse laat een significante relatie zien ($\beta = .47$, $p < .001$). Vervolgens is er een tweede stepwise regressie analyse uitgevoerd. Waarbij eerst is gekeken wat de relatie is tussen de onafhankelijke variabele risicoperceptie en de afhankelijke variabele voorbereidend gedrag. Deze relatie blijkt niet significant te zijn ($\beta = .17$, $p = .121$). Vervolgens zijn de onafhankelijke variabelen risicoperceptie en de mediator affect tegenover de afhankelijke variabele voorbereidend gedrag gezet. De onafhankelijke variabele risicoperceptie blijkt niet significant te zijn wanneer de mediator wordt toegevoegd en neemt een negatieve voorspellende waarde aan ($\beta = -.13$, $p = .303$). Ook de mediator toont geen significant effect en geeft een negatief voorspellende waarde ($\beta = -.09$, $p = .47$). Er is hier geen sprake van mediatie.



Figuur 1: Relatie tussen risicoperceptie, affect en voorbereidend gedrag

Verder blijkt uit de analyse dat zowel self-efficacy als buurtparticipatie afzonderlijk significante voorspellers zijn van voorbereidend gedrag. Wanneer beide variabelen worden opgenomen in de analyse blijkt alleen self-efficacy een significante voorspeller te zijn. Een mediatie analyse wordt uitgevoerd om te kijken of buurtparticipatie de relatie tussen self-efficacy en voorbereidend gedrag medieert.



Figuur 2: Relatie tussen self-efficacy, buurtparticipatie en voorbereidend gedrag

De eerste regressie analyse is uitgevoerd tussen de onafhankelijke variabele self-efficacy en als afhankelijke variabele buurtparticipatie als mediator. Deze analyse laat een significante relatie zien ($\beta = .23$, $p = .031$). Vervolgens is er een tweede stepwise regressie analyse uitgevoerd. Waarbij eerst is gekeken wat de relatie is tussen de onafhankelijke variabele self-efficacy en de afhankelijke variabele voorbereidend gedrag. Ook de relatie tussen deze variabelen is significant ($\beta = .28$, $p = .008$). Vervolgens zijn de onafhankelijke variabelen self-efficacy en de mediator buurtparticipatie tegenover de afhankelijke variabele voorbereidend gedrag gezet. Hier komt naar voren dat de onafhankelijke variabele self-efficacy een kleinere voorspellende waarde aanneemt wanneer de mediator is toegevoegd ($\beta = .22$, $p = .034$). Daar waar de mediator buurtparticipatie ($\beta = .26$, $p = .015$) ook een lagere voorspellende waarde laat zien. Er is geen sprake van volledige mediatie. De Sobel test laat een waarde zien van $Z = 1,28$ $p = .32$, wat geen significant effect laat zien van de onafhankelijke variabele via de mediator op de afhankelijke variabele.

6. Discussie

Het doel van dit onderzoek was om te kijken welke predictoren van invloed zijn op voorbereidend gedrag op een overstroming. Onderzoek door Lindell & Perry (2004) toont aan dat variabelen als risicoperceptie en efficacy belangrijke voorspellers zijn hoe burgers reageren op informatie en daarmee zelfredzaamheid bij een ramp. De laatste jaren is er meer aandacht voor participatie op buurtniveau voor het handelen tegen een ramp. Paton (2006) beschrijft dat participatie in de buurt een positief effect heeft op de gemeenschap wanneer er een ramp plaatsvindt, waarbij de gevolgen verkleind kunnen worden en herstel van een buurt sneller optreedt. Paton (2013) toont aan dat variabelen op individueel niveau in combinatie met variabelen op buurtniveau het preparatiegedrag van burgers kan beïnvloeden. Daarom is er voor gekozen zowel variabelen op individueel niveau als op buurtniveau te onderzoeken.

Allereerst is er gekeken welke variabelen op individueel niveau voorspellende waarde hebben. Aangevoerd werd dat self-efficacy een significant effect heeft op voorbereidend gedrag. Dus wanneer burgers het gevoel hebben acties te kunnen uitvoeren ten aanzien van een overstroming heeft dit een positief effect op voorbereidend gedrag. Dit komt overeen met de eerder beschreven theorie. Zo tonen Godin & Kok (1996) aan dat de behoefte en het maken van actieplannen sterk beïnvloed wordt door self-efficacy. Ook Bennett & Murphy (1997) laten zien dat het gedrag van individuen met betrekking tot inspanning en doorzettingsvermogen in relatie staat met self-efficacy. Self-efficacy is tevens een betere voorspeller dan risicoperceptie op voorbereidend gedrag. Er zijn echter ook een aantal resultaten die niet overeenkomen met voorgaand onderzoek.

Ten eerste medieert affect niet in de relatie tussen risicoperceptie en voorbereidend gedrag. Onderling is er wel een significante correlatie tussen affect en risicoperceptie, maar in verhouding met voorbereidend gedrag is er een significant negatief effect en speelt affect geen mediator in de relatie tussen risicoperceptie en voorbereidend gedrag. Verhoogde affectieve gevoelens zorgen er niet voor dat de risicoperceptie van burgers stijgt en daarmee het voorbereidend gedrag op een overstroming. Ten tweede vertoont response efficacy een significant negatief effect wat opmerkelijk is, omdat dit zou betekenen dat wanneer burgers de acties als nuttig ervaren zij minder snel voorbereidend gedrag vertonen. De relatie tussen het aantal jaar dat iemand in zijn woonplaats woont en het nut van acties heeft een significant effect. Een mogelijke verklaring kan zijn dat wanneer burgers nieuw of korte tijd in de woonplaats zijn komen wonen, zij de acties als nuttig ervaren. Op het moment dat zij merken dat burgers die er al langere tijd wonen de acties niet als nuttig ervaren en tevens niet uitvoeren, dit als gevolg heeft dat er vervolgens ook geen actie wordt uitgevoerd door burgers die het wel als nuttig ervaren. Op individueel niveau komt hier dus naar voren dat self-efficacy een meer belangrijke en positieve rol speelt ten aanzien van voorbereidend gedrag.

Wanneer er wordt gekeken welke variabelen op buurtniveau voorspellende waarde hebben, dan blijkt dat alleen buurtparticipatie een positief effect laat zien. Zoals ook eerder in de theorie beschreven correleert buurtparticipatie significant met self-efficacy. Dus wanneer burgers het gevoel hebben dat zij acties kunnen uitvoeren ten aanzien van een overstroming en zij actief participeren in de buurt dan heeft dit een positief effect op voorbereidend gedrag. De sociale context lijkt voor burgers dus een belangrijke rol te spelen.

Ook op buurtniveau zijn er een aantal bevindingen niet in overeenstemming met voorgaand onderzoek. Ten eerste heeft collective efficacy geen significant effect op voorbereidend gedrag. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat voorbereidend gedrag is gemeten op individueel niveau, dat wil zeggen wat een individu zelf kan doen om zich voor te bereiden op een overstroming. Mogelijk nemen burgers in de buurt waar collective efficacy hoog is minder verantwoordelijkheid en vertrouwen in de rest van de groep.

Ten tweede hebben zowel vertrouwen als empowerment geen significant effect op voorbereidend gedrag. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat het hogere gemiddelde op vertrouwen laat zien dat burgers een positief gevoel ervaren ten aanzien van lokale overheden en regering. Dit leidt ertoe dat wanneer burgers vertrouwen hebben in derden zij minder snel voorbereidend gedrag vertonen.

De toevoeging van variabelen op buurtniveau leidt tot een betere voorspelling van mate van voorbereidend gedrag dan wordt bereikt met alleen variabelen op individueel niveau.

Zoals eerder beschreven toont Paton (2006) aan dat participatie in de buurt positieve gevolgen met zich meebrengt ten aanzien van een overstroming. Door het treffen van maatregelen zal bij een overstroming het herstel in de buurt sneller optreden, wat weer gevolgen heeft voor de leef- en woonbaarheid in de buurt. Er lijkt zo een vicieuze cirkel plaats te vinden, waarbij door actief buurtparticipatie de gevolgen een positieve uitwerking hebben, wat weer een positief effect heeft op de buurt.

Terugkomend op de huidige situatie in Nederland kan gezegd worden dat het belangrijk is dat aandacht zich gaat richten op de burgers. De burger oogt passief in het nemen van maatregelen op voorbereidend gedrag op een overstroming, waarbij zij vertrouwen uiten in lokale overheden en regering en daardoor zelf geen actie ondernemen. Belangrijk is dat er een verschuiving gaat plaatsvinden, waarbij de hulp van burgers nodig is op voorbereidend gedrag op een overstroming. Aangezien er geen garantie kan worden gegeven voor absolute veiligheid is het belangrijk dat voorbereidend gedrag van burgers wordt gestimuleerd en zij meer aangezet worden tot het uitvoeren van acties. Als de overheid dit zou willen bewerkstelligen zou het nuttig zijn om self-efficacy en buurtparticipatie te versterken.

Referenties

- Aerts, J. C. J. H., Sprong, T. A., & Bannink B. (Eds.) (2008), Aandacht voor veiligheid, Rapport. Besluit Subsidies Investerings Kennisinfrastructuur. Programma Klimaat. Ruimte 009/2008, Vrije Universiteit., Amsterdam.
- Ajzen, I. (1991). The Theory Of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Alhakami, A. S., & Slovic, P. (1994). A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit. *Risk Analysis*, 14(6), 1085–1096.
- Baan, M.E., Gutteling, J.M. & Terpstra, T., (2008). *Risicoperceptie en Risicocommunicatie bij Overstromingen: Rapportage van dataverzameling in het kader van de oefenweek “waterproef” van de Task force Management Overstromingen (TMO)*, Enschede: Universiteit Twente.
- Becker, J.S., Johnston, D.M., Daly, M.C., Paton, D.M., Mamula-Seadon, L., Petersen, J., Hughes, M.E. & Williams, S. (2011). Building community resilience to disasters: A practical guide for the emergency management sector, GNS Science Report 2011/09. 44 p.
- Benight, C.C. (2004) Collective efficacy following a series of natural disasters, *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal*, 17(4), 401-420
- Bennett, P., & Murphy, S. (1997). *Psychology and health promotion*. Buckingham [England: Open University Press.
- Berry, D. (2004) Risk, Communication and Health Psychology. Maidenhead: Open University Press
- Bockarjova, M., van der Veen, A. & Geurts, P.A.T.M. (2009) Reporting on flood risk perception in The Netherlands : an issue of time, place and measurement. Enschede, ITC, University of Twente, ITC Working papers series 1, ISBN: 978-90-6164-278-7.
- Brown, D.D., & Kulig, J.C. (1996). The concept op resiliency: Theoretical lessons from community research. *Health and Canadian Society*, 4(1), 29-50.
- Bubeck, P., Botzen, W. J. W. & Aerts, J. C. J. H. (2012) A Review of Risk Perceptions and Other Factors that Influence Flood Mitigation Behavior. *Risk Analysis*, 32, 1481-1495.
- Cutter, S. L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E., & Webb, J. (2008). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environmental Change-human and Policy Dimensions*, 18, 598-606.
- Duncan, T. E., Duncan, S. C., Okut, H., Strycker, L. A., & Hix-Small, H. (2003) A multilevel contextual model of neighbourhood collective efficacy. *American Journal of Community Psychology*, 32, 245-252.
- Earle, T.C. (2004) Thinking aloud about trust: a protocol analysis of trust in risk management, *Risk Analysis*, 24, 169-183
- Godin, G. & Kok, G. (1996). The theory of planned behaviour: a review of its applications to health-related behaviours, *American Journal of Health Promotion*, 11, 87-97
- Helsloot, I., & Van 't Padje, B. (2010). *Zelfredzaamheid*. Den Haag: Boom Juridische uitgevers.

- Kolen, B., Holterman, S., Friso, K., & Van Zuilekom, K.M. (2008). *Als het tóch dreigt mis te gaan: Invloed van wegcapaciteit op grootschalige evacuaties bij (dreigende) overstromingen*. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- Lindell, M.K., & Perry, R.W. (2004) The Protective Action Decision Model: Theoretical Modifications and Additional Evidence, *Risk Analysis*, 32 (4), 616-632.
- Lindell, M. K. & Perry, R. W. (2012), The Protective Action Decision Model: Theoretical Modifications and Additional Evidence. *Risk Analysis*, 32, 616-632.
- Lindell, M.K., & Whitney, D.J. (2000). Correlates of household seismic hazard adjustment adoption, *Risk Analysis*, 20, 13-25
- McLeod, J.M., Daily, K., Guo, Z., Eveland, W.P., Bayer, J., Yang, S., & Wang, H., (1996) Community integration, local media use and the democratic processes, *Communication Research*, 23, 179-209.
- Meyer, M. A. (2013). *Social capital and collective efficacy for disaster resilience: connecting individuals with communities and vulnerability with resilience in hurricane-prone communities in Florida* (Master's thesis). Verkregen via http://michelleameyer.weebly.com/uploads/1/2/2/3/12232309/meyer_dissertation_abstract_and_introduction_may_2013.pdf
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2006). *Veiligheid Nederland in Kaart, Risicocase dijkkring 14 Zuid-Holland, berekening van het overstromingsrisico*, Delft.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2014). *Deltaprogramma 2015*. VormVijf, Den Haag.
- Most, Van der H., De Wit, S., Broekmans, B., & Roos, W. (2010). *Kijk op waterveiligheid: Perceptie en communicatie van risico's van overstromingen*. Geraadpleegd op 17 april 2015, van <https://books.google.nl/books?isbn=9059723562>
- Paton, D. (2007). Measuring and monitoring resilience in Auckland: GNS Science.
- Paton, D. (2008) Risk communication and natural hazard mitigation: How trust influences its effectiveness. *International Journal of Global Environmental Issues*, 8, 2-16.
- Paton, D. & Johnston, D. (2001). Disasters and communities: vulnerability, resilience and preparedness. *Disaster Prevention and Management*, 10(4), 270-277.
- Paton, D. (2013) Disaster Resilient Communities: Developing and testing an all-hazards theory. *Journal of Integrated Disaster Risk Management*, 3, 1-17
- Rayner, S., & Cantor, R. (1987). How fair is safe enough? The cultural approach to societal technology choice. *Risk Analysis*, 7, 3-9.
- Short Jr, J. F. (1984). The social fabric of risk: towards the social transformation of risk analysis. *American Sociological Association*, 49, 711-725.
- Siegrist, M., Gutscher, H., & Earle T.C. (2005) Perception of risk: The influence of general trust, and general confidence. *Journal of Risk Research*, 8(2) 145-156.
- Terpstra, T. (2008). *Publieke percepties van het risico op overstromingen en wateroverlast*, Enschede: Universiteit Twente

Terpstra, T. (2009). "Flood preparedness; Thoughts, feelings and intentions of the Dutch public." Enschede: University of Twente

Viswanath, K., Kosicki, G., Fredin, E. & Park, E. (2000) Local community ties, community boundedness, and local public affairs knowledge gaps, *Communication Research*, 27, 27-50.

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