

Auteur: Emma Hilhorst  
4144171  
Studie: Liberal Arts and  
Sciences;  
Milieu-  
maatschappij-  
wetenschappen  
Universiteit: Universiteit  
Utrecht  
Begeleider: Dries Hegger  
Studiebelasting: 7,5 ECTS

Figuur 1: foto, verkregen van  
<http://imgur.com/cZH46>

# Treedt solidariteit buiten de oevers?

Een evaluatie van de rol van solidariteit in een diversificatie van  
overstromingsrisicobeleidsstrategieën

## Abstract

In this research paper, the concept of solidarity is looked on within the context of a change in flood risk management. Flood risk management can be divided into five strategies, in which diversification is currently taking place. Defence used to be a very important strategy, but currently other strategies are gaining field as well. The research question of this paper is: how is solidarity in Dordrecht being influenced by a diversification of strategies? Solidarity itself can be divided in two ways: voluntary or compulsory, and one-sided or two-sided. The research question was addressed by desk research, the literature for which was found by the use of various search engines. The findings show that no causal relationship between the diversification of strategies and solidarity can be found. The finding that caused this difficulty is this: the definition of the group has consequences for the manner and level of solidarity. This makes the judgment of solidarity an exercise that is very prone to subjectivity.

## Inhoudsopgave

Abstract .....	1
1. Inleiding .....	3
Inleiding .....	3
Probleembeschrijving .....	3
Doelstelling en onderzoeksvraag .....	4
Maatschappelijke en wetenschappelijke relevantie .....	4
Leeswijzer .....	5
2. Conceptueel raamwerk .....	5
Diversificatie van strategieën in overstromingsrisicobeleid .....	5
Solidariteit .....	7
Typen solidariteit in beleidsstrategieën .....	9
Conceptueel model .....	9
3. Methodologie .....	10
4. Resultaten .....	12
Preventie .....	12
Verdediging .....	12
Het beperken van de gevolgen .....	13
Vorbereiding .....	14
Herstel .....	14
Door de strategieën heen .....	15
Resultatentabel Dordrecht .....	15
5. Conclusies, discussie en aanbevelingen .....	17
Conclusies .....	17

Discussie en aanbevelingen.....	18
Verwijzingen .....	19

# 1. Inleiding

## Inleiding

In Nederland betalen we belastinggeld dat ten dele wordt gestoken in de bescherming van ons land tegen het water (Stijnen, Kanning, Jonkman & Kok, 2014). De Randstad, een gebied dat van levensbelang is voor de Nederlandse economie, wordt zorgvuldig beschermd tegen overstromingen vanuit de zee en rivieren (Jonkhoff, 2009). Overstromingsgevoelige gebieden liggen veelal beneden zeeniveau of zijn omringd door water. Voor de hoger gelegen gebieden geldt een dergelijk overstromingsrisico in de regel niet. Het belastingsysteem in Nederland is zo georganiseerd dat iedereen meebetaalt aan de behartiging van gemeenschappelijke belangen en aan de bescherming van iedereen tegen dreigende risico's (Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Ministerie van Economische Zaken, 2014). Volgens de website van de Rijksoverheid is Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor bescherming tegen overstromingen vanuit zee. De website van Rijkswaterstaat vermeldt dat hiervoor wordt samengewerkt met andere waterbeheerders.

Deze regelgeving doet vermoeden dat solidariteit een achterliggende waarde is voor het waterbeleid. Solidariteit betekent volgens Bayertz (1999) dat men bijstand verleent aan leden van dezelfde gemeenschap tot wie men het gevoel heeft te behoren. Door het betalen van belasting, die gedeeltelijk naar Rijkswaterstaat gaat, staan we onze naasten bij die in risicogebieden wonen en behartigen we onze gemeenschappelijke belangen, zoals het draaiend houden van de Nederlandse economie. De wijze waarop ons belastingsysteem in elkaar zit, impliceert dus dat we het belangrijk vinden dat iedereen wordt beschermd tegen dreigende risico's, en dat we gezamenlijk bijdragen aan de bescherming van zaken die voor ons allen van belang zijn. Dit zijn volgens Keessen et al. (2016) twee uitingen van verplichte solidariteit.

Niet overal zit het watersysteem zo in elkaar. Sommige landen leggen de verantwoordelijkheid voor de bescherming tegen dreigingen veel meer bij de persoon of instantie die bedreigd wordt (Ek et al., 2016). In dergelijke gevallen is het achterliggende idee niet solidariteit, maar particulier belang. Dat in Nederland de verantwoordelijkheid voor de bescherming tegen water zozeer bij de overheid ligt en dat de waterschappen die met deze bescherming zijn belast tot de oudste overheidsinstellingen behoren (Verburg, 2013), duidt op een relatief solidair systeem.

## Probleembeschrijving

Het lijkt er dus op dat de waarde solidariteit een belangrijke rol speelt bij de vormgeving van het overstromingsrisicobeleid. Meer solidariteit leidt tot ander beleid dan meer eigenbelang. Nederland paste zich in het verleden aan op watersnoodrampen door zijn vermogen tot weerstaan te vergroten (Kaufmann et al., 2016).

In Nederland lijkt in het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw een verschuiving plaats te vinden in de wijze waarop overstromingsbeleid wordt gevoerd. De klimaatverandering brengt onzekerheid en complexiteit met zich mee, problemen die vragen om nieuwe benaderingen (Van Rijswijk, 2012). De nadruk ligt in Nederland traditioneel op de fysieke bescherming van risicogebieden

tegen het water door middel van nauwkeurige metingen en fysieke maatregelen, zoals dijkversterking en inpoldering (Kaufmann et al., 2015). Dit zeer op bescherming gerichte beleid lijkt te worden verdrongen door een minder exacte aanpak, meer gebaseerd op risico's. Die wordt in het Nederlands vaak aangeduid als 'meerlaagsveiligheid' (Most et al., 2013; Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Ministerie van Economische Zaken, 2014). In Engelse vakliteratuur wordt hiervoor de term 'diversification of strategies' gebruikt (Dieperink et al., 2016; Driessen et al., 2016). De beschermingsstrategie duidt aanwijsbaar op het belang dat wordt gehecht aan de waarde solidariteit, omdat risicogebieden er zichtbaar door worden beschermd. Meer diverse strategieën lijken op het eerste gezicht minder meetbaar te zijn, want hoe worden onze naasten en onze gedeelde belangen dan beschermd?

Dit onderzoek is een evaluatie van de rol van solidariteit in deze transitie: neemt het belang hiervan af? Of krijgt het misschien op een andere manier vorm?

Een koploper in waterbeleid is de gemeente Dordrecht. De stad Dordrecht is zeer gevoelig voor overstromingen (Alleblas, 2013). Het beleid was er traditioneel op verdediging gericht, maar in lokale beleidsplannen worden al enige tijd nieuwe maatregelen genoemd die buiten deze lens treden. Een transitie in het waterbeleid is hier duidelijk zichtbaar. Conclusies voor Dordrecht kunnen misschien worden gebruikt in het vraagstuk hoe op landelijk niveau moet worden omgegaan met principiële normen en regelgeving.

### Doelstelling en onderzoeksvraag

Het doel van dit onderzoek is het verkennen van de invloed van recente veranderingen in het overstromingsrisicobeleid op solidariteit. Daartoe wordt de inhoud van dit beleid in Dordrecht gedurende de afgelopen decennia geanalyseerd door middel van de volgende onderzoeksvraag:

Hoe wordt solidariteit in Dordrecht beïnvloed door de diversificatie van overstromingsrisicobeleidsstrategieën?

Daarvoor wordt gebruik gemaakt van de volgende deelvragen:

- Welke strategieën bestaan er in het overstromingsrisicobeleid en hoe kunnen die worden gediversifieerd?
- Welke vormen van solidariteit zijn relevant met betrekking tot overstromingsrisicobeleid?
- Wat betekenen de verschuivingen van overstromingsrisicobeleidsstrategieën voor solidariteit?

De eerste twee deelvragen worden beantwoord in het hoofdstuk 'Conceptueel raamwerk'. De laatste wordt beantwoord in het hoofdstuk 'Resultaten'.

### Maatschappelijke en wetenschappelijke relevantie

Op dit moment wordt onderzoek gedaan naar de verschuiving in beleidsstrategieën en ook naar de rol die normatieve principes spelen in beleidsvorming. Solidariteit is een normatief principe, een maatschappelijke waarde die een belangrijke overweging vormt bij het maken

van overstromingsrisicobeleid. Dordrecht is een koploper in overstromingsrisicobeleid en de beleidsveranderingen daar worden daarom veelvuldig onderzocht. De rol die solidariteit speelt in het overstromingsrisicobeleid van deze stad is echter nog nauwelijks aan de orde gesteld. Dit onderzoek is erop gericht deze kennislacune op te vullen. Vooral de waterbeleidsmakers van lagere overheden in overstromingsgevoelige gebieden kunnen hun voordeel doen met dit onderzoek.

De waarde solidariteit is sterk verbonden met de identiteit van een groep. Daarom kan ook iedereen die beleid maakt voor groepen waarin solidariteit een rol speelt de bevindingen uit dit onderzoek gebruiken bij de besluitvorming.

## Leeswijzer

Hoofdstuk 2, het conceptuele raamwerk, geeft de verbanden tussen de belangrijkste concepten op analytisch niveau weer. De onderzoeksvragen worden daar gespecificeerd. Ook de eerste en tweede deelvraag worden hier beantwoord. In hoofdstuk 3 wordt met een beschrijving van de methoden aangegeven hoe het onderzoek is uitgevoerd. Hoofdstuk 4 bespreekt de resultaten aan de hand van de vijf verschillende beleidsstrategieën. Per strategie wordt besproken of deze in Dordrecht wordt toegepast en in welke vorm. De bespreking van iedere strategie wordt afgesloten met conclusies over wat voor die strategie de aard en mate van solidariteit is. Aan de hand van die bevindingen kunnen conclusies worden getrokken over de veranderingen in solidariteit als gevolg van veranderingen in overstromingsrisicobeleid. In hoofdstuk 5 worden de conclusies en discussiepunten weergegeven. Ter afsluiting volgen de bronvermelding en de bijlagen.

## 2. Conceptueel raamwerk

In de onderzoeksvraag “Hoe wordt solidariteit in Dordrecht beïnvloed door de diversificatie van overstromingsrisicobeleidsstrategieën?” is een aantal concepten vervat. Ten eerste: ‘overstromingsrisicobeleid’ en ‘solidariteit’. De derde term is ‘diversificatie van strategieën’. Omdat wordt onderzocht wat de invloed is van diversificatie van beleidsstrategieën op solidariteit, is ‘solidariteit’ de afhankelijke variabele en ‘diversificatie van strategieën in overstromingsrisicobeleid’ de onafhankelijke. Deze termen behoeven uitleg.

### Diversificatie van strategieën in overstromingsrisicobeleid

De term ‘overstromingsrisicobeleid’ gebruiken we als vertaling van het Engelse *flood risk governance*. Alexander, Pries & Mees (2015) definiëren deze term als volgt: “Flood risk governance underscores the delivery of flood risk management, from policy and legislation through to its implementation, and the assembly of strategies and measures to manage flood risk.” Het gaat dus om het in kaart brengen en verkleinen van de risico’s op overstromingen. Dit betreft het overstromingsbeleid in zijn gehele context van actoren, regels, middelen en redeneringen. Ook strategieën, beleidsmaatregelen en relaties tussen actoren vallen hieronder.

De diversificatie van strategieën komt, zoals in de inleiding al is besproken, in de plaats? van het puur beschermende overstromingsrisicobeleid. De traditionele *flood defence*-strategie

wordt vooral door kwantitatieve elementen bepaald, zoals dijken, dammen, taluds en zandsuppletie. Het doel van die strategie is het buiten houden van het water. Volgens Larrue et al. (2013) is de klassieke gedachte die eronder ligt dat harde wetenschap kan leiden tot duidelijke kosten en baten, maar wordt die tegenwoordig op de proef gesteld door twee dingen: door frameworks voor kwetsbaarheid – ofwel de risicobenadering – en door de grote onzekerheden over overstromingsrisico's. Volgens hen worden alle makers van overstromingsrisicobeleid tegenwoordig steeds meer tot deze veranderingen gedwongen. De stelling van Larrue et al. wijst op een transitie, weg van de beschermende strategie. De nadruk ligt niet meer op bescherming, maar op een combinatie van maatregelen om overstromingsrisico's te verkleinen. Deze *diversification of strategies* wordt vaak aangemoedigd, maar soms wordt juist in twijfel getrokken of dat nodig is (Robins et al., 2017; Hegger et al, 2016).

Het STAR-FLOOD Consortium is een groep wetenschappers die het overstromingsrisicobeleid van zes Europese landen, waaronder Nederland, heeft onderzocht. De verschillende strategieën binnen overstromingsrisicobeleid worden door hen als volgt onderscheiden:



Figuur 2: Overstromingsrisicobeleidsstrategieën volgens het STAR-FLOOD consortium

Op het moment lijkt een verschuiving plaats te vinden die inhoudt dat de nadruk niet meer alleen maar op 'defence' ligt, maar dat er ook meer aandacht komt voor de andere strategieën. Defence is in dit model één van de vijf strategieën. Deze vijf zijn als volgt ingedeeld (Driessen et al., 2016).

In tijden zonder overstromingen:

- Het doel van 'prevention' (preventie) is om te voorkomen dat zich mensen in overstromingsgevoelige gebieden bevinden. De slogan van deze strategie is: "Keeping people away from water";
- 'Defence' (verdediging) is erop gericht het water buiten te houden en overstromingen te voorkomen. Voor deze strategie geldt de slogan "Keeping water away from people";
- 'Mitigation' (het beperken van gevolgen) is gericht op het beperken van de gevolgen van een overstroming als deze zou plaatsvinden, door maatregelen te nemen in kwetsbare gebieden. Dat kan bijvoorbeeld door van tevoren de stedelijke inrichting op overstromingen aan te passen.



Wanneer een overstroming plaatsvindt:

- Met 'preparation' (voorbereiding) worden maatregelen bedoeld om in het geval van een overstroming zoveel mogelijk levende wezens en goederen in veiligheid te brengen. Dit gebeurt door middel van waarschuwingssystemen, rampenplannen en maatregelen om de (gevolgen van een) overstroming te beheersen wanneer die plaatsvindt.

Na een overstroming:

- Wanneer een overstroming heeft plaatsgevonden, wordt in de 'recovery' (herstel) fase zoveel mogelijk schade hersteld, door bijvoorbeeld wederopbouw en schadevergoedingen.

Deze indeling geeft aanleiding tot discussie, omdat strategieën op punten overlappen. Ten eerste kan het beperken van de gevolgen overlappen met preventie. Wanneer bijvoorbeeld mensen op een hoger gelegen punt binnen een stad gaan wonen, kan dat tot beide strategieën worden gerekend. Ook met verdediging kan het beperken van de gevolgen overlap hebben. Voorbeelden zijn het uitdiepen van een rivierbedding en het inrichten van noodoverloopgebieden.

De naam van een strategie is leidend; dat een onderwerp ogenschijnlijk beter tot een andere strategie kan toebehoren omdat de naam van die strategie multi-interpretabel is, is van ondergeschikt belang. In het geval van het hoger gaan wonen binnen een gebied, is het de bedoeling dat mensen zich niet in een gevoelig gebied vestigen, wat het doel is van preventie. Het uitdiepen van een rivierbedding en het aanleggen van noodoverloopgebieden hebben als doel om water te kunnen afvoeren zodat een overstroming voorkomen wordt. Dit kan ook stroomopwaarts van een risicogebied gebeuren en valt dus onder verdediging. Het lijkt erop dat het bij het beperken van de gevolgen gaat om het sparen van goederen en voorzieningen binnen gebieden wanneer die zouden overstromen. Wanneer stopcontacten hoger worden aangelegd zodat de elektriciteit het blijft doen, valt dat hier dus onder.

De eerste deelvraag: "Welke strategieën bestaan er in het overstromingsrisicobeleid en hoe kunnen die worden gediversifieerd?" is beantwoord met behulp van het zojuist gegeven framework. De strategieën uit dit framework zijn in dit onderzoek aangehouden. In Nederlandse waterplannen is diversificatie van strategieën al gedeeltelijk in plannen opgenomen in de vorm van meerlaagsveiligheid. In Nederlandstalige literatuur over meerlaagsveiligheid wordt gesproken van de lagen 'preventie', 'duurzame ruimtelijke inrichting' en 'rampenbeheersing'. Preventie moet overstromingen helemaal voorkomen, ruimtelijke inrichting moet het water ruimte geven door bijvoorbeeld noodoverloopgebieden en rampenbeheersing omvat het management wanneer bewoond gebied toch overstroomt.

## Solidariteit

Voor solidariteit gebruiken Keessen et al. Bayertz' definitie: "Het handelen om leden uit de eigen gemeenschap te steunen, tot wie men het gevoel heeft te behoren". Solidariteit kan in meer of mindere mate worden teruggevonden in de verschillende beleidsstrategieën. Als tegenhanger van solidariteit wordt in dit onderzoek de term eigenbelang (*private interest*)



ofwel, gebruikt. Eigenbelang en solidariteit kunnen worden gezien als twee uitersten op een schaal. Dit continuüm vormt de basis voor de rest van dit onderzoek.



*Figuur 3: Continuüm 'private interest' vs. 'solidariteit'*

In het begrip solidariteit bij Keessen et al. worden twee tweedelingen onderscheiden. Ten eerste maken zij onderscheid tussen vrijwillige en verplichte of opgelegde solidariteit. Opgelegde solidariteit kan zich uiten in wet- en regelgeving, waarin bijvoorbeeld de verplichting staat tot het betalen van belasting waarmee gemeenschappelijke doelen kunnen worden gediend of waarmee hulpbehoevenden die hulp kunnen krijgen. Vrijwillige solidariteit komt vaak voort uit eigen initiatief.

Ten tweede maken zij onderscheid tussen eenzijdige en tweezijdige solidariteit. Eenzijdige solidariteit behelst het helpen van leden uit de gemeenschap die hulp nodig hebben, waar tweezijdige solidariteit betrekking heeft op wederzijdse behartiging van een gemeenschappelijk belang (Keessen et al.). De auteurs bieden de volgende 2x2-matrix van solidariteit aan.

**Tabel 1.** Ideal types of solidarity (Keessen et al.)

Solidarity	Voluntary	Compulsory
One-sided solidarity	Moral obligation to assist community members in need	Legal obligation to pay taxes to fund state assistance to other inhabitants entitled to assistance
Two-sided solidarity	Reciprocal moral obligation to further a common interest	Legal obligation to pay taxes to fund state measures to further a common interest

*Tabel 1: 2x2 matrix solidariteit (Keessen et al.)*

In de definitie van solidariteit zoals gegeven door Bayertz spelen de volgende drie aspecten een rol (Keessen et al.) :

- Solidariteit heeft men niet met iedereen, maar met degenen met wie men het gevoel heeft verbonden te zijn;

- Solidariteit geeft het gevoel te moeten helpen als een morele plicht die niet bindend is;
- Solidaire acties dienen een gemeenschappelijk goed of doel.

Bij het eerste aspect wordt in het Engels voor ‘verbonden zijn met’ de term *to belong to* gebruikt, waarin ook een soort afhankelijkheid schuilt. Wat betreft het tweede element geldt dat als solidariteit leidt tot wetgeving, die wetgeving volgens die definitie geen solidariteit meer zou zijn. Ze komt er echter wel uit voort. De solidariteit die ten grondslag ligt aan het beleid kan worden teruggevonden in het beleid, door het lokaliseren van beleidsmaatregelen die dienen tot het ondersteunen van andere leden uit de gemeenschap. Het derde element is alleen van toepassing in het geval van tweezijdige solidariteit. Ook dit type solidariteit kan vastgelegd zijn in wet- en regelgeving, waar beleidsmaatregelen dienen tot het behartigen van een gemeenschappelijk belang.

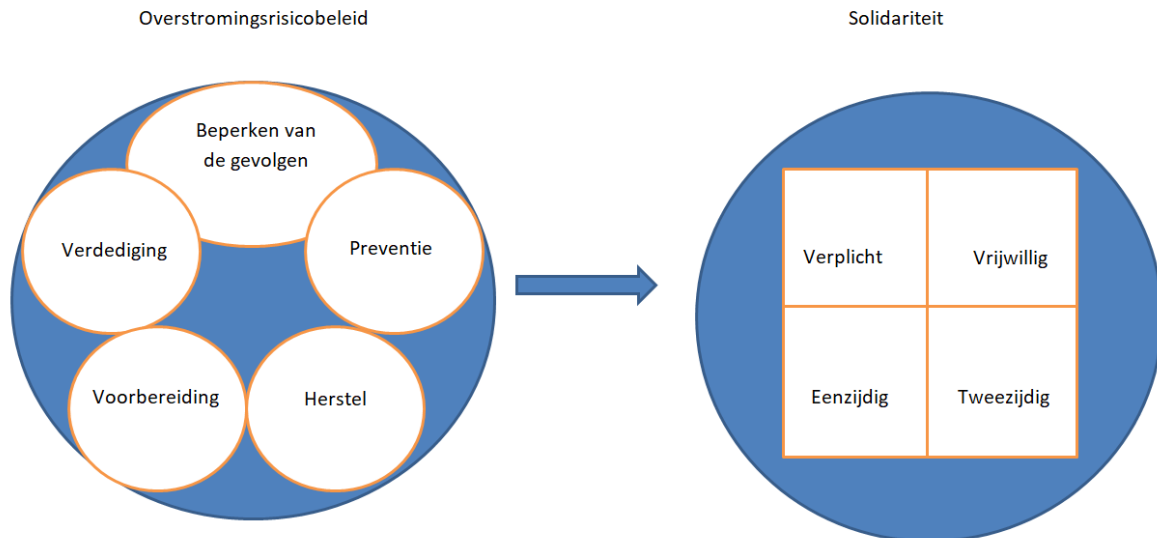
Uit de voorgaande paragraaf volgt dat verplichte solidariteit belangrijk is voor waterbeleidsplannen omdat deze in de literatuur relatief meetbaar is; dit in tegenstelling tot vrijwillige solidariteit, die in beleidsplannen moeilijker terug is te vinden. Eenzijdige en tweezijdige solidariteit kunnen beide naar voren komen in het waterbeleid. Met deze paragraaf is een antwoord gegeven op de tweede deelvraag: “Welke vormen van solidariteit zijn relevant met betrekking tot overstromingsrisicobeleid?”, namelijk: voornamelijk verplichte solidariteit, waarbinnen een onderscheid te maken is tussen een- en tweezijdige solidariteit.

### Typen solidariteit in beleidsstrategieën

Nu het concept solidariteit voor dit onderzoek is vormgegeven, rest de vraag wat solidariteit dan is in de gedefinieerde beleidsstrategieën van het STAR-FLOOD Consortium. Om de uiteindelijke samenhang van solidariteit en de beleidsstrategieën te bespreken, wordt per strategie gezien wat solidariteit voor die strategie inhoudt. Het uitgangspunt van dit onderzoek is dat een verschuiving aan de gang is van enkel verdediging tegen overstromingen naar een diversificatie van strategieën en het doel ervan is het bepalen van de invloed daarvan op solidariteit. Daartoe is onderzocht hoe die verandering eruitziet en welke vormen van solidariteit per strategie zichtbaar worden. Welk type solidariteit is zichtbaar wanneer de nadruk ligt op de verdediging: eenzijdige of tweezijdige solidariteit? Hoe is dat anders dan wanneer er meer aandacht is voor het beperken van de gevolgen, of voor herstel?

### Conceptueel model

In het licht van de onderzoeksvraag “Hoe wordt solidariteit in Dordrecht beïnvloed door de diversificatie van overstromingsrisicobeleidsstrategieën?” kan het volgende conceptuele model dienst doen:



*Figuur 4: Conceptueel model van dit onderzoek*

### 3. Methodologie

In deze case study wordt de paradigmashift binnen het overstromingsrisicobeleid in Nederland geschetst. Daarna wordt beoordeeld wat dit betekent voor de aard en mate van solidariteit.

Voor het beantwoorden van de deelvragen is informatie gehaald uit verschillende lokale en regionale beleidsdocumenten en wetenschappelijke literatuur over het beleid op (sub)nationale schaal. De beleidsdocumenten konden via websites van lagere overheden worden geraadpleegd. Naar literatuur is gezocht via verschillende zoeksystemen zoals gerangschikt op de overzichtspagina van zoeksystemen op de website van de Universiteit Utrecht. Onder deze zoeksystemen bevinden zich PiCarta, Scopus, Google Scholar en de online catalogus van de Universiteit Utrecht. Ook zijn de bronnen waarnaar de gevonden literatuur verwijst op zichzelf weer benut en is via Google gezocht naar beleidsdocumenten. De volgende zoektermen zijn in ieder geval gebruikt, soms in het Engels of Nederlands:

- Flood Risk Governance;
- Flood Risk Management;
- FRM;
- Water;
- Dordrecht;
- Zuid-Holland;
- Hollandse Delta;
- Solidarity;
- Governance;
- Concept.

Uit beleidsplannen, beleidsevaluaties en wetenschappelijke literatuur is opgemaakt welke vormen van solidariteit in Dordrecht in de onderscheiden overstromingsrisicobeleidsstrategieën belangrijk zijn. De gekozen periode loopt vanaf het

jaar 2000 tot nu, omdat dit een recente, overzichtelijke periode is om strategische veranderingen te bestuderen, er geen grote overstromingen in Nederland hebben plaatsgevonden en kennis en bewustzijn over klimaatverandering sindsdien steeds wijder verspreid zijn geraakt.

Uit plannen, evaluaties en wetenschappelijke literatuur wordt voor iedere strategie opgemaakt of deze meer of minder nadruk heeft gekregen. Sturend voor de resultatensectie zijn de volgende documenten: het Waterplan Dordrecht 2009-2015, het Waterbeheerplan Hollandse Delta 2009-2015 en het Waterbeheerplan Hollandse Delta 2016-2021. Omdat geen recenter waterplan van Dordrecht beschikbaar was, is ook de Structuurvisie Dordrecht 2040 bestudeerd. Per strategie wordt steeds bekeken of door de tijd heen meer blijk is gegeven van eenzijdige of van tweezijdige solidariteit. Als duidelijk is dat maatregelen binnen die strategie meer of minder op solidariteit gericht werden dan voorheen, wordt dat ook benoemd. Nadat deze veranderingen voor iedere strategie in Dordrecht zijn besproken, worden conclusies getrokken over de veranderingen in solidariteit als gevolg van de veranderingen in het overstromingsrisicobeleid in Dordrecht. Daarmee wordt gepoogd een antwoord te geven op de hoofdvraag: "Hoe wordt solidariteit in Dordrecht beïnvloed door de diversificatie van overstromingsrisicobeleidsstrategieën?"

## 4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de vijf overstromingsrisicobeleidsstrategieën preventie, verdediging, beperken van de gevolgen, voorbereiding en herstel achtereenvolgens besproken. Per strategie wordt bepaald of deze meer of minder nadruk heeft gekregen en of dat gevolgen heeft voor de aard en de mate van solidariteit. Daarna worden de resultaten gecompriëerd weergegeven in een resultatentabel.

### Preventie

De structuur stad is al lang geleden vastgelegd; het is voor Dordtenaren geen optie meer om zich te vestigen op plaatsen die minder overstromingsgevoelig zijn. De Voorstraat maakt met woningen en al deel uit van de hoofdwaterkering van Dordrecht (Arcadis et al., 2009). Ook is Nederland dichtbevolkt, wat deze strategie moeilijk toepasbaar maakt (Hegger et al., 2014). In Dordrecht is de strategie preventie dus slechts in geringe mate aan de orde. Het is zelfs zo dat nieuwe buitendijkse woningen overstromingsbestendig worden aangelegd. Grensgevallen tussen preventie en het beperken van de gevolgen worden bij deze laatste strategie besproken.

Eerder in de 21<sup>e</sup> eeuw is wel kort sprake geweest van preventiemaatregelen: in het zuiden van het eiland van Dordrecht is gepoogd urbanisatie te verminderen door proactieve ruimtelijke planning (Hegger et al., 2014). Wanneer er minder mensen in een gebied wonen, is het aantal mensen dat kan worden getroffen door een overstroming kleiner. Buitendijks woont men echter in principe onveiliger, tenzij de woningen zo hoogwaterbestendig zijn dat inwoners bij een overstroming geen overlast ondervinden. In de Structuurvisie Dordrecht 2040 wordt rekening gehouden met de te verwachten verstedelijking: “De verstedelijkingsvisie van Dordrecht richt zich op het inbreiden binnen een compacte stad. De verstedelijkingscontour in het buitengebied ligt vast. Verdere uitbreidingen zijn niet mogelijk” (Gemeente Dordrecht, 2013). Buiten de stad mag dus niet meer worden gebouwd. Welke van de twee keuzes juist geeft van meer solidariteit is moeilijk te zeggen; als de woningen hoogwaterbestendig zijn, zou het verspreiden van de bevolking over het eiland juist solidariteit kunnen tonen, omdat dan minder mensen getroffen worden wanneer het misgaat. Dan zou het faciliteren van buitendijks wonen dus solidair zijn. Als de woningen niet (voldoende) hoogwaterbestendig zijn, gaat dit niet op en is het stimuleren van wonen in de stad juist solidair.

### Verdediging

De verdedigingsstrategie is altijd belangrijk geweest in het Nederlandse overstromingsbeleid (Kaufmann et al., 2015). Ook nu andere strategieën worden toegepast, is het belang ervan in Dordrecht niet afgenomen: de strategie is in het Waterplan Dordrecht (2009) nog steeds de eerste die vermeld wordt bij het noemen van maatregelen en krijgt expliciet belang boven andere strategieën. Het doel hiervan is het voorkomen van een overstroming, hoofdzakelijk door waterkeringen.

Verdediging blijft in Dordrecht belangrijk, omdat een deel van de stad Dordrecht zeer laag ligt en omdat zonder de waterkeringen het hele eiland gemakkelijk onder water zou lopen (Arcadis et al., 2009; [www.elevationmap.net](http://www.elevationmap.net)). Dat het sparen van mensen en hun

eigendommen het motief is, wijst op solidariteit. Wat de waterkeringen zelf betreft willen Dordrecht en Hollandse Delta een tien keer veiligere situatie creëren dan nu bestaat, maar vanuit het Rijk worden hiervoor onvoldoende middelen gegeven. Aan solidariteit bij de gemeente Dordrecht en het waterschap zou het in dit opzicht niet liggen, maar de verplichte solidariteit vanuit het Rijk is in financiële zin gebrekkig.

Een norm uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is dat vanuit oppervlaktewater geen overlast meer mag plaatsvinden. Dat duidt op meer verplichte solidariteit vanuit hogere bestuurslagen. Dat het daarnaast verplicht is om deze norm van hogere in lagere wetgeving door te voeren, geeft blijk van tweezijdige solidariteit. Binnen een gemeente is deze eenzijdig, maar op nationaal niveau tweezijdig. De gemeente Dordrecht en het waterschap Hollandse Delta hebben ook dezelfde waterkwantiteitsdoelstellingen geformuleerd op het gebied van waterveiligheid. Dordrecht schrijft daarnaast de doelstelling te hebben een *self-reliant island* te worden dat zich staande kan houden wanneer de omgeving zou overstromen. Het gehele eiland wordt hierin meegenomen, maar met gebieden buiten het eiland wordt op geen enkele manier rekening gehouden. Deze solidariteit is dus eenzijdig.

### Het beperken van de gevolgen

Deze strategie heeft duidelijk meer nadruk gekregen in de beleidsplannen. De strategie wordt genoemd als tweede pijler in de meerlaagsveiligheid, verwoord als “duurzame klimaatrobuuste ruimtelijke planning” (Arcadis et al., 2009, p. 50). Naast het vergroten van de waterveiligheid van de primaire waterkeringen van Dordrecht, acht de gemeente Dordrecht het ook noodzakelijk de veerkracht van het watersysteem en de ruimtelijke inrichting te vergroten (Arcadis et al., 2009, p. 52). Veel beperkende maatregelen in het Waterplan Dordrecht zijn gebaseerd op weersomstandigheden en klimatologische dreigingen uit het ‘midden’-klimaatscenario van het KNMI, waarin het hoogwaterpeil over honderd jaar gemiddeld veel hoger zal liggen en hoogwater veel vaker zal voorkomen dan nu (KNMI, 2015). Rekening wordt dus nu al gehouden met toekomstige inwoners van het Eiland van Dordrecht, wat beschouwd kan worden als een teken van tweezijdige solidariteit.

Dordrecht voerde samen met andere steden het project Urban Flood Management (UFM) uit. Dat is begonnen als een onderzoeksproject, en is later “een begrip geworden en een werkwijze om in buitendijkse gebieden waterbeheer, de waterveiligheidopgave en ruimtelijke opgaven geïntegreerd en gezamenlijk aan te pakken” (Arcadis et al., 2009, p. 43). Dat Dordrecht daarmee via de landschapsinrichting ook de waterveiligheid buitendijs wil vergroten kan gezien worden als een vorm van tweezijdige solidariteit. Het gebied dat veilig moet blijven voor overstromingen is echter het gehele Eiland van Dordrecht geworden, en niet alleen (meer) het binnendijkse gedeelte of economische kernen en bevolkingskernen. Het ‘zij achter de dijken’ wordt dan het ‘wij op het Eiland van Dordrecht’. Wat voorheen eenzijdig was, wordt dus tweezijdig, omdat nu de hele groep erbij gebaat is. Ook is deze groepsvergroting een indicator van méér solidariteit dan voorheen.

Na UFM volgde MARE (Managing Adaptive REsponses to changing flood risk in the North Sea Region), een kennisproject over besluitvorming en financiering gericht op overstromingsbestendig bouwen en inrichten van de ruimte. Deze kennis is vooral belangrijk voor lokale en regionale overheden. Dat Dordrecht zelf met dit project ook weer kennis wil

delen, geeft aan dat de stad ook anderen wil helpen die niet binnen hun eigen beheersgebied vallen. Dat duidt op tweezijdige solidariteit.

Volgens het kostenoverzicht van het Waterplan Dordrecht wordt echter geen geld besteed aan mitigatiemaatregelen. De vermelde investeringskosten op het gebied van waterveiligheid zijn €50.000,- voor het waterschap Hollandse Delta en €50.000,- voor gemeente Dordrecht. Dat wordt allemaal gestoken in waterkeringen. Over mitigerende maatregelen is niets vermeld.

## Vorbereiding

Vorbereiding op een overstroming wordt als onderdeel gezien van de derde pijler in de meerlaagsveiligheid, die sinds de normstelling van meerlaagsveiligheid veel meer aandacht heeft gekregen in de verschillende beleidsplannen. In het Waterplan Dordrecht 2009-2015 wordt dit verwoord als “heldere risicocommunicatie, goede vluchtroutes en een calamiteitenplan” (Arcadis et al., 2009, p. 50). Schade wordt daarin zoveel mogelijk beperkt. Het Waterplan Dordrecht 2009-2015 vermeldt het belang van goede vluchtplaatsen en vluchtroutes bij hoogwater. Naast vroege waarschuwingssystemen en verhoogde vluchtroutes past de gemeente meer maatregelen toe. Zo worden bestaande en nieuwe gebouwen (her)ingericht als vluchtplaatsen en communiceert de gemeente uitvoerig naar burgers wat te doen in geval van hoogwater (Hegger et al., 2014). Op de website van de gemeente Dordrecht staat veel voorlichting over handelen bij hoogwater (Gemeente Dordrecht). Daarnaast zijn waarschuwingssystemen nog zeer belangrijk, maar na 2000 hebben geen echte overstromingen meer plaatsgevonden; de laatst vermelde (bijna-) overstromingen zijn van 1993 en 1995 (Hegger et al., 2014). Ook wordt vermeld dat plannen worden afgestemd op te verwachten weers- en klimatologische veranderingen. Zo wordt rekening gehouden met toekomstige generaties. Twee Franse klimaatwetenschappers beschouwen dit als een teken van dynastieke solidariteit (Lecocq & Hourcade, 2012). Of het eenzijdig of tweezijdig is hangt af van de definitie van de groep. Omdat de huidige generatie geen last heeft van de negatieve gevolgen van zijn eigen handelen, maar toekomstige generaties wel, kunnen de generaties gezien worden als losse groepen, waardoor dit kan worden beschouwd als tweezijdige solidariteit. De meeste voorbereidingsacties zijn echter eenzijdig van aard, omdat ze gericht zijn op het veilig stellen van de huidige generatie Dordtenaren.

## Herstel

In Dordrecht is men zich zozeer bewust van het overstromingsrisico, dat het onderwerp herstel in het overstromingsrisicobeleid van Dordrecht sinds 2000 nauwelijks voorkomt. Overstromingen worden voornamelijk afgewend met verdedigende maatregelen, en ook het beperken van de gevolgen heeft een belangrijke rol. Daardoor is het tot dusver in de 21<sup>e</sup> eeuw niet of nauwelijks nodig geweest om te herstellen. In de 21<sup>e</sup> eeuw hebben geen echte overstromingen meer plaatsgevonden, maar van wat water op de kades wordt niet opgekeken (Arcadis et al., 2009). Het herstellen van waterschade wordt gezien als laatste onderdeel van de derde pijler in meerlaagsveiligheid. Met de overige onderdelen wordt de noodzaak van deze laatste stap zoveel mogelijk voorkomen. Dit duidt op een hoge capaciteit om water af te weren, wat leidt tot een lage capaciteit om water op te nemen en ervan te



herstellen (Hegger et al., 2016). Herstelschade van water wordt door meerdere partijen gedragen, maar meestal door burgers (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2015) en is dus zowel een- als tweezijdig.

## Door de strategieën heen

Naast ontwikkelingen binnen strategieën zijn ontwikkelingen in solidariteit zichtbaar door de strategieën heen. Zowel Dordrecht als het Waterschap Hollandse Delta zet in op meer dan het strikt noodzakelijke beleid, namelijk het in de toekomst te verwachten strikt noodzakelijke beleid in het licht van klimaatverandering. Dat geeft blijk van solidariteit jegens volgende generaties (burgers of bestuurders), die dus niet tot de directe eigen groep behoren. Daarmee is deze wens om meer te doen dan nodig een indicator van vrijwillige tweezijdige solidariteit. Deze wens is zichtbaar door de strategieën heen, want binnen de meerlaagsveiligheid zijn niet alleen maatregelen voor het beperken van de schade hierop ingericht, maar maatregelen in alle drie de lagen.

Bij het waterschap Hollandse Delta was in het Waterbeheerplan 2009-2015 de actieve participatie en erkenning van klimaatrisico's voor waterbeleid nog minimaal (Waterschap Hollandse Delta, 2009), terwijl in het Waterbeheerplan 2016-2021 veel meer wordt gesproken over mitigatie en voorbereiding (Waterschap Hollandse Delta, 2015). De reden hiervoor is dat door het Rijk verplicht werd gesteld om de meerlaagsveiligheid aan te houden; een begrip waar de gemeente Dordrecht beduidend eerder mee aan de slag is gegaan. Een hogere normstelling van bovenaf leidde dus tot meer verplichte solidariteit in het waterbeheerplan.

Daarnaast lift waterveiligheid in Dordrecht steeds mee wanneer veranderingen in de fysieke omgeving worden aangebracht. Niet alleen maatregelen ter beperking van schade, maar ook bijvoorbeeld voorbereidingsmaatregelen kunnen hierdoor gemakkelijker worden getroffen wanneer aan andere ruimtelijke onderwerpen wordt gewerkt. Deze manier van werken is een goed voorbeeld van het diversifiëren van strategieën. Het feit dat de gemeente de waterveiligheidssituatie van de inwoners van Dordrecht overal in meeneemt, geeft blijk van vrijwillig eenzijdige solidariteit.

## Resultatentabel Dordrecht

De veelheid aan resultaten over de strategieën en solidariteit is samengebracht in de volgende tabel.

<b>Strategie</b>	<b>Nadruk sinds 2000?</b>	<b>Veranderingen in aard solidariteit: 1- / 2-zijdig, vrijwillig / verplicht</b>	<b>Veranderingen in de mate van solidariteit</b>
<b><i>Preventie</i></b>	Minder dan voorheen	Onbekend	Onbekend
<b><i>Verdediging</i></b>	Onverminderd	- Binnen de gemeente eenzijdig en vrijwillig;	- Financiële solidariteit van het Rijk naar Dordrecht

		- Tweezijdig en verplicht vanaf nationaal niveau	is gebrekkig; - Solidariteit door middel van normstelling is toegenomen
<b>Het beperken van de gevolgen</b>	Meer dan voorheen	- Tweezijdig en vrijwillig naar toekomstige generaties door inrichten op klimaatrisico's en naar anderen d.m.v. kennisoverdracht; - Eenzijdig van binnen- naar buitendijks wordt tweezijdig voor het gehele eiland van Dordrecht	Meer dan voorheen
<b>Vorbereiding</b>	- Handelen bij calamiteiten minder dan voorheen; - Waarschuwingssystemen blijven belangrijk; - Vluchtwegen en vluchtplaatsen meer dan voorheen	- Meestal eenzijdig en verplicht; - Tweezijdig en vrijwillig voor toekomstige generaties	Meer dan voorheen
<b>Herstel</b>	Minder dan voorheen: geen overstromingen meer	Vrijwillig en verplicht, een- en tweezijdig	Geen verandering opgemerkt
<b>Door de strategieën heen</b>	N.v.t.	- Verplicht, één- en tweezijdig; - Vrijwillig, eenzijdig;	Meer dan voorheen

Tabel 2: Resultaten van dit onderzoek

## 5. Conclusies, discussie en aanbevelingen

### Conclusies

De focus van de strategieën is duidelijk verschoven. Waar deze eerst alleen lag op verdedigingsmaatregelen, heeft nu het beperken van gevolgen een belangrijke plaats ingenomen naast verdediging. Minder nadruk is komen te liggen op de strategie preventie: de maatregelen om hoogwaterbestendig te bouwen maken het juist waarschijnlijker dat mensen wonen in een gebied dat kan overstromen, maar de kans dat ze daar last van hebben wordt kleiner. Dit lijkt een verschuiving te zijn: waar meer mogelijkheden ontstaan om de gevolgen van een overstroming te beperken, kan de preventie omlaag. Ook is binnen een strategie een verschuiving zichtbaar. Bij de voorbereiding ligt minder nadruk op het handelen bij calamiteiten dan voorheen, omdat zich minder calamiteiten hebben voorgedaan. Meer aandacht is ontstaan voor het creëren van goede vluchtplaatsen en vluchtwegen; in de ruimtelijke ordening wordt het bewerkstelligen hiervan meegenomen, evenals het bewerkstelligen van maatregelen voor het beperken van de gevolgen.

Wat solidariteit betreft is het volgende duidelijk. Ten eerste is solidariteit in bijna alle strategieën toegenomen. De enige strategie waarin wat minder solidariteit naar voren komt is verdediging, en dan alleen in het financiële opzicht: geld vanuit het Rijk is niet altijd voldoende om meer waterveiligheid te bewerkstelligen dan door nationale normen wordt voorgeschreven. In het gemeen is de solidariteit ten opzichte van toekomstige generaties sterker aanwezig geworden in planvorming, mede door normstelling van bovenaf. Dat leidt naar de tweede trend: eenzijdige solidariteit is vaak vrijwillig, tweezijdige solidariteit vaak verplicht. De enige uitzondering hierop vormt het rekening houden met toekomstige generaties: in dat geval is er sprake van vrijwillige tweezijdige solidariteit.

In dit onderzoek is een poging gedaan een antwoord te formuleren op de vraag: "Hoe wordt solidariteit in Dordrecht beïnvloed door de diversificatie van overstromingsrisicobeidsstrategieën?" Wat de relatie tussen overstromingsrisicobeleid en solidariteit betreft kan het volgende worden geconcludeerd. Voor de twee strategieën die niet beduidend méér of minder nadruk hebben gekregen geldt dat ook de solidariteit erin niet beduidend omhoog of omlaag is gegaan. Dit geldt voor verdediging en herstel. Voorts is geen duidelijk verband te leggen tussen een nadrukverschuiving in strategieën en het een- of tweezijdig zijn van solidariteit. Dat komt voor een belangrijk deel doordat solidariteit in Dordrecht die voorheen eenzijdig was, nu tweezijdig wordt. Wanneer namelijk een groter gebied tot de eigen groep behoort dan voorheen, is solidariteit die voorheen eenzijdig was, plotseling tweezijdig, omdat de 'outsider' nu deel uitmaakt van de groep. Een belangrijke conclusie is dus dat de groep waarmee solidariteit wordt getoond groter kan worden wanneer de eigen identiteit wordt verbonden aan een grotere groep. Ook de discussie of toekomstige generaties tot de eigen groep worden gerekend of niet is een deel van dit fenomeen.

## Discussie en aanbevelingen

Dit onderzoek kent een aantal beperkingen waarvoor bewust is gekozen. Ten eerste zijn de concepten solidariteit en overstromingsrisicobeleid moeilijk in definities te vatten. Solidariteit is nog altijd vatbaar voor subjectiviteit, met name in het geval van toekomstige generaties: of die tot de eigen of tot een andere groep behoren, zal een punt voor discussie blijven.

De conclusie dat het eenzijdige of tweezijdige karakter van solidariteit afhankelijk is van de groep, is een interessante tussenkomst in de zoektocht naar een oorzaak-gevolgrelatie tussen overstromingsrisicobeleidsstrategieën en solidariteit. De conclusie had vooraf getrokken kunnen worden, maar omdat de conclusie uit de resultaten voortkomt is deze nu wetenschappelijk bewezen. Het feit dat geen oorzaak-gevolgrelatie is gevonden, wil niet zeggen dat deze niet bestaat. Omdat in deze decennia een transitie plaatsvindt waar we op dit moment middenin zitten, is het nu nog moeilijk om door middel van een literatuuronderzoek een dergelijk verband aan te tonen. Het is namelijk niet mogelijk om de huidige situatie van verandering te vergelijken met een situatie waarin de transitie in overstromingsrisicobeleidsstrategieën niet plaatsvindt, om vervolgens te concluderen wat in de beide gevallen met solidariteit is gebeurd. Daarom is gekozen voor een beschrijvende evaluatie van de beide veranderingen, met daarin ruimte voor een eventuele oorzaak-gevolgrelatie.

Of de conclusies van de casus Dordrecht kunnen worden geëxtrapoleerd over heel Nederland, is de vraag. De conclusie dat de definitie van de groep bepaalt welk type solidariteit aan de orde is, kan in meerdere gevallen gelden. De groep waartoe men het gevoel heeft te behoren is een onderdeel van de identiteit van een individu en dus vatbaar voor subjectiviteit.

Het bestrijden van overstromingsrisico's overstijgt veelal de mogelijkheden van lagere overheden en wordt vaak uitgevoerd door het Rijk. Die plannen bestrijken een groot gebied, waardoor lagere overheden vaak moeten inleveren ten bate van het grotere belang. Vanwege de sterke hiërarchie kan het dus moeilijk zijn om solidariteit in het beleid ten uitvoering te brengen. Op lagere niveaus is vaak echter wel zichtbaar hoe overstromingsrisico's het best kunnen worden aangepakt. In dat licht zou de mogelijkheid van meer maatwerk een indicator kunnen zijn voor solidariteit. In dit onderzoek is maatwerk echter niet meegenomen als indicator, omdat de link met solidariteit niet sterk genoeg werd geacht.

Tot slot is in dit onderzoek vanwege de beperkte omvang van 7,5 ECTS geen ruimte geweest voor veldonderzoek. Vervolgonderzoek zou kunnen uitwijzen wat de ervaringen zijn van burgers en overheden; hoe de groepsbeleving in Dordrecht is; wat ter plaatse als solidair beleid wordt beschouwd; hoe noodzakelijk men het acht dat maatregelen worden genomen in steden die aan rivieren liggen. De conclusies van dergelijke onderzoeken kunnen een nieuwe schakel vormen in de verbinding van beleid en solidariteit.

## Verwijzingen

- (sd). Opgeroepen op juni 2017, van [www.elevationmap.net](http://www.elevationmap.net): <http://elevationmap.net/#>
- Alexander, M., Priest, S., & Mees, H. (2015, april). *Practical guidelines for evaluating flood risk governance*. Opgeroepen op juli 10, 2017, van <https://www.starflood.eu>.
- Alleblas, J. (2013). *Historische atlas van Dordrecht: Stad in het water*. Nijmegen: Vantilt.
- Arcadis, Gemeente Dordrecht, waterschap Hollandse Delta & Servicecentrum Drechtsteden. (2009, augustus). [https://cms.dordrecht.nl/Dordrecht/up/ZgsnisrIU\\_Waterplan\\_II.pdf](https://cms.dordrecht.nl/Dordrecht/up/ZgsnisrIU_Waterplan_II.pdf). Opgeroepen op juli 9, 2017, van <https://cms.dordrecht.nl>.
- Bayertz, K. (1999). Four uses of “solidarity”. In K. Bayertz, *Solidarity* (pp. 3-28). Dordrecht: Kluwer.
- Dieperink, C., Hegger, D., Bakker, M., Kundzewicz, Z. W., Green, C., & Driessen, P. (2016). Recurrent Governance Challenges in the Implementation and Alignment of Flood Risk Management Strategies: a Review. *Water Resources Management*, 30(13), 4467-4481.
- Driessen, P. P., D. L. T. Hegger, M. H., Rijswick, M. H., & Kundzewicz, Z. W. (2016). Toward more resilient flood risk governance. *Ecology and Society*, 21(4), 53.
- Ek, K., Pettersson, M., Alexander, M., Beyers, J.-C., Pardoe, J., Priest, S., et al. (2016, maart 24). Design principles for resilient, efficient and legitimate flood risk governance – Lessons from cross-country comparisons. Utrecht, Utrecht, Nederland. Opgeroepen op juni 2017
- Gemeente Dordrecht. (sd). Opgeroepen op juli 9, 2017, van <https://cms.dordrecht.nl>.
- Gemeente Dordrecht. (2013, september). *Structuurvisie Dordrecht 2040*. Opgeroepen op juli 9, 2017, van <https://cms.dordrecht.nl>: [https://cms.dordrecht.nl/Dordrecht/up/ZuhfpfaII\\_Structuurvisie2040.pdf](https://cms.dordrecht.nl/Dordrecht/up/ZuhfpfaII_Structuurvisie2040.pdf)
- Hegger, D. L., Driessen, P. P., Dieperink, C., Wiering, M., Raadgever, G. T., & van Rijswick, H. F. (2014). Assessing stability and dynamics in flood risk governance. *Water Resources Management*, 28(12), 4127-4142.
- Hegger, D. L., Driessen, P. P., Wiering, M., Rijswick, H. F., Kundzewicz, Z. W., Matczak, P., et al. (2016). Toward more flood resilience: Is a diversification of flood risk management strategies the way forward? *Ecology and Society*, 21(4), 52.
- <http://imgur.com/cZH46>. (sd). Bij hoog water zoekt men spijkers.
- Jonkhoff, W. (2009). Flood risk assessment and policy in the Netherlands. *Green Cities*, 220, 240.
- Kaufmann, M., & Wiering, M. (2017). Discursive junctions in flood risk governance: A comparative understanding in six European countries. *Journal of Environmental Management*, 196, 376-386.
- Kaufmann, M., Lewandowski, J., Choryński, A., & Wiering, M. (2016). Shock events and flood risk management: A media analysis of the institutional long-term effects of flood events in the Netherlands and Poland. *Ecology & Society*, 21(4), 51.

- Kaufmann, M., Van Doorn-Hoekveld, W., Gilissen, H., & Van Rijswick, H. (2015, september 25). Drowning in safety. Analysing and evaluating flood risk governance in the Netherlands. Utrecht, Utrecht, Nederland: STAR-FLOOD Consortium. Opgeroepen op juni 2017
- Keessen, A., Vink, M. J., Wiering, M., Boezeman, D., Ernst, W., Mees, H., et al. (2016). Solidarity in water management. *Ecology & Society*, 21(4).
- KNMI. (2015). *KNMI'14 climate scenarios for the Netherlands; a guide for professionals in climate adaptation*. De Bilt: KNMI.
- Larrue, C., Hegger, D., & Trémorin, J. (2013). Researching Flood Risk Policies in Europe: a framework and methodology for assessing Flood Risk Governance. Utrecht, Utrecht, Nederland.
- Lecocq, F., & Hourcade, J.-C. (2012, februari). Unspoken ethical issues in the climate affair: Insights from a theoretical analysis of negotiation mandates. *Economic theory*, 49(2), 445-471.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Ministerie van Economische Zaken. (2014). Nationaal Waterplan 2016-2021.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2015, juni 30). *Toekomstbestendige en duurzame financiering*. Opgeroepen op juli 10, 2017, van <https://edepot.wur.nl/>: <http://edepot.wur.nl/364993>
- Most, H. v., Bouwer, L., Asselman, N., Hoogendoorn, R., Ellen, G., & Schasfoort., F. (2013). *Deltafact Meerlaagsveiligheid in de praktijk*. Deltares.
- Rijksoverheid. (sd). <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/water/waterbeheer-in-nederland>. Opgeroepen op juli 2, 2017, van [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl).
- Rijkswaterstaat. (sd). <https://www.rijkswaterstaat.nl/over-ons/onze-organisatie/onze-missie/veiligheid.aspx>. Opgeroepen op juli 2, 2017, van [www.rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl).
- Rijswick, H. v., & Salet, W. (2012). Enabling the Contextualization of Legal Rules in Responsive Strategies to Climate Change. *Ecology and Society*, 17(2), 1-8.
- Robins, L., Burt, T. P., Bracken, L. J., Boardman, J., & Thompson, D. B. (2017). Making water policy work in the United Kingdom: A case study of practical approaches to strengthening complex, multi-tiered systems of water governance. *Environmental Science & Policy*, 71, 41-55.
- Stijnen, J., Kanning, W., Jonkman, S., & Kok, M. (2014, maart). The technical and financial sustainability of the Dutchpolder approach. *Journal of Flood Risk Management*, 7(1), 3-15.
- Verburg, A. (2013). De nieuwe zaaksbehandeling van de bestuursrechter. *Tijdschrift Conflicthantering*, 3.
- Waterschap Hollandse Delta. (2009, november 26). *Waterbeheerplan Hollandse Delta 2009-2015*. Opgeroepen op juni 9, 2017, van <https://www.helpdeskwater.nl/>: [https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/28136/wbp\\_hollandse\\_delta.pdf](https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/28136/wbp_hollandse_delta.pdf)
- Waterschap Hollandse Delta. (2015, november 26). *Waterbeheerprogramma 2016-2021*. Opgeroepen op juni 10, 2017, van <http://www.wshd.nl/>:

<http://www.wshd.nl/binaries/content/assets/wshd---website/common/schoon-en-voldoende-water/waterbeheerprogramma-2016-2021-interactief.pdf%5B2%5D>