

# Droge voeten, ja graag?!

Een maatschappelijke impactmeting van de aanleg van het retentiebekken bij  
Lateraalkanaal West



Bachelor scriptie Geografie, Planologie en Milieu  
Faculteit der Managementwetenschappen  
Radboud Universiteit Nijmegen  
Januari, 2018

Auteur: S.F.M.M (Saskia) Brouwers

**Radboud Universiteit**



# Droge voeten, ja graag?!

Een maatschappelijke impactmeting van de aanleg van het retentiebekken bij  
Lateraalkanaal West

Bachelor scriptie Geografie, Planologie en Milieu  
Faculteit der Managementwetenschappen  
Radboud Universiteit Nijmegen  
Januari, 2018

Auteur: S.F.M.M (Saskia) Brouwers  
S4452542  
Begeleider: M.C.J (Marjolein) van Eerd

Aantal woorden hoofdtekst: 25.559

Omslagfoto: Recreatie bij inlaatwerk zuidelijk bekken Lateraalkanaal West (Bron: eigen werk, 2017)

## Voorwoord

Voor u ligt mijn onderzoek naar de maatschappelijke impact van de aanleg van het retentiebekken Lateraalkanaal West. Dit onderzoek heb ik vol enthousiasme uitgevoerd. Hierbij heb ik vooral veel geleerd over de (samen)werking van ambtelijke organen in Nederland en de grote checklist met aandachtspunten bij het tot stand brengen van ruimtelijke opgaven, waarvan in het bijzonder een retentiebekken. Verder vond ik alle kennis die ik heb opgedaan over rivierverruimende maatregelen erg inspirerend en hierin wil ik me dan ook graag nog verder ontwikkelen, ook na het afronden van dit onderzoek.

Dit onderzoek heb ik uitgevoerd in combinatie met een stage bij de gemeente Maasgouw. Ik wil alle medewerkers van deze organisatie dan ook van harte bedanken voor hun openhartigheid, behulpzaamheid en het plezier dat ik in deze periode heb mogen beleven. In het bijzonder wil ik Erwin Savelkoul bedanken als stagebegeleider en Wim Janssen als grote bron van kennis over het gebied en het project. Tot slot had ik deze maatschappelijke impactmeting niet kunnen uitvoeren zonder de begeleiding van Marjolein van Eerd, die ik van harte wil bedanken voor haar feedback en hulp tijdens het gehele traject van mijn bachelor scriptie.

Saskia Brouwers

Nijmegen, 24 januari 2018

## Samenvatting

Nederland is een land met een zeer waterrijke geschiedenis. Het Nederlands landschap wordt gekenmerkt door sloten, molens en gemalen, waarin de eeuwige strijd tegen het water te zien is. Door klimaatverandering zal Nederlands' kwetsbaarheid voor het water alleen maar toenemen. Er moet daarbij rekening worden gehouden met hogere waterstanden op zee, frequentere en omvangrijkere hoogwaters op de grote rivieren in de winter en hogere waterstanden in het IJsselmeergebied en op de grotere binnenwateren van Zuid-Holland en Zeeland. Dit alles vraagt om voorzorgsmaatregelen.

Na de Watersnoodramp van 1916 zijn de Zuiderzeewerken aangelegd, waaropvolgend na de Watersnoodramp in 1953 de Deltawet in werking trad. Na de voltooiing van deze Deltawerken groeide het besef voor de kans op overstromingen bij de bovenrivieren, wat een hoogtepunt bereikte in 1993 en 1995, toen de Maas buiten zijn oevers trad. Een compleet nieuwe kijk op waterbeleid ontstond vervolgens, waarbij niet meer alleen werd uitgegaan van verticale capaciteitsvergroting door dijkverhoging, maar eerder van horizontale capaciteitsvergroting door het water de ruimte te geven.

Het eerste beleid waarin deze horizontale capaciteitsvergroting naar voren kwam, was de in 1996 ingevoerde beleidslijn Ruimte voor de Rivier. Het beleid doelde op een verlaging van de hoogwaterstanden, waardoor het beschermingsniveau van de kaden toenam van 1:50 tot 1:250 (bescherming tegen hoogwater dat eens in de 250 jaar voorkomt). In 2017 is dit beleid echter weer hernieuwd naar een hoogwaterbeschermingsniveau van 1:300. In deze beleidslijn is ook de beleidslijn Onbedijkte Maas opgenomen, die specifiek is ontworpen voor maatregelen in het stroomgebied van de Maas. Deze werkzaamheden zijn tot stand gekomen onder de projectnaam "De Maaswerken".

Binnen de werkzaamheden in het deel van de Maas dat tot "Zandmaas" is gedoopt (Maastricht-Nijmegen/Den Bosch), bevindt zich het project retentiebekken Lateraalkanaal West. Dit retentiebekken bestaat uit een noordelijk en een zuidelijk deel, waarvan het zuidelijk deel zich bevindt in de Limburgse gemeente "Maasgouw". Dit onderzoek focust uitsluitend op de ontwikkelingen in dit deel. Een retentiebekken is een door de mens gemaakte laagte in of langs het stroombed van beken en rivieren, waarmee bergingscapaciteit kan worden geboden bij te hoge waterstanden. Het casusonderwerp begint in te stromen bij een hoogwaterafvoer van 1:40, waarbij zo met name de nabijgelegen stad Roermond benedenstrooms van een hoger veiligheidsniveau wordt voorzien.

Het creëren van meer ruimte voor water levert een belangrijke bijdrage aan de veiligheid van mensen die in het rivierengebied wonen en werken. De gevolgen voor de omgeving kunnen daarbij ingrijpend zijn. Het onderzoeken van deze maatschappelijke impact bij de aanleg van een retentiebekken is onderwerp van deze analyse. Het doel van dit onderzoek is dan ook het in kaart brengen van de maatschappelijke impact van de aanleg van retentiebekkens als één van de beschikbare hoogwatermaatregelen om zo tot een analyse te komen die gebruikt kan worden bij (nieuwe) beleidsopgaven voor waterplanologische ingrepen in verdere theorievorming omtrent maatschappelijke impactmeting. Dit doel wordt bereikt met de hulp van de casus retentiebekken Lateraalkanaal West, waarbij de volgende exploratieve hoofdvraag wordt samengesteld: *In hoeverre heeft de aanleg van het retentiebekken bij Lateraalkanaal West maatschappelijke impact?*

Door een kwalitatief diepteonderzoek uit documenten, literatuur, interviews, observaties en een visual data analysis uit fotodocumentatie, is beantwoording van deze hoofdvraag mogelijk gemaakt. Deze informatie is vervolgens getoetst volgens de beleidsarrangementen benadering en een theorie over maatschappelijke impactmeting bij algemene rivierverruimende maatregelen volgens de projectgroep

Spankracht van Rijkswaterstaat. De indicatoren uit de theorie van projectgroep Spankracht (2002) zijn daarbij gecategoriseerd aan de hand van de theorie van Fontein et al. (2015) naar de functies: 'recreatie & toerisme', 'wonen & werken', 'verkeer & vervoer' en 'economie'. Echter, een sluitend kader voor de maatschappelijke impactmeting specifiek voor retentiebekkens is niet voorhanden, waardoor in dit onderzoek een handreiking wordt geboden voor verdere theorieontwikkeling.

Met een analyse van het beleidsarrangement is in dit onderzoek allereerst de planvorming en uitvoering van de aanleg van een retentiebekken uiteengezet. De wisselwerking tussen de betrokken partijen, de discourses die hierin een rol speelden en de beschikbare regels en hulpmiddelen zijn hierin tegen elkaar afgezet en begeleid in het ontdekken van de wisselwerking tussen actoren in het casusonderwerp. De actoren die in dit project een rol speelden waren Rijkswaterstaat Zuid-Nederland (Programma Maaswerken), Provincie Limburg, het Waterschap Peel en Maasvallei (nu gefuseerd tot Waterschap Limburg), gemeente Maasgouw en agrariërs, lokale recreatieondernemers, burgers en andere betrokkenen.

Dit project kwam tot stand vanuit een opdracht uit een samenwerkingsverband tussen het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij om de Maaswerken te ontwikkelen en te realiseren. Hierop zijn de benodigde hoogwaterveiligheidsmaatregelen ontworpen door Rijkswaterstaat en Provincie Limburg en zijn deze vervolgens ingepast in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL). Na ter inzage legging is dit plan aangepast waarbij de monumentale panden Pannenhof en Nederhoven nu niet meer buitendijks kwamen te liggen. Hierna is gestart met het ontwerpen van het projectplan retentiebekken Lateraalkanaal West, wat vervolgens in detail is uitgewerkt door een aannemer via een design-and-construct contract. Na de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen op dit conceptbesluit is het besluit vastgesteld en moest het plan vervolgens worden ingepast in het bestemmingsplan van de gemeente. Na vaststelling van het bestemmingsplan kon worden gestart met de grondverwerving en de aanleg van de kaden van het zuidelijk retentiebekken Lateraalkanaal West. Het project is toen uitgevoerd door de aannemer, waarna na afronding van het project de kaden zijn opgeleverd aan Rijkswaterstaat. Primaire waterkeringen vielen hierna onder beheer van Waterschap Limburg.

In dit onderzoek komt vooral de sterke rol van Rijkswaterstaat naar voren. Rijkswaterstaat kon via wetten en plannen, zoals het POL, het bestemmingsplan en de onteigeningswet, druk uitoefenen op agrariërs en burgers. Rijkswaterstaat bezat de gelden en de kennis voor het retentiebekken en in combinatie met de hulp van wetgevingen bevond Rijkswaterstaat zich in een sterke positie ten opzichte van de weerstand van bewoners en bedrijven in het gebied. Bij deze belanghebbenden heerste een NIMBY-effect, waarbij men graag beschermd wilde worden tegen hoogwater, maar daarbij geen gevolgen van de maatregelen wilde merken. Bovendien waren de indieners van de zienswijzen het niet eens met de manier waarop gehandeld en gecommuniceerd werd. Burgerparticipatie in de planvorming ontbrak, wat geleid heeft tot een versterkte maatschappelijke impact.

De voornaamste punten waarop maatschappelijke impact werd teweeggebracht in dit project zijn als volgt. Binnen de categorie recreatie & toerisme is getoetst op beleving ruimtelijke kwaliteit en risicobeleving. Binnen wonen & werken vallen de indicatoren 'perceptie waarde onroerend goed, bescherming materiële eigendommen, woongenot (beleving ruimtelijke kwaliteit), risico aversie, risicobeleving, verhoogd risico, bescherming tegen ongevallen en psychologisch effect onteigening. Onder de functie 'verkeer & vervoer' wordt de interruptie van dwarsverbanden onderzocht en tot slot

behoort tot de functie 'economie' het onderzoeken van meekoppelkansen, de kosten van de maatregelen, het inkomensverlies voor bedrijven en de opbrengst van eventuele delfstoffen. Hieraan is de indicator 'gebruik gebied' toegevoegd aan recreatie & toerisme en is het tevens van belang om het gebruik van wegen in het retentiebekken en de bereikbaarheid te onderzoeken. Deze indicatoren maakten geen deel uit van de theorie, maar zijn naar aanleiding van de resultaten toegevoegd.

Uit de resultaten is gebleken dat de maatschappelijke impact van de aanleg van retentiebekken Lateraalkanaal West voor agrariërs bijzonder groot is. Voornamelijk het gedwongen verkopen of onteigenen van landbouwgrond heeft een groot psychologisch effect. Daarnaast is de risicobeleving van agrariërs toegenomen, omdat de perceptie ontstaat dat de inkomsten kunnen verminderen bij een overstroming. Het is discutabel of dit ook daadwerkelijk aan de orde is, omdat de waardevermindering afhangt van de methode die wordt gebruikt om de schade te meten. Tot slot heeft een van de agrariërs zware economische verliezen geleden, door traagheid in het planproces en wijziging in de wetgeving tijdens zijn bedrijfsverplaatsing naar een hoger gelegen gebied in het retentiebekken. Een gevolg hiervan is dat hij nu zijn stal niet vol krijgt met het begrootte aantal koeien.

Op het gebied van wonen is ondanks het sterk verminderde risico voor hoogwater de risicobeleving slechts in kleine mate teruggedrongen. Daarentegen is de angst voor waardedaling sterk aanwezig en zijn enkele bewoners zelfs verhuisd na aanleg van het retentiebekken. Door de aanleg van een wandelpad, een uitvoering die niet was meegenomen in het plan en door bewoners zelf is uitgevoerd, is het gebruik van het gebied sterk toegenomen en dit heeft dan ook bij enkele bewoners geleid tot een toename van het woongenot. Bij anderen is dit laatste enkel afgenomen door het zogenoemde psychologische 'gevecht' dat deze bewoners hebben gevoerd tegen het bekken en de beperking van het uitzicht door de kaden.

De laatste indicatoren die invloed hebben op de maatschappelijke impact van een retentiebekken hebben betrekking op het gebied van verkeer en vervoer. Deze indicatoren zijn van minder sterke aard. Wegomleidingen tijdens de werkzaamheden en het verplaatsen en versmallen van de Kanaalweg hebben voor een interruptie in de wegenstructuur geleid, wat nu als resultaat heeft dat deze weg in het retentiebekken iets minder wordt gebruikt. Bij vollopen van het retentiebekken zal bovendien een klein woongebied op een verhoging tussen de Maas en het Lateraalkanaal onbereikbaar worden. Het algemene idee is dat het gebied in principe minder vaak onderloopt, maar zodra het onderloopt de kans bestaat dat het water langer in het gebied staat. Daadwerkelijke inwerkingtreding van het bekken zal dan ook moeten uitwijzen hoe groot de daadwerkelijke maatschappelijke effecten zijn.

Uit dit onderzoek komen een aantal interessante aanbevelingen voort. Zo wordt in het gehele onderzoek verwezen naar het gebrek aan burgerparticipatie binnen het project, zowel tijdens de planvorming alsook tijdens de uitvoeringsfase. Deze manier van beleidvorming heeft in de jaren na afronding van het retentiebekken Lateraalkanaal West al een verandering ingezet, waarbij de focus tijdens het schrijven van dit onderzoek al meer ligt op integrale gebiedsontwikkeling met de hulp van bewoners in ontwerpateliers. Het is van groot belang dat deze nieuwe manier van werken wordt voortgezet om draagkracht voor de aanleg van rivierverruimende maatregelen te vergroten.

Bovendien is het betrekken van, in het bijzonder, agrariërs daarbij zeer belangrijk. Uit dit onderzoek is gebleken dat de grootste maatschappelijke impact wordt ervaren door agrariërs. De geïnterviewde agrariërs gaven aan de uitvoerende organen van veel informatie te hebben kunnen voorzien indien ze een mogelijkheid hiertoe hadden gehad. Het betrekken van boeren in een vroeg stadium van het proces

zal bovendien de medewerking versoepelen, waarbij gronden voor de kaden gemakkelijker kunnen worden verworven en er tevens uiteindelijk zo min mogelijk schade zal zijn voor de agrariër, als gevolg van de aanleg van het bekken.

Een aanbeveling voor bewoners van het gebied luidt dan ook om, net als bij retentiebekken Lateraalkanaal West, zelf initiatieven te genereren in het nieuw aangelegde gebied. Extra mogelijkheden bij het project van deze casus zouden het verlengen van de sageroute van Beegden kunnen zijn naar de kaden van het retentiebekken bij Heel. Op deze manier zou het gebied nog aantrekkelijker kunnen worden gemaakt met verschillende verhalen, ofwel sages, langs de wandelroute.

Tot slot biedt dit onderzoek een bijdrage aan de theorie voor maatschappelijke impactmeting bij retentiebekkens, echter is deze nog niet sluitend. In nader onderzoek zou een theorie kunnen worden ontworpen die zich specificeert tot de aanleg van een retentiebekken. De theorie van Projectgroep Spankracht (2002) kan hierbij als basis worden gebruikt, waaraan enkele indicatoren worden toegevoegd. Hierbij moet niet alleen worden gedacht aan algemene indicatoren, zoals 'gebruik gebied', 'gebruik wegen retentiebekken' en 'bereikbaarheid', maar is het ook van belang om casusspecifieke indicatoren op te nemen. De casusspecifieke indicatoren die zo uit dit onderzoek komen zijn: impact van het verlies van dicht aan huis grenzende gronden, schade door problemen in de planvorming (zoals wetswijzigingen door traagheid) en psychologische effecten door gebrek aan communicatie. Als aan deze punten meer aandacht wordt besteedt, biedt dit onderzoek niet alleen een handreiking voor bewoners en beleidsmakers bij de aanleg van een retentiebekken, maar kan met de inzichten ook een betere evaluatie voor retentiebekkens worden ontwikkelend op het gebied van maatschappelijke impactmeting. Zo kan bij toekomstige projecten meer draagkracht worden gecreëerd bij omwonenden om zo uiteindelijk de maatschappelijke impact te verkleinen en doelgerichter deze retentieprojecten te ontwerpen.



# Inhoud

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Voorwoord .....                                                             | III |
| Samenvatting.....                                                           | IV  |
| 1. Introductie .....                                                        | 1   |
| 1.1 Projectkader .....                                                      | 1   |
| 1.1.1 Toenemend overstromingsrisico.....                                    | 1   |
| 1.1.2 Overstromingsmaatregelen in Nederland.....                            | 1   |
| 1.1.3 Regenrivier de Maas.....                                              | 5   |
| Casus: retentiebekken Lateraalkanaal West .....                             | 7   |
| 1.1.5 Maatschappelijke impact retentiebekkens .....                         | 9   |
| 1.2 Relevantie.....                                                         | 10  |
| 1.2.1 Maatschappelijke relevantie .....                                     | 10  |
| 1.2.2 Wetenschappelijke relevantie .....                                    | 10  |
| 1.3 Doel .....                                                              | 11  |
| 1.4 Onderzoeksmodel .....                                                   | 11  |
| 1.5 Vraagstelling .....                                                     | 13  |
| 1.6 Leeswijzer .....                                                        | 13  |
| 2. Theoretisch kader .....                                                  | 14  |
| 2.1 Retentiebekken vs overloopgebied.....                                   | 14  |
| 2.2 Beleidsarrangementen benadering.....                                    | 15  |
| 2.3 Maatschappelijke effecten op rivierverruimende maatregelen .....        | 17  |
| 2.3.1 Common Evaluation and Monitoring Framework (CMEF) .....               | 18  |
| 2.3.2 Het MAPE-Spectrum.....                                                | 18  |
| 2.3.3. Spankracht rivierverruimende maatregelen .....                       | 19  |
| 2.3.1 Uitwerking tabel 2 .....                                              | 22  |
| 2.6 Conceptueel model .....                                                 | 23  |
| 3. Methodologie .....                                                       | 24  |
| 3.1 Onderzoeksstrategie .....                                               | 24  |
| 3.2 Gekozen onderzoeksmethode: Single embedded case study.....              | 25  |
| 3.3 Dataverzameling.....                                                    | 25  |
| 3.4 Data analyse .....                                                      | 28  |
| 4. Planvorming en uitvoering aanleg retentiebekken Lateraalkanaal west..... | 29  |
| 4.1 Context .....                                                           | 29  |
| 4.2 Planvorming.....                                                        | 29  |



|                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Inleiding .....                                                                                                                          | 30 |
| Actoren en coalities.....                                                                                                                | 30 |
| Spelregels .....                                                                                                                         | 32 |
| Hulpbronnen .....                                                                                                                        | 36 |
| Discours .....                                                                                                                           | 37 |
| 5. Resultaat en maatschappelijke gevolgen van de aanleg van het retentiebekken bij Lateraalkanaal West .....                             | 39 |
| Resultaat.....                                                                                                                           | 39 |
| Gevolgen.....                                                                                                                            | 43 |
| Conclusie .....                                                                                                                          | 51 |
| 6. Bijzonderheden retentiebekken Lateraalkanaal west.....                                                                                | 53 |
| Casusspecifieke gevolgen .....                                                                                                           | 53 |
| Recreatie & toerisme.....                                                                                                                | 53 |
| Wonen .....                                                                                                                              | 53 |
| Werken .....                                                                                                                             | 54 |
| Verkeer en vervoer .....                                                                                                                 | 55 |
| Economie .....                                                                                                                           | 55 |
| Bijzonderheden .....                                                                                                                     | 55 |
| 7. Conclusie en aanbevelingen .....                                                                                                      | 57 |
| Conclusie .....                                                                                                                          | 57 |
| Aanbevelingen.....                                                                                                                       | 59 |
| 8. Reflectie.....                                                                                                                        | 60 |
| 9. Bibliografie.....                                                                                                                     | 62 |
| 10. Bijlagen .....                                                                                                                       | 68 |
| Bijlage 1: Ligging van de Maaswerkendeelgebieden: Grensmaas, Zandmaas, Maasroute (Bron: Stoepker, 2017) .....                            | 68 |
| Bijlage2: Maatregelen voor hoogwaterbescherming langs de Maas (Bron: Rijkswaterstaat, 2015) .....                                        | 69 |
| Bijlage 3: uitwerking belanghebbenden maatschappelijke effecten rivierverruimende maatregelen (Bron: Projectgroep Spankracht, 2002)..... | 70 |
| Bijlage 4: MAPE-spectrum: vormen van prestatie-indicatoren (Bron: Bouckaert, 1999, p. 17) .....                                          | 71 |
| Bijlage 5: Interviewgide .....                                                                                                           | 72 |

## **LIJST MET AFBEELDINGEN**

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Vasthouden (regenwater in de grond laten zakken waar het valt), bergen (water opslaan in oppervlaktewater, zoals sloten, rivieren en retentiegebieden), afvoeren (zo snel mogelijk afvoeren naar buitenwater zoals de zeeën) (bron: Smeets, 2017)..... | 4  |
| Figuur 2: Rijkswateren waar de beleidslijn geldt (bron: RWS, 1996) .....                                                                                                                                                                                         | 5  |
| Figuur 3: Afvoerregime van de Maas voor de verschillende klimaatscenario's (Bron: Arnold et al., 2011) .....                                                                                                                                                     | 6  |
| Figuur 4: Geel gemarkeerd: Retentiebekken Lateraalkanaal West (Bron: Eigen Werk, 2018) .....                                                                                                                                                                     | 8  |
| Figuur 5: Werking retentiegebied. Het water stroomt het retentiegebied in bij hoogwaterstand (A) en zal zich weer legen als de hoogwatergolf voorbij is en de waterstand van het rivierbekken daalt (C) (Bron: Rijkswaterstaat Zuid Nederland, 2014) .....       | 8  |
| Figuur 6: Onderzoeksmodel (Eigen werk, 2018) .....                                                                                                                                                                                                               | 12 |
| Figuur 7: De structuur van een beleidsarrangement als verdeeld in de vier dimensies van de tetraëder (Bron: Leroy, Arts, & Van Tatenhove, 2003) .....                                                                                                            | 15 |
| Figuur 8: Het MAPE-spectrum (Bron: Bouckaert & Auwers, 1999).....                                                                                                                                                                                                | 19 |
| Figuur 9: Conceptueel model (Eigen Werk, 2018) .....                                                                                                                                                                                                             | 23 |
| Figuur 10: Tijdlijn planvorming project retentiebekken Lateraalkanaal West (bron: eigen werk, 2018) ..                                                                                                                                                           | 29 |
| Figuur 11: Kaden Zandmaas: planologische inpassing Heel (Bron: Rijkswaterstaat, 2003) .....                                                                                                                                                                      | 40 |
| Figuur 12: Visual data analysis met de situatie voor en na aanleg van het retentiebekken.....                                                                                                                                                                    | 42 |
| Figuur 13: Locatie Osen tussen de waterstromen van de Maas en het Lateraalkanaal (Bron: Google, 2017).....                                                                                                                                                       | 48 |

# 1. Introductie

## 1.1 Projectkader

### 1.1.1 Toenemend overstromingsrisico

“God schiep de aarde, maar de Nederlanders schiepen Nederland”, zo luidt een oud gezegde van buitenlanders over Nederlanders. Nederland is een land met een zeer waterrijke geschiedenis. Het Nederlands landschap wordt gekenmerkt door sloten, molens en gemalen waarbij de eeuwige strijd tegen het water te zien is. Volgens berekeningen van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) is 55 procent van Nederland gevoelig voor overstromingen indien dit gebied geen bescherming wordt geboden met dijken, duinen, dammen of andere kunstwerken; 26 procent van het land ligt sowieso beneden NAP en 29 procent is gevoelig voor rivieroverstromingen in geval van plotselinge piekafvoeren (Parry et al., 2017; Planbureau voor de Leefomgeving, 2017). Deze kwetsbaarheid zal in de toekomst alleen nog maar toenemen, met klimaatverandering als grote oorzaak (KNMI, 2001).

De mondiale klimaatverandering wordt veroorzaakt door de uitstoot van grote hoeveelheden broeikasgassen (CO<sub>2</sub>, methaan, distikstofoxide en gefluoreerde gassen) die de warmte van de zon vasthouden als gevolg van het gebruik en verbranden van fossiele brandstoffen, grootschalige houtkap en veeteelt (European Commission, 2017). De klimaatverandering zorgt lokaal voor onder meer een toename van de neerslag in het winterhalfjaar. Bovendien is een zeespiegelstijging als gevolg van warmte-uitzetting van het water en het smelten van ijskappen te verwachten, waarbij hogere windsnelheden gedurende stormen aan de toekomstverwachtingen kunnen worden toegevoegd (Klijn et al., 2007). Voor Nederland is het daarom van belang rekening te houden met hogere waterstanden op zee, frequentere en omvangrijkere hoogwaters op de grote rivieren in de winter alsook hogere waterstanden in het IJsselmeergebied en op de grotere binnenwateren van Zuid-Holland en Zeeland (Klijn et al., 2007). Dit vraagt om voorzorgsmaatregelen en een strengere aanpak van het overstromingsbeleid.

### 1.1.2 Overstromingsmaatregelen in Nederland

#### *Toen*

#### *Het eerste gevecht tegen het water*

Omstreeks het jaar 500 v. Chr. werd het Nederlands landschap opgehoogd door het bouwen van terpen en wierden, waarop later kerken en, op de iets lager gelegen delen, boerderijen werden gebouwd. Zo was men langer beschermd tegen hoogwater (Max Vandaag, 2016). Ook begon men technieken te ontwikkelen om tegen het water te vechten. Met klepduikers werd het eerste veen ontwaterd om op meer plaatsen veilig te kunnen leven. Hierdoor begon echter de bodem te dalen en zodoende ontwikkelde men later de eerste dijken en dammen in de zuidwestelijke delta en het rivierengebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016). Toch zetten de Romeinen deze manier van waterbeheersing voort, maar realiseerden tevens de eerste waterbouwkundige projecten in dit tijdperk, waaronder de aanleg van kanalen en havens en het graven van greppels om de grond te ontwateren (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016).

## Nederland: polderland

Rond het jaar 1000 moest de gegroeide bevolking een woonlocatie worden geboden (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016). Deze grond kwam vrij dankzij inpoldering van grote stukken land, wat in deze periode begon (Max Vandaag, 2016). Het resultaat was ontginning van grote veengebieden gedurende de 10<sup>e</sup> t/m de 13<sup>e</sup> eeuw, waarbij tevens geschikte akkergrond werd gecreëerd door sloten te graven, moerasbossen te kappen en het veen te ploegen om deze daarna te bemesten om zo de bevolking te voeden (Canon van Nederland, 2017). Om het nieuwe land duurzaam te houden werden deze nieuwe polders voorzien van kaden en dijken. Dit bleek echter geen waterdicht plan. (Canon van Nederland, 2017).

Door slecht onderhoud van de dijken, in combinatie met het dalen en inklinken van de bodem door veenontginning en het ontstaan van grote gaten achter de dijk door turf- en zoutwinning, werd het gebied kwetsbaarder voor de kracht van het water (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016). Compartimenteringdijken en ringdijken boden de oplossing om de regelmatige dijkdoorbraken en overstromingen het hoofd te bieden (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016). Omdat deze dijken vervolgens zorgden voor een blokkade van de regenwaterafvoer werden sluizen en zijlen gecreëerd. Deze zijlen dienden vervolgens ook om samen met gemalen het landschap droog te pompen en het grondwaterpeil te reguleren (Stichting Deltawerken Online, 2004; Max Vandaag, 2016). Zo werd een nieuwe technologische evolutie geïntroduceerd in het polderlandschap (Stichting Deltawerken Online, 2004).

## Watersnoodrampen

Ondanks deze maatregelen kende Nederland ook enkele grote watersnoodrampen, waarvan de meest ingrijpende de Watersnoodramp van 1916 en de Watersnoodramp van 1953 waren. Beide rampen kostten duizenden mensen en vee het leven. De ramp van 1916 was de aanleiding voor de ontwikkeling van de Zuiderzeewerken; een plan waarbij afsluiting en drooglegging van de Zuiderzee tot stand kwamen (Canon van Nederland, 2017). Dit plan, ontworpen door Cornelis Lely, heeft uiteindelijk gezorgd voor de inpoldering van het Wieringermeer (1925) en de aanleg van de Afsluitdijk (1932) met als resultaat de splitsing van de Zuiderzee (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016). Het binnendijkse gedeelte heet sindsdien het IJsselmeer en het buitendijkse deel de Waddenzee (Canon van Nederland, 2017).

De tweede grote watersnoodramp ging de geschiedenisboeken in als Nederlands' grootste watersnoodramp. Bij de Watersnoodramp van 1953 was een combinatie van springtij en storm wat duizenden mensen en dieren het leven ontnam (Watersnoodmuseum, 2017). Door de kracht van het water waren op vijfhonderd plaatsen stroomgaten in de dijken ontstaan of waren dijken zelfs volledig doorgebroken, waardoor grote delen van de provincie Zeeland, Zuid-Holland en Brabant overstromden. Ondanks Amerikaanse, Italiaanse en Franse hulp om hulpbehoevenden te redden en te beginnen met het herstellen van de dijken zou volledig herstel nog jaren duren (Watersnoodmuseum, 2017). Duidelijk was dat er zo snel mogelijk een oplossing moest worden gevonden, zodat een dergelijke overstroming in de toekomst kon worden voorkomen.

## De Deltawet

Na de Watersnoodramp van 1953 werd door de Deltacommissie een plan opgesteld om te zorgen dat een overstroming van zo'n grote omvang nooit meer plaats zou vinden. Dit plan werd de Deltawet, die in 1957 door het parlement werd aangenomen. Uitgangspunt hierbij was: "hoe korter de kust, hoe gemakkelijker de verdediging" (Watersnoodmuseum, 2017). Uiteindelijk werd het Deltaplan uitgevoerd

waarbij de zeearmen in het deltagebied afsluitbaar zouden worden met de hulp van keringen om zo een inkorting van de kustlijn met 700 km te garanderen. Daarnaast werd vastgelegd dat behalve veiligheid ook betere waterbeheersing, beperking van de verzilting, de komst van zoetwaterbekkens voor de watervoorziening van landbouw, nieuwe recreatiegebieden en betere verbindingen in Zuidwest-Nederland over de dammen centraal stond (Watersnoodmuseum, 2017).

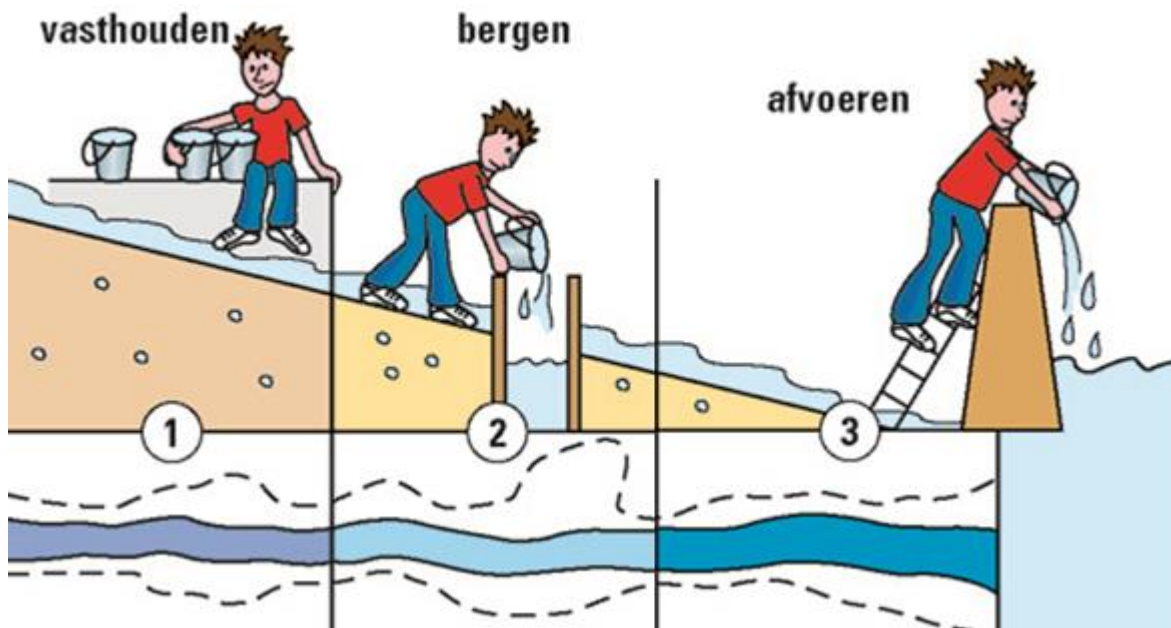
Met deze maatregelen werd de Nederlandse strijd tegen het water compleet vernieuwd en werd tevens een boost gegeven aan de technische ontwikkeling van waterstaatkundige bouwwerken. Tussen 1956 en 1998 legde Rijkswaterstaat verschillende dammen, waterkeringen en sluizen aan en in het aangrenzende deel van het rivierengebied werden de dijken versterkt (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016). Al deze werken werden ontworpen op basis van de veiligheidsnorm 1:4000; het gebied moest weerstand kunnen bieden tegen een stormvloed die eens per 4000 jaar verwacht wordt (Watersnoodmuseum, 2017). Bovendien werd een ontwerpmethodode voor duinen ontwikkeld. De Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen publiceerde de 'Leidraad voor de beoordeling van de veiligheid van duinen als waterkering', als gevolg van de ontdekking dat na een stormvloed een nieuw strand ontstaat met een te voorspellen evenwichtsprofiel (Watersnoodmuseum, 2017). Dit zou betekenen dat tevens deltaverzwaringen van duinen uitgevoerd moesten worden. Vooral deze laatste, door lokale kustbeheerders uitgevoerde dijk- en duinverzwaringen zijn een kernpunt dat niet vergeten dient te worden naast de grootse afsluitwerken waar Nederland ook op internationaal niveau bekend om staat.

## Nu

Na de voltooiing van de Deltawerken groeide het besef voor de kans op overstromingen bij de bovenrivieren. In 1993 en 1995 trad de Maas buiten zijn oevers, met opnieuw veel wateroverlast tot gevolg. Duizenden bewoners van de getroffen gebieden werden geëvacueerd en de materiële schade die achterbleef was enorm (Roermond.com, 2017; Rijkswaterstaat directie Limburg, 1994). De nieuwe angst voor rivieren en het groeiende besef voor de toenemende klimaatverandering leidden tot een compleet nieuwe kijk op waterbeleid (Klijn et al., 2007). Bij deze nieuwe visie wordt niet alleen uitgegaan van verticale capaciteitsvergroting door dijkverhoging, maar eerder van horizontale capaciteitsvergroting door het water de ruimte te geven (Klijn et al., 2007). De strijd tegen het water is nu veranderd in faciliterend waterbeleid, waarbij het water de ruimte wordt geboden. Wat deze horizontale capaciteitsvergroting inhoudt zal verder uitgelegd worden.

Op 2 juli 2003 tekenen Het Rijk, de provincies, gemeenten en waterschappen het Nationaal Bestuursakkoord Water. Dit akkoord volgt de doelstellingen van duurzaam waterbeheer gebaseerd op het winnen, gebruiken en retourneren van water aan het milieu op een duurzame manier. Dit houdt in dat ten eerste de natuurlijke voorziening niet mag worden overschreden en dat het gebruik moet worden afgestemd op de kwaliteit van het gewonnen water. Ten tweede mag de kwaliteit bij teruggave aan de natuur niet aangetast zijn en tot slot moeten de natuurlijke omstandigheden zowel bij opname als afgifte worden gehanteerd en zo mogelijk verbeterd (Stichting Deltawerken Online, 2004). Allesomvattend houdt het Nationaal Bestuursakkoord Water in dat niet langer per definitie het water wordt weggepompt naar rivieren of de zee, maar dat eerst wordt geprobeerd om het vast te houden op de plek waar het terecht komt door bijvoorbeeld neerslag. Wanneer vasthouden niet meer mogelijk is, wordt het water geborgen in daarvoor aangewezen gebieden. Op deze manier worden rivieren dus gecontroleerd toegelaten om buiten hun oevers te treden. Als laatste wordt water opgeslagen om in

tijden van droogte aan te kunnen vullen (Stichting Deltawerken Online, 2004). Dit proces is uitgewerkt in Figuur 1.



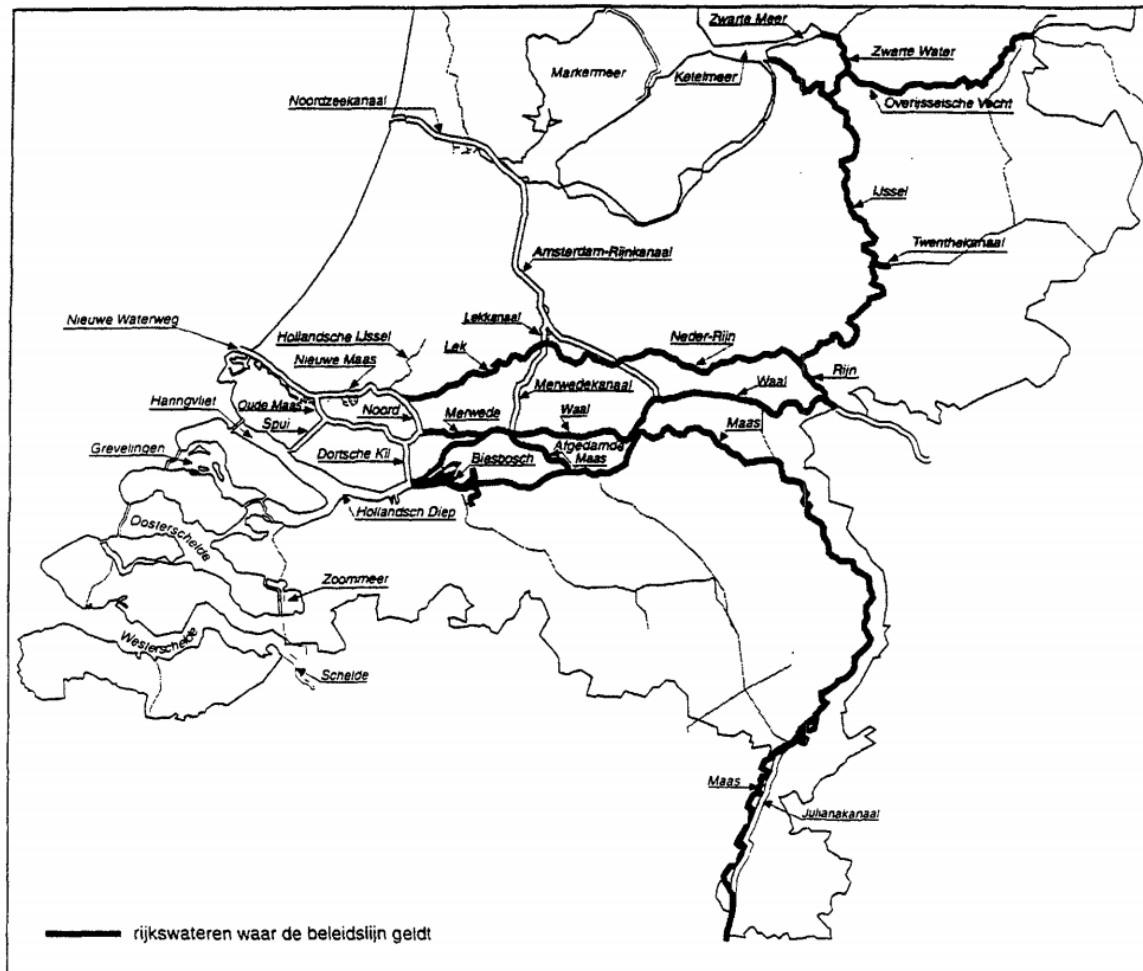
*Figuur 1: Vasthouden (regenwater in de grond laten zakken waar het valt), bergen (water opslaan in oppervlaktewater, zoals sloten, rivieren en retentiegebieden), afvoeren (zo snel mogelijk afvoeren naar buitenwater zoals de zeeën) (bron: Smeets, 2017).*

### Ruimte voor de Rivier

Het eerste beleid waarin deze horizontale capaciteitsvergroting naar voren kwam, was de in 1996 ingevoerde Beleidslijn Ruimte voor de Rivier. Het beleid omvat rivierverruiming, maar biedt tevens perspectief voor rivier gebonden activiteiten in het rivierbed met het oog op bouwen, wonen, werken en recreatie, onder de voorwaarde dat deze niet leiden tot verhoging van de waterstanden (Ministerie van Verkeer en Waterstaat & VROM, 2006). Voor activiteiten die wel tot deze verhoging van de waterstand zouden kunnen leiden, wordt een onderscheid gemaakt tussen activiteiten die op voorhand onlosmakelijk gebonden zijn aan het winterbed van de rivier en overige activiteiten. Deze gebondenheid geldt bij activiteiten verbonden aan het winterbed over de situering van de activiteit in het winterbed, zoals de bouw van bruggen en sluizen, scheepswerven en natuur in de uiterwaarden (Ministerie van Verkeer en Waterstaat & VROM, 1996). Voor overige activiteiten geldt dat deze ingrepen in principe niet worden toegestaan, tenzij op basis van voorafgaand onderzoek kan worden aangetoond dat er sprake is van zwaarwegend maatschappelijk belang waarbij de activiteit niet redelijkerwijs buiten het winterbed gerealiseerd kan worden. Bovendien moet de activiteit op de locatie geen feitelijke belemmering vormt om in de toekomst de afvoercapaciteit te vergroten (Ministerie van Verkeer en Waterstaat & VROM, 1996).

Deze verbredingen en verdiepingen van de rivier die door middel van dit beleid meer aandacht krijgen, hebben een verlaging van de waterstanden tot doel, waardoor het beschermingsniveau van de kaden toeneemt van 1:50 tot 1:250 per jaar (Ministerie van Verkeer en Waterstaat & VROM, 1996; Hensens et al., 1997 (Loket de Maaswerken, 2017)). Hiermee wordt het omringende gebied bestand gemaakt tegen hoogwater dat respectievelijk eens per 250 jaar verwacht wordt. De realisatie van dit beschermingsniveau had als richtdatum 2005, om daarna herzien te worden. Op 1 januari 2017 is dit niveau daarna aangepast van 1:250 naar 1:300, wat betekent dat nieuwe projecten in de periode 2020-

2050 onder deze nieuwe norm worden uitgevoerd (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2017). De beleidslijn is van toepassing op rivieren in heel Nederland, waarbij een speciaal beleid is opgenomen voor de onbedijkte Maas, waarover straks meer (Ministerie van Verkeer en Waterstaat & VROM, 2006). Allereerst wordt in Figuur 2 de rijkswateren waar de beleidslijn geldt aangegeven. Hierna zal het onderzoek worden vervolgd met een korte uitwerking van de specificaties van de rivier de Maas, ter inleiding van de beleidslijn op de onbedijkte Maas.

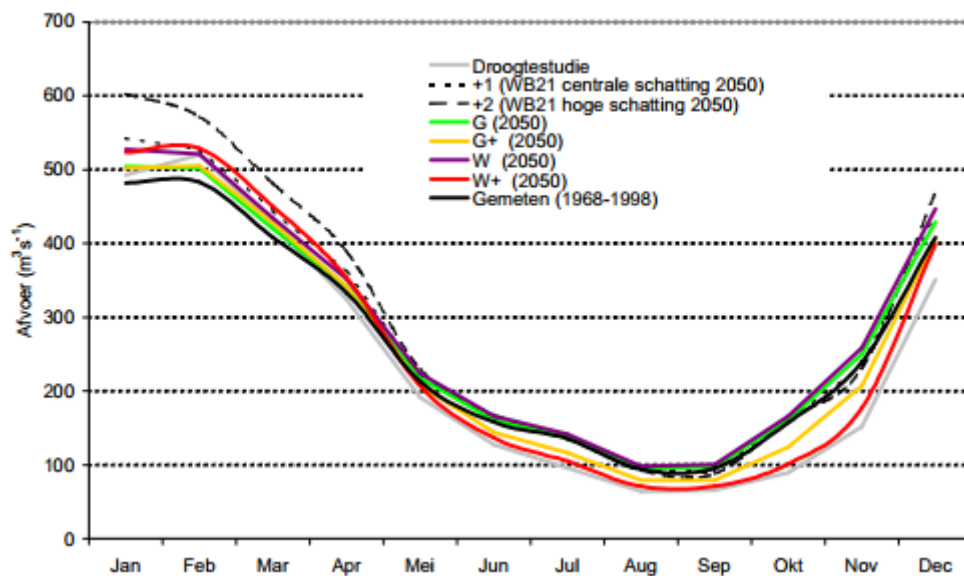


Figuur 2: Rijkswateren waar de beleidslijn geldt (bron: RWS, 1996)

### 1.1.3 Regenrivier de Maas

Een rivier die recentelijk door deze beleidslijn Ruimte voor de Rivier is aangepast is De Maas. De Maas is een regenrivier, wat betekent dat deze rivier niet wordt gevoed door smeltwater, maar door neerslag. Kenmerkend voor de rivier is dat hij daardoor te maken heeft met sterk variërende afvoeren. Tevens resulteert het ontbreken van smeltwater in een enkel geringe rol van globale temperatuurstijging in het afvoerregime van het Maasbekken (Rijkswaterstaat, 2011). Figuur 3 laat het afvoerregime zien voor verschillende klimaatscenario's per maand.





Figuur 3: Afvoerregime van de Maas voor de verschillende klimaatscenario's (Bron: Arnold et al., 2011)

Om het water tijdens lage waterstanden vast te houden (voornamelijk in de zomerperiode) en om de scheepvaart mogelijk te houden, werd in de 20<sup>ste</sup> eeuw de waterloop van stuwen voorzien (Rijkswaterstaat, 2011). Deze zijn geplaatst bij Borgharen, Linne, Roermond, Belfeld, Sambeek, Grave en Lith. Nabij Eijsden splitst de Maas zich in drie waterlopen: de Zuid-Willemsvaart, het Julianakanaal en de Grensmaas, elk met hun eigen bestemming en beheer. De Grensmaas wordt om ecologische redenen gekoppeld aan een minimumdebiet van 10 m<sup>3</sup>/s, terwijl in het Julianakanaal de focus is gelegd op het ten alle tijden mogelijk houden van de scheepvaart. Daarom wordt een minimumdebiet van 20 m<sup>3</sup>/s gerealiseerd, mede dankzij de gebouwde stuwen. Ter compensatie van schutverliezen, voornamelijk bij Born en Maasbracht, wordt in droge tijden water dat met het schutten is ontsnapt teruggepompt in de Maas (Rijkswaterstaat, 2011). In de winter zullen diezelfde stuwen in veel gevallen worden geopend, indien het waterpeil hoog genoeg is. Zo spelen stuwen een belangrijke rol in het debiet van de Maas gedurende het hele jaar.

Ondanks regulering met stuwen overstroomde de Maas in 1993 en 1995, waarna de Nederlandse regering de beleidslijn 'Onbedijkte Maas' heeft opgesteld als onderdeel van de beleidslijn 'Ruimte voor de Rivier'. Hierin is specifiek bepaald of en waar de mogelijkheid tot bouwen bestond in de uiterwaarden van de Maas en waar niet. Dit is een gevolg van het grote verhang van de Maas bovenstrooms van Maasbracht, wat zorgt voor een relatief gering effect op verlies aan berging in de uiterwaarden. Echter dit leidt tot waterstandverhoging benedenstrooms van Maasbracht door verlies aan berging. Dit is de reden waarom in dit gebied zeer terughoudend met het verlies aan berging omgegaan moest worden en dus niet ieder bouwwerk mocht worden toegestaan (Ministerie van Verkeer en Waterstaat & VROM, 1996).

### De Maaswerken

Om aan het beschermingsniveau van 1:250 uit de beleidslijn 'Ruimte voor de Rivier' te kunnen voldoen zullen waterkeringen worden aangelegd en vindt verruiming van het zomer- en rivierbed van de Maas plaats (Rijkswaterstaat Zuid Nederland, 2014). De werkzaamheden in dit gebied zijn tot stand gekomen onder de projectnaam: "De Maaswerken", dat vervolgens wordt opgesplitst in de twee deelprojecten Grensmaas (Maastricht-Roosteren) en Zandmaas/Maasroute (Maastricht-Nijmegen/Den Bosch). Voor

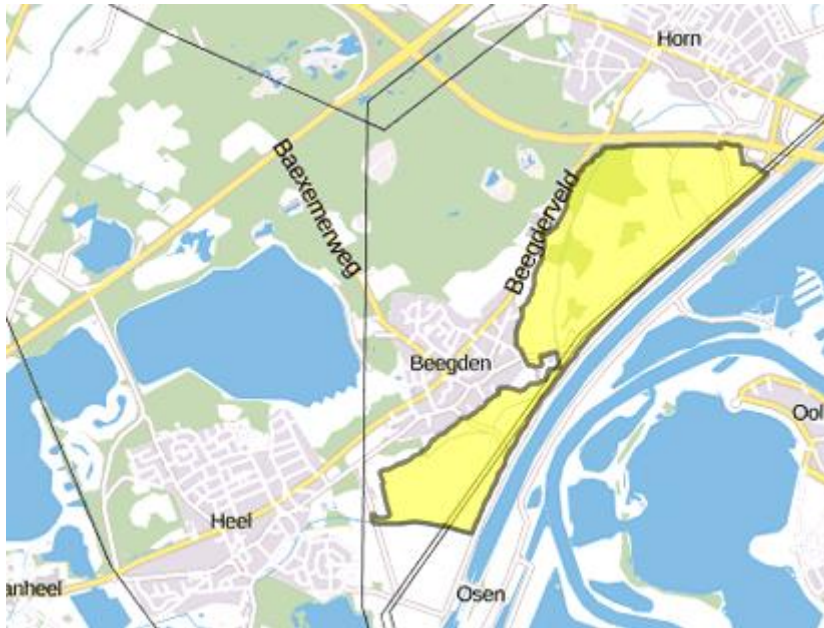
een weergave van dit gebied wordt verwezen naar bijlage 1. De vele projecten die De Maaswerken omvat zijn bovendien te vinden in bijlage 2. Elk deelproject heeft haar eigen fases met projecten in uitvoering. Deze projecten hebben, buiten het bereiken van het beoogde beschermingsniveau, de focus op hun eigen doel; voor de Grensmaas geldt dat grootschalige natuurontwikkeling in combinatie met grindwinning wordt toegepast, waarbij in het stroomgebied van de Zandmaas/Maasroute het vervoer over water wordt bevorderd met enkel beperkte natuurontwikkeling (Loket de Maaswerken, 2017). Zo werken deze doelen, door aanpassingen te verrichten in de lijn van de rivierstroom, binnen het perspectief van horizontale capaciteitsvergroting.

De schop voor het deelproject Grensmaas ging in 2005 de grond in. De doelen waren het realiseren van 1000ha nieuwe natuur, grindwinning en het bereiken van een hoogwaterbeschermingsniveau van 1:250 per jaar achter de kaden. Om deze doelen te bereiken zijn drie basisprincipes uitgevoerd: verbreding van de stroomgeul van de Maas, verlaging van de uiterwaarden en het bergen van onverkoopbare dekgrond in dekgrondbergingen. Een proefproject volgde, waarbij als alles in goede orde verliep, het project werd uitgebreid over de volledige Grensmaas (Loket de Maaswerken, 2017).

Het deelproject Zandmaas/Maasroute werd uitgevoerd in drie fases. De eerste fase (2002-2006) was de uitvoeringsfase, waarin vooral kaden werden opgehoogd en aangepast, een proefproject eroderende oevers werd gestart en het werven van enkele gronden is gerealiseerd. Hierna stond de periode 2006-2012 in het teken van het verruimen van de rivier, de aanleg van hoogwatergeulen en de uitvoering van maatregelen ter verbetering van de scheepvaartroute, waaronder het verbreden van Het Julianakanaal en het verlengen of aanpassen van enkele sluizen (Rijkswaterstaat, 2018). Als laatste is in deze fase de natuurontwikkeling in gang gezet. Afsluitend zijn van 2012-2015 de overige kaden in het Zandmaasgebied verhoogd en aangelegd. Daarnaast heeft de afronding van de Maasroute-maatregelen plaatsgevonden om zo uiteindelijk volledig aan de doelen van het project De Zandmaas te voldoen (Rijkswaterstaat, 2018).

### **Casus: retentiebekken Lateraalkanaal West**

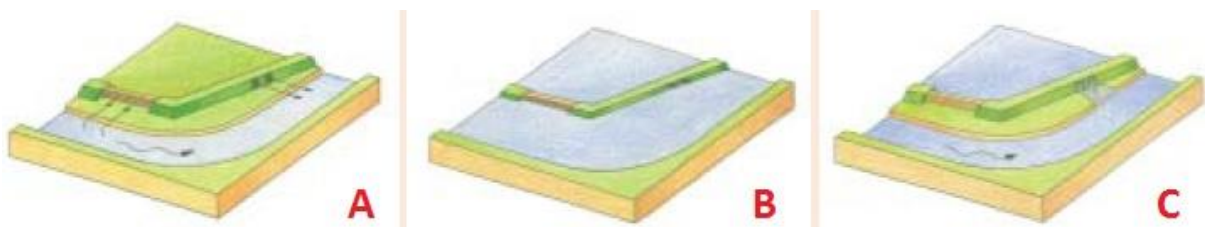
Binnen de Zandmaas is het project retentiegebied Lateraalkanaal West gerealiseerd. De aanleg van retentiebekkens is één van de maatregelen binnen horizontale capaciteitsvergroting om het water te bergen totdat de hoogwatergolf voorbij is. Het retentiegebied bij Lateraalkanaal West is een voorbeeld van de overkoepelende redeneerlijn 'ruimte waar het kan, dijken waar het moet', waarbij men de rivier de ruimte geeft gecontroleerd te overstromen binnen een daarvoor aangewezen gebied. Dit project zal als casus dienen om de maatschappelijke impact te onderzoeken van een retentiebekken. Het project speelt zich af in de Limburgse gemeente 'Maasgouw' om zo met name de nabijgelegen stad Roermond benedenstrooms van een hoger veiligheidsniveau te voorzien (Rijkswaterstaat Zuid Nederland, 2014). Hier kan namelijk de ruimte voor de rivier niet worden geboden. Het casusgebied zelf is van relatief kleine omvang, waarin ondanks haar geringe schaal veel variëteit in sectoren in de omgeving te vinden is (Rijkswaterstaat Zuid Nederland, 2014). Er bestaat een verscheidenheid aan gezinssamenstelling en leeftijden van de bewoners, er is een scala aan economische activiteiten (zoals akkerbouw, veeteelt en een bed & breakfast) en er bevindt zich tevens een natuurgebied: 'Sint Annabeemd'. Verderop in de nabij gelegen omgeving liggen nog enkele recreatie- en vakantieparken. Dit maakt het project retentiebekken Lateraalkanaal West bruikbaar als casus binnen dit onderzoek naar de maatschappelijke impact van een retentiebekken.



Figuur 4: Geel gemarkeerd: Retentiebekken Lateraalkanaal West (Bron: Eigen Werk, 2018)

Als resultaat van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) Zandmaas 2002 is bij Lateraalkanaal West een retentiegebied gerealiseerd dat opgesplitst is in twee delen: het noordelijk bekken, gelegen ten noorden van de N280 tussen Horn en de Centrale Buggenum, en het zuidelijk bekken, gelegen nabij Heel en Beegden. Het noordelijke gedeelte is als eerste gerealiseerd en vervolgens is in 2014 het projectplan voor de aanleg van de inlaat van het zuidelijk retentiebekken opgesteld. Omdat dit zuidelijk deel het meest recent is en omdat de meeste dynamiek in dit gebied heeft plaatsgevonden zal verder in dit onderzoek alleen gefocust worden op de projectfase van het zuidelijk deel. Figuur 4 toont het casusgebied, waarin het zuidelijke deel is aangegeven.

De aanleg van het zuidelijk bekken resulteert in een instroom van water bij een hoogwaterniveau van 1:40 (hoogwater dat eens in de 40 jaar voorkomt), waarbij deze situatie met enkel een noordelijke inlaat slechts bestand zou zijn tegen een hoogwaterafvoer van 1:20 (Staat der Nederlanden, 2006). Het water wordt zo vastgehouden tijdens een hoge afvoer en stroomt vanzelf weer het retentiebekken uit als het rivierpeil daalt (Figuur 5). Zo zorgt de aanleg van het nieuwere zuidelijke deel voor extra substantiële verlaging van het waterniveau benedenstrooms van 10 tot 15 cm in Roermond, benedenstrooms afnemend tot circa 5 cm bij Mook (Projectorganisatie De Maaswerken, 2004).



Figuur 5: Werking retentiegebied. Het water stroomt het retentiegebied in bij hoogwaterstand (A) en zal zich weer legen als de hoogwatergolf voorbij is en de waterstand van het rivierbekken daalt (C) (Bron: Rijkswaterstaat Zuid Nederland, 2014)

Om het gebied als bergingsgebied rondom Lateraalkanaal West inzetbaar te maken, zijn de kanaaldijken langs het kanaal verhoogd. Hierdoor stroomt het water niet te vroeg binnen en wordt tevens de bergingscapaciteit zo groot mogelijk gehouden. Na afronding van het zuidelijke deel van het retentiegebied in 2015 stroomt het gebied niet alleen van het noorden naar het zuiden stapsgewijs vol, maar vult het bekken zich nu ook vanaf de zuidzijde over de inlaat (Rijkswaterstaat Zuid Nederland, 2014).

### 1.1.5 Maatschappelijke impact retentiebekkens

Het creëren van meer ruimte voor water levert een belangrijke bijdrage aan de veiligheid van mensen die in het rivierengebied wonen en werken. Tegelijkertijd betaalt echter een deel van de mensen die in een projectgebied wonen en/of werken hiervoor een prijs, omdat de gevolgen voor de omgeving zeer ingrijpend kunnen zijn (Ruimte voor de Rivier, 2017). Zo zal ook de aanleg van een retentiebekken niet zonder gevolgen uitgevoerd worden, waarbij zowel sprake kan zijn van negatieve als positieve gevolgen. Om deze maatschappelijke impact van het retentiebekken bij Lateraalkanaal West te kunnen onderzoeken dient het centrale begrip ‘maatschappelijke impact’ helder gemaakt te worden. Hiervoor dient ten eerste duidelijk te worden wat ‘impact’ inhoudt. De definitie die op dit onderzoek van toepassing is, is de definitie van Clark et al. (2004): “By impact we mean the portion of the total outcome that happened as a result of the activity of the venture, above and beyond what would have happened anyway”. Uit de kern volgt dat gekeken moet worden naar de veranderingen die niet direct een gevolg zouden zijn van een in andere tijden gehanteerde ‘nulsituatie’. Met andere woorden: ‘wat er toch sowieso zou zijn gebeurd’. De gerealiseerde impact zou dus het verschil zijn tussen het resultaat van een steekproef die werd beïnvloed door een activiteit met het resultaat van een steekproef die zou zijn gerealiseerd zonder deze onderneming (Clark et al., 2004).

Om deze definitie te specificeren voor dit onderzoek, dient het maatschappelijke aspect te worden toegevoegd. Burdge & Vanclay (1996) verwoorden ‘maatschappelijke impact’ (ofwel ‘social impact’) als volgt:

“By social impact we mean the **consequences to human populations of any public or private actions that alter the ways in which people** live, work, play, relate to one another, organize to meet their needs and **generally act as a member of society**. The term **also includes cultural impacts** involving changes to the norms, values, and beliefs that guide and rationalize their cognition of themselves and society.”

Deze term focust zich zowel op de consequenties van instanties op de mens en de samenleving, als op de culturele kant van de maatschappij in de zin van veranderde normen en waarden. Op dit laatste punt wordt niet gefocust in dit onderzoek, omdat dit geen sociaal onderzoek naar de beleving van de mens is. In dit document wordt daarbij gekeken naar de externe factoren die de mens beïnvloeden in hun dagelijks leven als gevolg van de ruimtelijke ingreep van een retentiebekken. De definitie die in dit onderzoek wordt gehanteerd heeft dan ook alleen betrekking op de eerste zin van bovenstaande uitleg van social impact, zonder de culturele effecten. De definitie voor maatschappelijke impact wordt verder gespecificeerd in het theoretisch kader, verderop in dit onderzoek.

## 1.2 Relevantie

### 1.2.1 Maatschappelijke relevantie

In januari 2018 werd de noodzaak van rivierverruiming nogmaals goed duidelijk. Het de Rijn bereikte een waterstand van 14.64 boven NAP bij Lobith (ANP, 2018). Grote overstromingen zijn voorkomen dankzij de ingrepen die hebben plaatsgevonden in het kader van het beleid 'Ruimte voor de Rivier'. Dit waterpeil was nog niet hoog genoeg om het retentiebekken bij Lateraalkanaal West onder te laten lopen (dit stroomt vol bij een waterpeil van 23,10m boven NAP), maar dit kan in toekomstige hoogwaterstanden wel mogelijk zijn (Rijkswaterstaat Zuid Nederland, 2014). Daarom zijn het soort projecten als De Maaswerken en in het bijzonder de aanleg van het retentiebekken Lateraalkanaal West van groot belang bij het realiseren van het hoogwaterbeschermingsniveau van 1:250 en volgens de vernieuwde standaarden 1:300.

Er wordt continue gewerkt aan nieuwe planontwerpen voor rivierverruiming, waarbij de mogelijkheid voor retentie steeds vaker wordt overwogen. Op het moment van schrijven bestaan slechts enkele retentiebekkens in heel Nederland (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017). Ondertussen zijn alweer nieuwe bekkens in ontwikkeling, zoals de vorming van een planontwerp voor de mogelijke aanleg van een retentiebekken tussen de plaatsen Thorn en Wessum (Janssen, 2017; Molleman, 2017). Retentiebekkens zijn in het verleden nog niet vaak zijn toegepast in het landschap als hoogwatermaatregel, maar omdat ze wel een grote waterberging kunnen waarborgen worden deze nu steeds populairder (Molleman, 2017). Daarom is het van belang de impact van deze retentiebekkens te onderzoeken. Daar gaat dit onderzoek over.

Hoofdstuk 4 biedt daarmee een uitwerking van het beleidsarrangement, waarbij de samenwerking tussen actoren, het vigeren binnen een scala aan wetten aan regels, en de discoursen en hulpmiddelen zijn uitgewerkt waarmee rekening moet worden gehouden bij de aanleg van een retentiebekken. Met name uit de samenwerking tussen actoren en het planvormingsproces kan lering worden getrokken dat kan bijdragen aan toekomstige beleidsvoering in de ruimtelijke ordening in Nederland. In de periode waarin de planvorming van de casus heeft plaatsgevonden stond het belang van publieke participatie nog niet hoog in het vaandel. Om draagvlak te creëren voor plannen in de ruimtelijke ordening is het van belang de gevolgen voor de betrokkenen inzichtelijk te maken en deze goed, stapsgewijs te communiceren naar deze betrokkenen (HAS Hoogendoorn, 2017). Tegenwoordig wordt meer rekening gehouden met omwonenden, waarbij dit onderzoek een handreiking biedt aan zowel bewoners, alsook beleidsmakers van een nieuw project. Het geeft een nieuw inzicht in de maatschappelijke impact van retentiebekkens. Het onderzoek kan daarbij een steunpunt bieden bij het creëren van meer bewustwording voor het project bij bewoners, waarbij meer aandacht kan worden besteed aan het creëren van draagvlak. De uitkomsten van dit volledige onderzoek kunnen daarom tot slot een grote rol spelen in beleidvorming voor de aanleg van nieuwe retentiebekkens.

### 1.2.2 Wetenschappelijke relevantie

In het verleden zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar de maatschappelijke meerwaarde van natuur- (en functie)combinaties (Muradian et al., 2013, Agentschap NL, 2012). Hierbij gaat het echter vooral om de meerwaarde van natuurcombinaties op sociale aspecten (bijv. gezondheid, beleving, sociale cohesie en leefbaarheid), waarvan de opbrengst niet in geld kan worden uitgedrukt. Dit document combineert andere waarden. Het is minder gebaseerd op het sociale en culturele van maatschappelijke impact, maar brengt de concretere begrippen in kaart aan de hand van het maatschappelijke impactmodel op



rivierverruimende maatregelen van Projectgroep Spankracht (2002), zoals uitgewerkt in het theoretisch kader van dit onderzoek. De theorie van Projectgroep Spankracht wordt hierbij getest voor een maatregel die specifiek is voor een retentiebekken. Onderzoeken naar maatschappelijke impact op de specifieke rivierverruimende maatregel 'retentiebekken' zijn niet eerder uitgevoerd op deze manier en daarmee levert dit onderzoek een waardevolle bijdrage aan de theorie voor maatschappelijke impactmeting van rivierverruimende maatregelen. Om deze reden zullen in het geval dat er indicatoren missen tijdens het onderzoek, deze worden toegevoegd om de theorie uit te breiden en om zo mogelijkheden voor nieuwe theorievorming open te laten.

### 1.3 Doel

Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van de maatschappelijke impact van de aanleg van retentiebekkens als één van de beschikbare hoogwatermaatregelen om zo tot een analyse te komen die gebruikt kan worden bij (nieuwe) beleidsopgaven voor waterplanologische ingrepen en in verdere theorievorming omtrent maatschappelijke impactmeting. Dit alles zal uit empirisch onderzoek van de case 'retentiebekken Lateraalkanaal West' moeten blijken.

### 1.4 Onderzoeksmodel

Om tot een goede uitwerking van de hoofdvraag en tevens het bereiken van het doel van dit onderzoek te komen, wordt het onderzoek uitgevoerd in vier fases.

#### Fase 1: Literatuuronderzoek

In fase 1 wordt via literatuuronderzoek een steeds meer gespecificeerde kijk geleverd op de maaswerken en op maatschappelijke impactmeting. Dit deel wordt uitgewerkt in het projectkader. Ten eerste wordt de algemene nood voor overstromingsmaatregelen uitgewerkt, waarop de maatregelen door de tijd heen worden aangehaald. Vervolgens komt de rivier de Maas aan bod, om inzicht te krijgen in de nood van een waterbeleid gebaseerd op deze specifieke rivier. Met de kennis van de ontwikkeling van overstromingsmaatregelen door de tijd heen kan het plan 'De Maaswerken' vervolgens worden bestudeerd. Als laatste dient het begrip 'maatschappelijke impact' nog toegelicht te worden, alvorens de onderzoeksvragen worden gedefinieerd.

Deze maatschappelijke impactmeting zal tevens in het theoretisch kader geoperationaliseerd worden aan de hand van de theorie ontwikkeld door een Projectgroep Spankracht van Rijkswaterstaat om spankrachtmetingen uit te voeren bij rivierverruimende maatregelen. Het biedt een handreiking voor maatschappelijke impact bij deze maatregelen. Verder geeft de literatuur een diepere kijk op de definitie van een retentiebekken en wordt hiermee de beleidsarrangementen benadering uitgewerkt voor het analyseren van de totstandkoming van een beleid.

#### Fase 2: Empirisch onderzoek

Aan de hand van de casus 'aanleg retentiebekken Lateraalkanaal West' wordt kwalitatief onderzoek verricht. Alle empirische data die antwoord geeft op de effecten van de functies die maatschappelijke impact teweegbrengen, wordt daarbij verzameld via face-to-face interviews met afgevaardigden van Rijkswaterstaat Zuid-Nederland, Provincie Limburg, het Programma Maaswerken, het Waterschap Limburg (in de tijd van projectuitvoering Waterschap Peel en Maasvallei) en Gemeente Maasgouw. Bovendien zullen enkele bedrijven en bewoners in het plangebied worden geïnterviewd die ofwel

geselecteerd zijn aan de hand van aangeleverde bezwaarschriften, ofwel gerandomiseerd zijn gekozen uit huisnummers liggend in of nabij het plangebied.

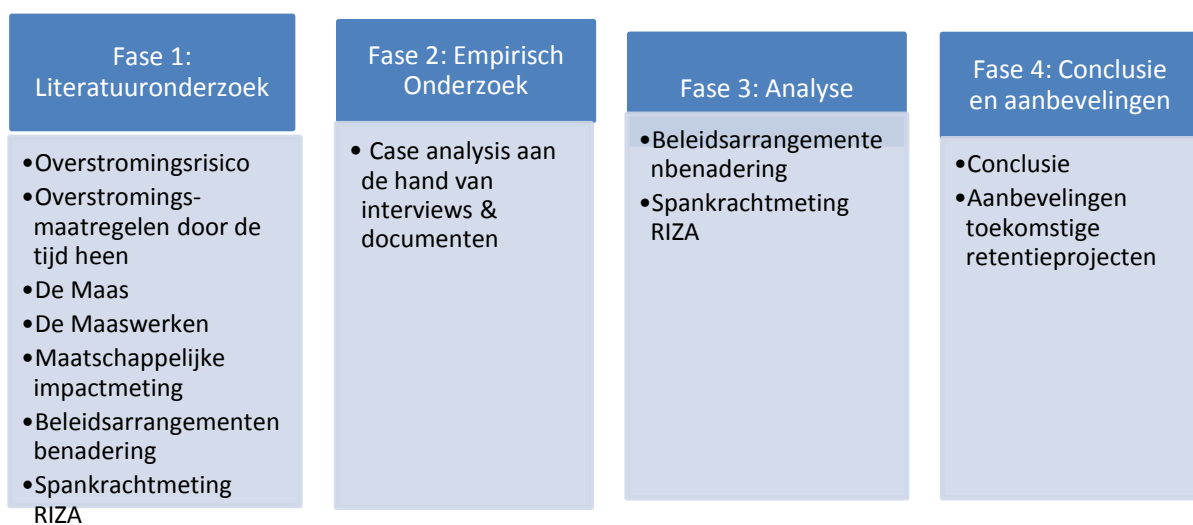
### Fase 3: Analyse

De beleidsarrangementen benadering en spankrachtmeting van Rijkswaterstaat vormen vervolgens, in fase 3, de basis van de analyse. De resultaten van de interviews worden geanalyseerd op papier, waarna vervolgens de informatie wordt geverifieerd en aangevuld met kennis uit de literatuurstudie uit fase 1 in combinatie met een documentenstudie uit documenten verkregen vanuit de meewerkende instanties Rijkswaterstaat Zuid-Nederland, Provincie Limburg, het Programma Maaswerken, het Waterschap Peel en Maasvallei en Gemeente Maasgouw.

### Fase 4: Conclusie en aanbevelingen

In het bijzonder uit de analyse van fase 3 kan een conclusie worden getrokken die meet in hoeverre het retentiebekken bij Lateraalkanaal West maatschappelijke gevolgen heeft. Tevens zal er gekeken worden naar hoe er met deze gevolgen in dit proces om is gegaan en of er aanbevelingen zijn voor toekomstige retentieprojecten. Ook dit zal worden uitgewerkt in fase 4: de conclusie.

Samenvattend komt het volgende onderzoeksmodel tot stand:



Figuur 6: Onderzoeksmodel (Eigen werk, 2018)



## 1.5 Vraagstelling

Om het doel te bereiken zijn een hoofdvraag, ondersteund met enkele deelvragen opgesteld. Vanwege het ontbreken van eerdere onderzoeken met dit specifieke onderwerp, is de hoofdvraag exploratief opgesteld. Dit type onderzoek kenmerkt zich door het ontbreken van een duidelijk en eenduidig patroon aan onderzoeksfactoren, waarbij uit het onderzoek moet blijken welke factoren al dan niet van invloed zijn op de casus (Vennix, 2012).

### Hoofdvraag

*In hoeverre heeft de aanleg van het retentiebekken bij Lateraalkanaal West maatschappelijke impact?*

### Deelvragen

- 1) Hoe was de planvorming en de uitvoering vormgegeven voor het project ‘aanleg retentiebekken Lateraalkanaal West’?
- 2) Wat is het uiteindelijke resultaat en welke maatschappelijke gevolgen zijn er te zien?
- 3) Hoe zijn de gevolgen en gerealiseerde doelen af te meten aan de planvorming?

## 1.6 Leeswijzer

De structuur van dit document is weergegeven in 8 hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt allereerst de onderliggende theorie van het onderzoek uitgewerkt. Hierbij staat de definitie van een retentiebekken centraal, opgevolgd door een uitwerking van de beleidsarrangementen benadering en de meetbaarheid van maatschappelijke impact. In hoofdstuk 3 komt de methodologische verantwoording naar voren, waarna in hoofdstuk 4 wordt gestart met het behandelen van de onderzoeksresultaten. Hoofdstuk 4 geeft de planvorming en uitvoering die ten grondslag ligt aan het zuidelijk retentiebekken Lateraalkanaal West weer in een analyse van het beleidsarrangement. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 het resultaat van dit bekken onderzocht met een blik op de maatschappelijke impact ervan. In hoofdstuk 6 worden de voorgaande twee hoofdstukken tegen elkaar afgezet om bijzonderheden te ontdekken uit de resultaten als gevolg van de planvorming. De conclusies worden daaropvolgend weergegeven in hoofdstuk 7, waarbij tevens aanbevelingen voor nieuw beleid en onderzoek voor rivierverruimende maatregelen worden aangestipt. Tot slot vormt een kritische reflectie de afsluiting van dit onderzoek.

## 2. Theoretisch kader

### 2.1 Retentiebekken vs overloopgebied

Om duidelijk te hebben wat de aanleg van een retentiegebied teweegbrengt moet eerst het begrip 'retentiebekken' uitgewerkt worden. Hiervoor wordt de definitie van Brouwer & Van der Werff (2012) gehanteerd: "een retentiebekken is een door de mens gemaakte laagte in of langs het stroombed van beken en rivieren. Ze worden gebruikt om bij een hoogwaterstand voldoende bergingscapaciteit te hebben om overlast voor andere gebieden te voorkomen. Ook kunnen retentiebekkens worden aangelegd ter voorkoming van erosie en/of wateroverlast om als buffer te fungeren in de run off na hevige regenval". In deze casus speelt het vergroten van de bergingscapaciteit bij hoogwaterstanden de hoofdrol. Bij dit project moet bovendien de toevoeging van De Boer (2003) in het achterhoofd worden gehouden, waarbij wordt gesteld dat in retentiebekkens nooit woonkernen liggen en hooguit hoogwatervrije bebouwing. Ook dit zal later terugkomen in de analyse van de casus.

Een retentiebekken dient niet te worden verward met een andere beschermingsmaatregel tegen hoogwater: het overloopgebied. Overloopgebieden worden ingezet als het rivierengebied langdurig last heeft van hoogwater van een uiterst zeldzame hoogte (De Boer, 2003). Er wordt dan gekozen voor een 'gecontroleerde' overstroming waarbij het water in deze gebieden tijdelijk wordt opgeslagen om een ongecontroleerde overstroming te voorkomen. Het kabinet heeft hiertoe enkele gebieden gereserveerd om in geval van nood als overloopgebied te zetten. In deze gebieden zijn dan ook geen grote VINEX-wijken of omvangrijke industriële ontwikkelingen toegestaan (Noordam, 2004)

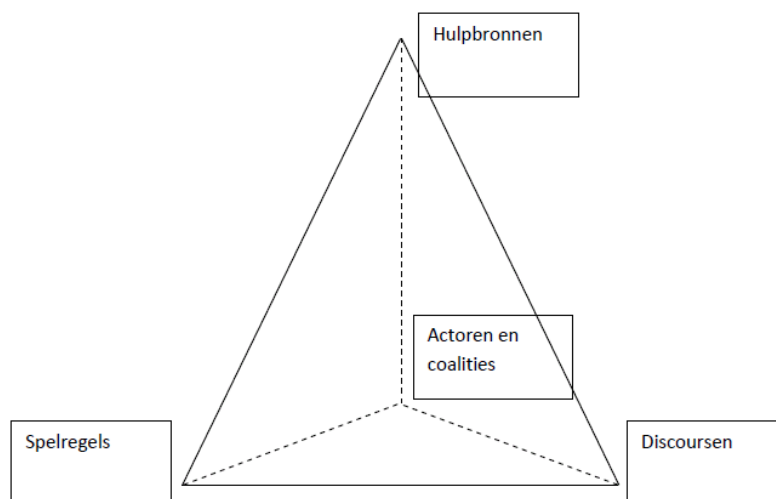
Puur rivierkundig gezien hebben zowel een retentiebekken als een overloopgebied dezelfde werking. Het verschil zit hem echter in het feit dat retentiegebieden worden ingezet bij het afvoeren van water bij een waterstand die lager is dan het door de overheid gestelde maatgevende risiconiveau, om zo andere gebieden te weerhouden van overstromingen met desastreuze gevolgen. Overloopgebieden daarentegen worden pas aangesproken bij dreigende, boven maatgevende omstandigheden en op een moment dat de retentiegebieden die voorhanden zijn al benut zijn (Noordam, 2004). Bovendien is een ander belangrijk onderscheid dat retentiegebieden in tegenstelling tot overloopgebieden structureel deel uitmaken van het beschermingssysteem tegen hoogwater en daardoor dus ook vaker worden teruggevonden in het landschap (Van Ellen, 2004).

Volgens de literatuur is een voordeel van een retentiebekken dat door de aanleg daarvan de totale kosten van het afweersysteem tegen hoogwater lager worden. Dit kan resulteren in lagere kosten van verdere rivierverruimende maatregelen, omdat de aanleg van een retentiebekken relatief goedkoop is, met bovendien een groot watervrlagingseffect (Van Ellen, 2004). Daarnaast biedt het bekken kansen voor natuurontwikkeling (Dagelijks bestuur Waterschap Roer en Overmaas, 2016). Een nadeel van een retentiegebied is echter dat het land gedurende langere tijd geïnundeerd zal zijn met (vervuild) water, waarbij tevens enige slibafzetting zal plaatsvinden. Dit kan de bruikbaarheid van het land beïnvloeden (Van Ellen, 2004). Ten slotte zou ruimtelijke reservering van retentiegebieden kunnen leiden tot een schaduwwerking in de zin dat aanwijzing van deze gebieden mogelijk leidt tot minder economische ontwikkelingen in deze gebieden (Projectgroep Spankracht, 2002). Het is dan ook van belang om deze voor en nadelen altijd in het achterhoofd te houden bij het evalueren van een retentiegebied.

## 2.2 Beleidsarrangementen benadering

Om tot het uiteindelijke besluit op het retentiebekken bij Lateraalkanaal West te komen zijn afwegingen gemaakt bij de vorming van het planproces. Dit beleid is bovendien niet tot stand gekomen met de hulp van slechts één actor, maar zowel Rijkswaterstaat Zuid-Nederland, het Programma Maaswerken, Provincie Limburg, het Waterschap Peel en Maasvallei (nu: Waterschap Limburg) alsook gemeente Maasgouw hebben deelgenomen aan het beleidsproces (Rijkswaterstaat Zuid Nederland, 2014). Naderhand hebben burgers hun bezwaar tegen deze plannen kunnen uiten (Rijkswaterstaat Zuid Nederland, 2014). De samenwerking en de totstandkoming van het beleid kunnen worden weergegeven met de beleidsarrangementen benadering van Van Tatenhove, Arts en Leroy (2000). Deze theorie wordt van oorsprong al toegepast op milieubeleid en functioneert verder goed als een meso-level theorie voor het analyseren en begrijpen van verandering en stabiliteit in beleidsprocessen (Arts & Leroy, 2006). De analyse van het beleidsproces in de casus 'retentiebekken Lateraalkanaal West' zal in deelvraag 1 plaatsvinden om zo de processen in de planvorming en de uitvoering vorm te geven.

Van Tatenhove et al. (2000) definieert een 'beleidsarrangement' als volgt: "Een beleidsarrangement is de tijdelijke stabilisering van de organisatie of substantie van een beleidsdomein op een specifiek niveau van de policy making". Hierbij is het woord "tijdelijk" van belang. De beleidsarrangementen benadering toont de wisselwerking tussen vier dimensies, waarbij als één van de vier dimensies verandert, de andere dimensies onmiddellijk mee zullen veranderen (Lieverink, 2006; Van Eerd et al., 2014). Deze vier dimensies zijn gecategoriseerd in organisatorische dimensies (actoren, spelregels en hulpmiddelen) en inhoudsdimensies (discours) (Bogaert, 2004). Bogaert (2004) beschrijft dat het ontstaan van deze beleidsarrangementen functioneert als de wisselwerking tussen interacties op een strategisch niveau aan de ene hand en de sociale en politieke processen op een structureel niveau aan de andere kant. De manier waarop dit proces plaatsvindt en waarbij de actoren dus vervolgens onlosmakelijk van elkaar verbonden zijn is weergegeven in onderstaand Figuur 7.



*Figuur 7: De structuur van een beleidsarrangement als verdeeld in de vier dimensies van de tetraëder (Bron: Leroy, Arts, & Van Tatenhove, 2003)*

## Actoren en coalities

Om tot een beleid te komen is een samenwerking van actoren nodig. Deze actoren zijn de ‘spelers’ in het project die elk handelen volgens hun eigen discoursen, spelregels en hulpbronnen (Arts & Van Tatenhove, 2004). Dit machtsniveau, de hulpmiddelen en het discours kunnen verschillen tussen de actoren. Een coalitie kan in dit geval focussen op samenwerking of weerstand bieden tegenover andere coalities (Crabbé & Leroy, 2004; Arts et al., 2001). Hoeveel macht een actor kan uitoefenen heeft te maken met de hoeveelheid hulpmiddelen en de spelregels waarbij het discours die behoort bij de actor of coalitie ook een rol speelt.

## Discoursen

Van Tatenhove et al. (2000) handelt volgens de definitie van ‘beleidsdiscours’ van Hajer (1997). Deze definitie luidt als volgt: “een beleidsdiscours is een specifiek ensemble van ideeën, concepten en categorieën die zijn geproduceerd, gereproduceerd of getransformeerd in een specifieke manier van handelen en door welke een betekenis is gegeven aan fysieke en sociale realiteiten”. Hierbij moet een kanttekening worden gemaakt dat volgens Arts & Leroy (2006) er twee verschillende niveaus van discours bestaan. Het eerste niveau focust zich op de algemene ideeën van een organisatie of gemeenschap, wat dus buiten de beleidsissues of sectoren omgaat, met name betrekking hebbend op de relatie tussen staat, markt en burgers. Het tweede niveau luistert naar de ideeën over een concreet beleidsprobleem, bijvoorbeeld het denken over de problemen en oorzaken van het probleem zelf (Arts & Leroy, 2006). Over het algemeen moet dus onthouden worden dat de inhoud van het beleidsarrangement continue wordt getriggerd door elementen van rivaliserende discoursen (Van Tatenhove et al., 2000).

## Spelregels

Arts & Leroy (2006) definiëren ‘regels’ als: “de onderling overeengekomen formele procedures en informele routines van interactie binnen instellingen”. Deze definitie geeft de sterke band met de actoren dimensie van het model weer. Balduk et al. (2004) wijzen bovendien op het bestaan van formele en informele regels, een ander zeer belangrijk aspect binnen de spelregeldimensie. Formele regels omvatten de regels die uit wetten en juridische bepalingen voortkomen (Balduk et al., 2004). Oxford Dictionaries (2017) werkt het begrip ‘informeel’ verder uit als een synoniem van een onofficiële stijl, of natuurlijk. Om deze reden worden informele regels gezien als regels die de dagelijkse gewoontes en gang van zaken naleven; ze zijn ongeschreven, maar natuurlijk overgenomen (Balduk et al., 2004). De spelregels zijn het raamwerk waarin actoren handelen, dus uiteindelijk wil een analyse van de actoren niets anders zeggen dan een focus op de spelregels die van toepassing zijn op de actoren (Lieverink, 2006).

## Hulpbronnen

Hulpbronnen kunnen worden gebruikt door actoren om macht uit te oefenen. Actoren zijn van elkaar afhankelijk met betrekking tot de hulpbronnen (Van Eerd et al., 2014). Bij hulpbronnen kan worden gedacht aan financiële middelen, kennis, communicatieve vaardigheden of mankracht (Crabbé & Leroy, 2004). Verschillende actoren vervaardigen een verschillende mix van hulpmiddelen. Deze hulpbronnen zijn complementair aan elkaar, waardoor actoren samen dienen te werken en hun bronnen dienen te ruilen om uiteindelijk met de beste netto combinatie van hulpmiddelen te eindigen voor het functioneren of opzetten van een beleid (Lieverink, 2006).

### Gebruik beleidsarrangementen benadering in dit onderzoek

Aan de hand van de beleidsarrangementen benadering zal een antwoord worden gevonden op deelvraag 1: “hoe was de planvorming en de uitvoering vormgegeven voor het project aanleg retentiebekken Lateraalkanaal West”? De theorie zal uitkomst bieden in een onderzoek naar de wisselwerking en de rol van de verschillende actoren in dit proces om het planvormingsproces weer te geven. Daarbij zullen de verschillende discoursen van deze actoren aan het licht komen die het standpunt van de actor vormgeven. Vervolgens spelen de spelregels een rol, vanwege de opgelegde wet vanuit de overheid, waarbij aan een bepaalde norm zal moeten worden voldaan. Als laatste wordt de wisselwerking van hulpbronnen bekeken in geval van planschade of andere mogelijke maatregelen die nodig zijn voor het uitvoeren van een ruimtelijke ingreep.

### Operationalisatie

In onderstaande Tabel 1 zijn de relevante indicatoren samengevoegd om de theorie waarneembaar te maken in dit onderzoek. De indicatoren zijn afkomstig uit eigen werk en geïnspireerd door de afstudeerscriptie van N. van Zuijlen (2012) over de bevordering van samenhang tussen de lagen van meerlaagsveiligheid.

Tabel 1 Operationalisatie beleidsarrangementen benadering (bron: eigen werk, 2018)

| Actoren                             | Discours                                 | Spelregels                                                      | Hulpmiddelen en macht          |
|-------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Taken en verantwoordelijkheden      | Algemene ideeën organisatie/gemeenschap  | Formeel<br>Wetten<br>Juridische bepalingen                      | Financiële middelen            |
| Participanten<br>Privaat<br>Publiek | Ideeën over een concreet beleidsprobleem | Informeel<br>Gewoontes<br>Veranderingen in de politieke cultuur | Kennis                         |
| Samenwerking                        | Concepten                                | Strategieën van programma's                                     | Communicatieve vaardigheden    |
| Conflicten                          | Toekomstverwachtingen                    | Plannen                                                         | Mankracht                      |
|                                     | Normen en visies                         |                                                                 | Verdeling macht besluitvorming |

## 2.3 Maatschappelijke effecten op rivierverruimende maatregelen

Zoals aangegeven in het projectkader wordt onder maatschappelijke impact de consequenties van een publieke of private actie voor het dagelijkse leven van de menselijke bevolking verstaan. Echter, om dit begrip meetbaar te maken dient het verder geoperationaliseerd te worden. Er bestaan heel veel theorieën voor het evalueren van de impact van beleid en beleidsprojecten, zoals het CMEF en het MAPE-spectrum. Deze theorieën geven de gedachte achter het analyseren van de maatschappelijke impact weer. Echter, in dit onderzoek wordt praktisch onderzoek verricht, waarvoor het overzicht van de projectgroep Spankracht van Het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer een framework heeft

ontworpen. Deze theorie vormt een toetsingskader voor maatschappelijke kosten en baten bij rivierverruimende maatregelen. De theorieën zullen voorts kort worden toegelicht.

### 2.3.1 Common Evaluation and Monitoring Framework (CMEF)

Het Common Evaluation and Monitoring Framework kan van toepassing zijn op het bepalen van de maatschappelijke impact van een rivierverruimende maatregel, met name omdat niet ieder effect van een natuuringreep economisch geprijsd kan worden en dus andere indicatoren nodig zijn om tot een vergelijkingsmodel te komen (Fontein et al., 2015). Het CMEF is oorspronkelijk bedoeld voor de evaluatie van het EU Plattelandsontwikkelingsprogramma, maar het is ook toepasbaar op andere evaluaties van water- en natuuringrepen, zoals het evalueren van de aanleg van een retentiebekken (Fontein et al., 2015). Daartoe maakt het framework gebruik van drie niveaus om de maatschappelijke impact inzichtelijk te maken, die kort worden toegelicht.

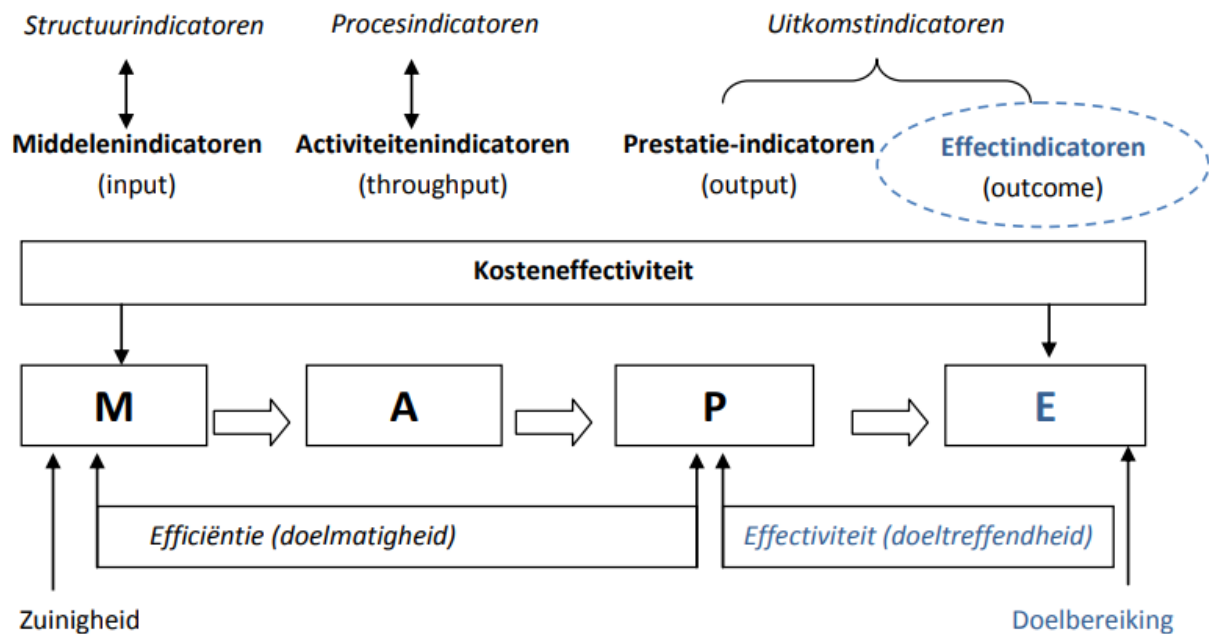
#### Output, outcome en impact

De drie niveaus waarin het CMEF te onderscheiden is, zijn het output-niveau, het outcome-niveau en het impact-niveau. Deze niveaus zijn met name van belang voor het monitoren van het project en de effecten zelf. Het output-niveau heeft hierbij betrekking op de individuele uitvoeringen die betrekking hebben op het project om het realiseren ervan mogelijk te maken. Het outcome-niveau omvat het directe effect van de natuurcombinatie en als laatste worden op het impact-niveau de langere termijn veranderingen onderzocht die de natuurcombinatie met zich meebrengt voor de maatschappij (Fontein et al., 2015; European Union, 2015).

Het CMEF heeft daarmee raakvlakken met de beleidsarrangementen benadering. Via dit raamwerk worden net als in de beleidsarrangementen benadering de taken en het resultaat van de taken onderzocht. Het CMEF is echter niet de best bruikbare theorie in dit onderzoek, omdat hij niet genoeg focust op het proces en de praktijk waarop de evaluatie van het proces in deelvraag 1. De beleidsarrangementen benadering biedt hiervoor wel een allesomvattende uitkomst. De lange termijn uitkomsten op het impact niveau uit het CMEF zijn bovendien lastig te onderzoeken, omdat het project pas enkele jaren is afgerond en in Nederland nog niet lang gebruik wordt gemaakt van retentiebekkens. Het CMEF zou dus een goede theorie kunnen zijn voor het meten van maatschappelijke impact, echter zijn voor deze specifieke casus betere theorieën voorhanden.

### 2.3.2 Het MAPE-Spectrum

Het MAPE-spectrum heeft grote overeenkomsten met het CMEF. Beide onderzoeken namelijk het outcome- en output-niveau, echter zij doen dit beide vanuit een ander perspectief. Het MAPE-spectrum, ontworpen door Bouckaert & Auwers (1999) is origineel ontwikkeld om prestaties te meten bij de overheid, terwijl het CMEF zich richt op plannen en uitgevoerde projecten in het landbouwgebied. Dit maakt dat ook het MAPE-spectrum een bruikbare handreiking is voor het onderzoeken van impact bij overheidsgestuurde waterveiligheidsmaatregelen, waar ook in dit onderzoek sprake van is. Met het meten van prestaties bij de overheid wordt in dit model het meten van de doelmatigheid en de doeltreffendheid van een handeling bedoeld. MAPE staat hiervoor voor de indicatoren waarmee deze doelmatigheid en doeltreffendheid kan worden gemeten. Het geeft het transformatieproces weer waarbij ingezette middelen (M), door activiteiten (A), worden omgezet in prestaties (P) die uiteindelijk bepaalde effecten genereren (E) (Meijerink, 2009), zoals weergegeven in Figuur 8. Voor een verdere operationalisering van de indicatoren wordt verwezen naar bijlage 4.



Figuur 8: Het MAPE-spectrum (Bron: Bouckaert & Auwers, 1999)

Gelet op bovenstaande tabel, resulteert de relatie tussen de hoeveelheid input (ingezette middelen) en de hoeveelheid output (prestaties) in een weergave van de efficiëntie. Vervolgens wordt de effectiviteit van het beleid of de handeling gemeten door de relatie tussen output (prestaties) en outcome (effecten) te evalueren (Meijerink, 2009). Hierbij wordt ook het belang aangeduid van het opstellen van de kwantiteit en de kwaliteit van de verwachte impact ex ante (vooraf) en de gerealiseerde impact ex post (achteraf) om het uiteindelijke effect inzichtelijk te maken (Bouckaert & Auwers, 1999; Meijerink, 2009)

### 2.3.3. Spankracht rivierverruimende maatregelen

Beide bovenstaande theorieën missen de concreetheit die zich in de spankrachtmeting van het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer bevindt (Projectgroep Spankracht, 2002). De operationalisatie van het meten van maatschappelijke impact bij een rivierverruimende activiteit wordt hier duidelijk vormgegeven in de vorm van indicatoren. Het CMEF en het MAPE-spectrum zijn juiste theorieën om maatschappelijke impact te analyseren, maar in dit onderzoek wordt de theorie van Projectgroep Spankracht gehanteerd, omdat deze de daadwerkelijke impact weergeeft waarmee de hoofdvraag van dit onderzoek wordt beantwoord. De prestaties uit het CMEF en het MAPE-spectrum kunnen een handreiking bieden om mogelijk na inwerkingtreding van het bekken het effect te onderzoeken. Op het moment van schrijven van dit onderzoek is nog geen sprake geweest van het vollopen van het retentiebekken en wordt alleen gefocust op de directe impact van de aanleg van het waterwerk.

De meetbare indicatoren in de operationalisatie zijn van groot belang voor dit onderzoek om een analyse van maatschappelijke impact, ofwel maatschappelijke effecten, mogelijk te maken. De projectgroep Spankracht heeft voor Rijkswaterstaat effecten en belanghebbenden van rivierverruimende maatregelen in kaart gebracht. Het geeft een overzicht van de benodigde binnendijkse ruimte voor opties voor hoogwaterafvoer en de daarbij komende effecten voor de ruimtelijke kwaliteit kijkende naar economie, cultuur, ecologie, landschap e.d. (Projectgroep Spankracht, 2002). Om dit overzicht te creëren zijn een aantal stappen nodig.



Ten eerste dient er een onderscheid te worden gemaakt tussen de directe en indirecte effecten en tussen geprijsde en niet-geprijsde effecten. Directe effecten zijn effecten die toevallen aan de initiatiefnemer (eigenaar/exploitant), de gebruikers of aan derden (externe effecten). Indirecte effecten zijn effecten die het gevolg zijn van de doorwerking van de directe effecten op anderen (zowel ondernemers als burgers) in de maatschappij (Projectgroep Spankracht, 2002). Dit zou bijvoorbeeld kunnen betekenen dat leveranciers van agrarische stoffen en de bedrijven die deze agrarische producten verwerken ook getroffen worden bij bijvoorbeeld het afnemen van landbouwareaal als gevolg van de planologische, rivierverruimende maatregel. Geprijsde effecten zijn de voor- of nadelen van het project die geheel via transacties en prijsbepaling op markten in prijzen van goederen en diensten tot uitdrukking komen, waarbij bij niet-geprijsde effecten een monetaire waardering lastiger is (Projectgroep Spankracht, 2002). Hoewel indirecte effecten ook van groot belang zijn binnen maatschappelijke impact wordt in dit onderzoek alleen gefocust op de directe impact. Dit sluit daarbij ook aan op de hoofdvraag *“In hoeverre heeft de aanleg van het retentiebekken bij Lateraalkanaal West directe maatschappelijke gevolgen?”*. Deze keuze is gemaakt vanwege het tijdsbestek en de vele belanghebbenden die hierin onderzocht dienen te worden.

Vervolgens brengt de projectgroep Spankracht van het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling de belanghebbenden naar voren. Uit bijlage 3 blijkt dat rivierverruimende maatregelen betrekking hebben op vier categorieën: 1. de overheid; 2. inwonenden en bedrijven in te beschermen dijkringen (mede omvattende de bewoners van het rivierengebied); 3. inwonenden, direct omwonenden en (landbouw)bedrijven in beoogde retentiegebieden groene rivieren en buitengedijkte gebieden; 4. toe- en afnemende industrie (Projectgroep Spankracht, 2002). Deze operationalisatie maakt het mogelijk om respondenten te selecteren in dit onderzoek naar het zuidelijk retentiebekken Lateraalkanaal West. Industrie is niet voorhanden in het gebied, maar bedrijvigheid met betrekking tot agrarische bedrijven en recreatieactiviteiten zijn wel opgenomen in de casus. Ook de overheidsinstanties en bewoners, zowel aanwonend alsook niet aanwonend aan het retentiebekken, zijn betrokken in de analyse van dit onderzoek, gebaseerd op de uitwerking van de belanghebbenden van maatschappelijke effecten van rivierverruimende maatregelen in bijlage 3.

Tot slot is Tabel 2 opgesteld waarin de verwachte verschillende effecten per betreffende belanghebbende worden getoond. De tabel is gebaseerd op het overzicht van Projectgroep Spankracht (2002), maar is aangepast naar de te onderzoeken hoofdvraag. De tabel van Projectgroep Spankracht richtte zich daarnaast op de nationale impact, iets wat niet relevant is voor dit onderzoek. Bovendien is per effect een functie toegevoegd, waaraan het effect later in het onderzoek beter gecategoriseerd kan worden naar de deelvragen. Deze functies zijn afkomstig uit Fontein et al. (2015) en worden onderstaand aan de tabel verder uitgewerkt. In de deelvragen zullen de kwalitatief gemeten resultaten worden samengevat op ordinaal meetniveau, aangeduid met ++/+0/-/--, waarbij ++ een sterke positieve vooruitgang aangeeft en -- een sterk negatief effect verwerkt (Projectgroep Spankracht, 2002). Een kanttekening hierbij is dat deze methode suggestief is en gebaseerd is op de interpretatie van de onderzoeker. Het geeft dan ook slechts een vlot overzicht van hetgeen wat voorafgaand aan de ordinale weergave is verwoord. Op deze manier worden zowel geprijsde, alsook niet-geprijsde effecten op dezelfde manier weergegeven en verdwijnen verschillen die kunnen ontstaan in de analyse als een resultaat van het hanteren van een andere onderzoeksmethode.

Tabel 2: Overzicht van effecten en belanghebbenden binnen dit onderzoek (Bron: eigen werk, 2018; gebaseerd op: Projectgroep Spankracht, 2002)

| Partij            | Schaal-niveau                      | Geprijsde effecten                                                                                                                               | Functie in onderzoek                                                                                                               | Niet-geprijsde effecten                                                                                                                              | Functie in onderzoek                                                                                                                  |
|-------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Overheid          | Provinciaal                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kosten van maatregelen</li> <li>- Opbrengst delfstoffen</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Economie</li> <li>- Economie</li> </ul>                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meekoppelkansen/ doorkruisen van andere beleidsdoelen</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Economie</li> </ul>                                                                           |
|                   | Gemeenten                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kosten van maatregelen</li> <li>- Opbrengst delfstoffen</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Economie</li> <li>- Economie</li> </ul>                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meekoppelkansen/ doorkruisen van andere beleidsdoelen</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Economie</li> </ul>                                                                           |
| Huishoudens       | Te beschermen dijkringen           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bescherming materiële eigendommen</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wonen &amp; werken</li> </ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bescherming tegen ongevallen</li> <li>- Risico aversie</li> <li>- Beleving ruimtelijke kwaliteit</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wonen &amp; werken</li> <li>-Wonen &amp; werken</li> <li>-Recreatie &amp; toerisme</li> </ul> |
|                   | Omwonenden groene rivier/ retentie | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Waardevermeerdering onroerend goed</li> </ul>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wonen &amp; werken</li> </ul>                                                             |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |
|                   | Inwonenden groene rivier/ retentie | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verhoogd risico</li> <li>- Waardevermindering</li> <li>- Onteigening (Compensatie)</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wonen &amp; werken</li> <li>- Wonen &amp; werken</li> <li>- Wonen &amp; werken</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicobeleving</li> <li>- Psychologische effecten onteigening</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recreatie &amp; toerisme; Wonen &amp; werken</li> <li>-Wonen &amp; werken</li> </ul>          |
| Agrariërs         | In nabijheid van maatregelen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kwel (Compensatie)</li> </ul>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wonen &amp; werken</li> </ul>                                                             |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |
|                   | Binnen retentie/ - groene rivier   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verhoogd risico</li> <li>- Waardevermindering</li> <li>- Opbrengstvermindering (compensatie)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wonen &amp; werken</li> <li>- Wonen &amp; werken</li> <li>- Economie</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Psychologische effecten van onteigening</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wonen &amp; werken</li> </ul>                                                                 |
| Overige bedrijven | Regionaal                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interruptie dwarsverbanden</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer &amp; vervoer</li> </ul>                                                          |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |

|  |                                       |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                 |                                           |                  |
|--|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
|  | Binnen<br>retentie/-<br>groene rivier | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verhoogd risico</li> <li>- Waardevermindering</li> <li>- Opbrengstvermindering (compensatie)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wonen &amp; werken</li> <li>- Wonen &amp; werken</li> <li>- Lokale economie</li> </ul> | - Psychologische effecten van onteigening | - Wonen & werken |
|--|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|

### 2.3.1 Uitwerking tabel 2

In de tabel is de term ‘meekoppelkansen’ opgenomen. Dit begrip duidt aan dat met de invoering van het initiatief andere maatschappelijke functies kunnen worden versterkt, zoals wonen, werken, recreëren, voedselproductie, infrastructuur, waterveiligheid, et cetera (Fontein et al., 2015). Dit kan vervolgens meerwaarde opleveren op zowel economisch, maatschappelijk en/of ecologisch gebied (Fontein et al., 2015). Fontein et al. (2015) focust onder andere op meerwaarde van combinaties met natuur en water. De natuurcombinatie natuur & water is veelvuldig te zien in lijn met waterveiligheid en waterkwaliteit, waaronder ook de activiteiten gerelateerd aan Ruimte voor de Rivier vallen (Fontein et al., 2015). Om deze reden is het gebruik van de categorisering uit deze theorie toepasbaar op het analyseren van de meerwaarde van een retentiebekken. Bovendien maakt het koppelen van de theorie van Fontein et al. (2015), met de theorie van Projectgroep Spankracht (2002) het onderzoeken van maatschappelijke impact mogelijk. De indicatoren van de spankrachtmeting worden zo gecategoriseerd, waardoor onderzoeken wordt vergemakkelijkt. Beide theorieën zijn voornamelijk voor deelvraag 2 (*Wat is het uiteindelijke resultaat en welke gevolgen zijn er te zien*) een raamwerk.

De 6 gekoppelde functies aan de natuurcombinatie ‘natuur & water’ zijn: natuur, waterwinning & waterzuivering, wateropslag & waterveiligheid, wonen & werken, verkeer & vervoer en als laatste recreatie & toerisme (Fontein et al., 2015). Bij de natuurfunctie wordt in dit onderzoek van Fontein et al. (2015) ingezoomd op de flora en fauna en natuurkwaliteit. In dit onderzoek staat echter de maatschappelijke impact centraal, waarbij de rol van flora en fauna geen ruimte krijgt. Dit zou een extra dimensie toevoegen, waarvan het onderzoeken onmogelijk is, gegeven tijdsbestek voor deze scriptie. De betekenis van natuur voor de mens wordt in dit onderzoek gekenmerkt door beleevingswaarde binnen recreatie en toerisme.

In literatuuronderzoek en Tabel 2 is in deze casus de functie *waterwinning & waterzuivering* niet aanwezig, resulterend in het achterwege laten van deze functie in dit onderzoek. Bovendien zal de functie *wateropslag & waterveiligheid* in mindere mate aan bod komen, vanwege het feit dat dit retentiebekken tot op heden nog nooit in werking is getreden en de absolute meting hiervan dus niet gedaan kan worden. Wel zal er worden gekeken naar de veiligheidsbeleving van de bewoner. Dit is echter terug te vinden in tabel 1 onder de functie wonen & werken. Ook is een financiële functie toegevoegd in Tabel 2, terwijl deze in de theorie van Fontein et al. (2015) een kleinere rol speelt. Doordat Rijkswaterstaat deze functie wel opneemt in zijn operationalisatie is gekozen om deze functie alsnog op te nemen in dit onderzoek. In conclusie vormen dus de functies *recreatie & toerisme*, *wonen & werken*, *verkeer & vervoer* en *economie* de rode draad door dit onderzoek.

De theorie van Fontein et al. (2015) wordt ondersteund met verschillende voorbeelden waarbij de toets om meerwaarde van natuurcombinaties te meten wordt getest. In deze bron komen verschillende indicatoren naar voren die de specifieke functie meetbaar maken. In Tabel 3 zijn deze indicatoren uit de theorie samengevat en deze zal dan ook dienen ter operationalisatie van de functies in dit onderzoek om de maatschappelijke impact van retentiebekkens te evalueren.

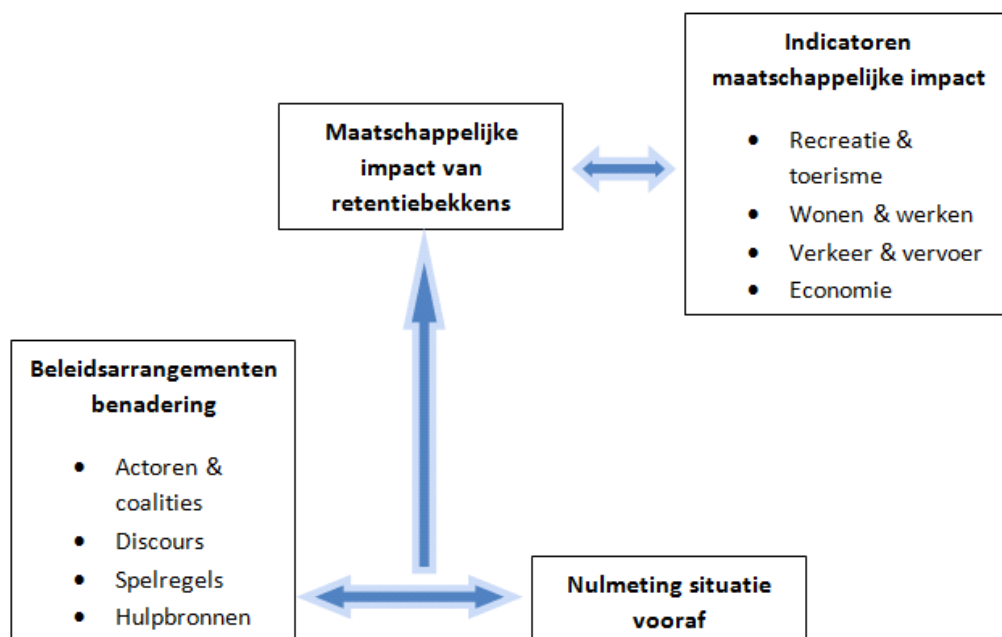
Voor dit onderzoek is de basis Tabel 2. De keuze voor deze tabel is gemaakt met de overweging dat Tabel 2 meer toegespitst is op deze specifieke casus. Tabel 3, een aanpassing van de theorie van Fontein et al. (2015), is echter wel van belang voor het onderzoek, aangezien hier een cruciale indeling op functies is gemaakt die ook als basis fungeert voor tabel 2.

Tabel 3 Indicatoren per functie (Bron: Eigen werk, gebaseerd op Fontein et al., 2015)

| Functie              | Indicatoren                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Natuur               | Belevingswaarde, biodiversiteit, natuurkwaliteit                                                                                                                                                        |
| Recreatie & toerisme | Omvang wandelstructuur, kwaliteit recreatiemogelijkheden, aantal recreatievoorzieningen, aantal tevreden recreanten, aantrekkingskracht toeristen, belevingswaarde gebied, belevingswaarde dagrecreatie |
| Wonen & Werken       | Ruimtelijke kwaliteit, belevingswaarde, lokale betrokkenheid, milieukwaliteit                                                                                                                           |
| Economie             | Real estate ontwikkeling, vastgoedprijs, huurprijs, aandeel crime, welvaart                                                                                                                             |
| Verkeer & Vervoer    | Verkeersveiligheid, bereikbaarheid                                                                                                                                                                      |

## 2.6 Conceptueel model

Het volgende conceptuele model kan worden gevormd uit het voorgaande theoretisch kader.



Figuur 9: Conceptueel model (Eigen Werk, 2018)

### 3. Methodologie

Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van de maatschappelijke impact van de aanleg van retentiebekkens als één van de beschikbare hoogwatermaatregelen. Om dit doel te bereiken zijn een aantal onderzoeksstappen nodig. Deze zijn in het komende hoofdstuk verdeeld in de onderzoeksstrategie, de dataverzameling en de data-analyse.

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Ten eerste dient een keuze te worden gemaakt tussen breedte en diepteonderzoek. Een breedteonderzoek vergroot de mogelijkheid tot generalisering, echter is in dit onderzoek een grondige en gedetailleerde uitwerking van een specifieke situatie bij het retentiebekken van Lateraalkanaal West aan de orde, wat wijst op een diepteonderzoek (Verschuren & Dooorewaard, 2007). Uiteindelijk ligt de generaliseerbaarheid hiervan lager door de casus niet te vergelijken met andere projecten (Verschuren & Dooorewaard, 2007). Dit betekent echter niet dat er geen lessen kunnen worden getrokken uit dit onderzoek voor andere beleidsplannen. Het onderzoek voert via een maatstaf een maatschappelijke impactmeting bij retentiebekkens uit, waarbij een grote variëteit aan functies aan bod komt. Tevens wordt de interne validiteit verhoogd door grondiger te specificeren tot één casus, waardoor enkel resultaten en belevingen uit dit gebied worden opgenomen. Dit in acht nemend, profiteert dit onderzoek van de keuze voor diepteonderzoek (Verschuren & Dooorewaard, 2007).

Om dit diepte inzicht goed te verkrijgen, is gekozen voor het uitvoeren van kwalitatief onderzoek. Deze aanpak past goed bij een diepteonderzoek, omdat het grote voordeel van kwalitatief onderzoek zijn iteratieve karakter is en het dus constant bijgesteld kan worden, gefocust op het specifieke onderzoeksveld (Vennix, 2012). Bovendien zijn beleving en mening van actoren moeilijk te onderzoeken met een kwantitatief model, wat echter met het toevoegen van vragen in interviews in een kwalitatief onderzoek voorspoedig gaat. Als laatste krijgt de onderzoeker de mogelijkheid de casus empirisch, met eigen ogen, te onderzoeken. Hierbij moet tevens gewaakt worden voor de bias van de interviewer, maar mits hiermee rekening wordt gehouden, kan dit een verrijking zijn van kennis over het te onderzoeken project (Vennix, 2012).

De keuze voor een kwalitatief diepteonderzoek leidt ons naar de onderzoeksmethode. Zoals Vennix (2012) vermeldt, wordt aan dit type onderzoek veelal een case study verbonden. Yin (1989) definieert een case study als volgt: “een case study is een empirisch onderzoek dat een eigentijds fenomeen in zijn natuurlijke context onderzoekt; wanneer de grenzen tussen fenomeen en context niet duidelijk zijn en waarin meerdere bewijsstukken worden gebruikt” (Yin, 1989). Vennix (2012) stelt dat het karakteriserend voor een case study is dat men gedetailleerd en vanaf verschillende invalshoeken een bepaald geval bestudeert. Daarbij is dit waar een diepteonderzoek op doelt: een grote hoeveelheid aan beantwoorde vragen binnen één specifieke casus (Vennix, 2012). In een case study houdt men zich bovendien bezig met patronen en processen, veranderingen door de tijd dus (Vennix, 2012). Dit onderzoeken van patronen en veranderingen door de tijd is voor dit onderzoek van belang, aangezien dit op zoek gaat naar de maatschappelijke impact, dus grofweg het verschil in de dagelijkse gang van zaken vroeger en nu. Om de ‘vroegere’ situatie, de situatie vóór de aanleg van het retentiebekken, uit te werken is een nulmeting uitgevoerd, welke ook past binnen het retrospectieve (tijd-) patroon waarop de deelvragen van dit onderzoek zijn gebaseerd (Vennix, 2012). Concluderend kan gezegd worden dat zowel aan de eisen van een diepteonderzoek als aan die van een kwalitatief onderzoek wordt voldaan bij het uitvoeren van een case study.

Bij de keuze voor deze onderzoeksmethode dient ook gewaakt te worden voor de valkuilen van een case study. Yin stelt dat de grens tussen de casus zelf en de inhoud hiervan vaak niet volledig duidelijk is, waardoor afbakening lastig kan zijn (Yin, 1989; Vennix, 2012). Dit nadeel kan verkleind worden door naast empirisch onderzoek een zorgvuldige literatuur- en documentenstudie uit te voeren naar de casus en de mogelijke aandachtspunten triangulair te vergelijken. Ook worden meerdere bronnen van bewijs gebruikt, waarbij een goede afbakening van de casus en de probleemstelling noodzakelijk is (Yin, 1989; Vennix, 2012). Tevens draagt dit vele gebruik van bronnen het voordeel met zich mee dat de benadering van een diepte-onderzoek beter wordt gerealiseerd. Brontriangulatie (documentstudie, literatuurstudie en empirisch onderzoek door middel van interviews en een visual data analysis) biedt voor deze valkuilen de oplossing.

### 3.2 Gekozen onderzoeksmethode: Single embedded case study

Om dieper in te gaan op de specifieke case study, is de formule van een single embedded case study uitgewerkt. Deze is toegepast in dit onderzoek vanwege twee redenen. Yin (1989) drukt een single embedded case study uit als het dieper ingaan op één casus, in plaats van het vergelijken van meerdere casussen, waardoor een hogere interne validiteit tot gevolg komt. Ten tweede laat een embedded case study toe dat er specifiek meerdere aspecten binnen één casus worden onderzocht (Vennix, 2012). In dit soort case study's zijn namelijk de verschillende aspecten van maatschappelijke impact onderzocht: recreatie & toerisme, wonen & werken, verkeer & vervoer en economie. Dit resulteert niet alleen in een hogere interne validiteit, maar het zet tegelijkertijd de verschillende interpretaties op een onderwerp tegen elkaar af (Chowdhury, 2016). In dit onderzoek is afzonderlijk gekeken naar hoe de uit de theorie gevormde verschillende functies van maatschappelijke impact zich vormgeven naar aanleiding van de aanleg van een retentiebekken. Om deze los van elkaar te kunnen zien is een single embedded case study de beste methode om toe te passen.

Bovendien kan er een onderscheid worden gemaakt in het type casus dat gekozen is. Deze single embedded case study is uitgevoerd met een paradigmatische casus. Deze vorm van casusonderzoek neemt een casus als voorbeeld met als doel hiermee uiteindelijk een leerveld te creëren voor andere beleidsmakers of wetenschappers (Flyvbjerg, 2006). Uit dit onderzoek met als hoofdvraag: *"In hoeverre heeft de aanleg van het retentiebekken bij Lateraalkanaal West maatschappelijke gevolgen?"* kan lering worden getrokken uit de mogelijke maatschappelijke impact voor verdere beleidsvorming voor een dergelijke waterplanologische ingreep. Ook wordt op deze manier een leerveld gecreëerd voor het project zelf en kan kunnen verbeterpunten onderzocht worden.

### 3.3 Dataverzameling

Via brontriangulatie wordt in dit onderzoek een valide beeld verkregen. Om aan deze voorwaarden te voldoen wordt gebruik gemaakt van literatuurstudie, documentenstudie, interviews en een visual data analysis. Bovendien is een observatie uitgevoerd in het gebied om metingen te doen die los staan van de manier van verwoording, zogenaamde unobtrusive measures (Verschuren & Doorewaard, 2007). Om meer kennis te vergaren, dieper in het onderwerp te treden en een beter beeld te krijgen van de communicatieve werking tussen de actoren, heeft de onderzoeker tijdens de gehele onderzoeksperiode deel uitgemaakt van de Gemeente Maasgouw, een actor in de casus. Deze integratie heeft veel extra mogelijkheden geboden bij dit onderzoek. Zo is het onderzoek voorzien van informatie uit documenten die niet online beschikbaar waren en was snelle tussentijdse verificatie van delen van het onderzoek mogelijk om zo de validiteit te waarborgen. Omdat het casusproject al afgerond was, zal deze participatie bovendien slechts gering tot kleuring van het onderzoek hebben geleid. Toch was het van

belang constant te blijven waken voor het neutraal blijven bij het analyseren van het onderzoeksmateriaal. Het gebruik van veel verschillende bronnen en data afkomstig van veel actoren maakte dit mogelijk. Dit zal hierna worden toegelicht.

### Literatuurstudie

De eerste bron van data is literatuurstudie. Theorieën uit literatuuronderzoek helpen bij het vormen van de verdere basis om het onderzoek op te baseren (Silverman, 2011). De literatuur die hierbij aan bod komt is afkomstig uit eerder onderzoek naar rivierverruimende maatregelen, specifiek gerelateerd aan retentiebekkens en overloopgebieden. Verder speelt de beleidsarrangementen benadering een grote rol in het analyseren van het beleidsproces. Literatuur op het gebied van maatschappelijke impactmeting is tevens onmisbaar, waarbij indien geen passende theorie voorhanden is een combinatie van theorieën uitkomst kan bieden. Al deze genoemde aspecten kunnen invloed hebben op de maatschappelijke gevolgen van de aanleg van een retentiebekken.

### Documentstudie

Ook documentstudie speelt een belangrijke rol in het dataverzamelingsproces. Hieronder wordt een grote diversiteit aan bronnen verstaan: zoals politieke programma's, jaarverslagen, dossiers en agenda's (Verschuren & Doorewaard, 2012). Aan de hand van overheidsdocumenten zullen binnen dit onderzoek de globale lijnen zichtbaar worden achter de keuze voor een water planologische inpassing in het Nederlands landschap. Deze documenten zijn zowel wetmatige documenten (die tot het besluit van de aanleg van het retentiebekken leiden op die specifieke manier) als beleidsdocumenten (ontwerpplannen, bestemmingsplannen, mailcorrespondenties tussen de actoren, bezwaarschriften e.d.). De documenten die niet online beschikbaar zijn, zijn met behulp van de archieven van de betrokken instanties verkregen. Zo wordt een breed scala aan documenten geraadpleegd om de uitkomst uit interviews te verifiëren, te ondersteunen of aan te vullen waar nodig.

### Interviews

Als derde bron van data worden interviews afgenomen en komen korte mailcorrespondenties tot stand voor aanvullende of kortere vragen. Dit empirische onderzoek is gebaseerd op kennis van betrokkenen. Op deze manier wordt informatie verkregen uit primaire bronnen en wordt de betrouwbaarheid gewaarborgd (Concordia University Texas Library, 2010). Er zijn zowel deskundigen vanuit de belangrijkste betrokken instanties geïnterviewd, als bewoners, agrariërs en bedrijven die kennis hebben aangeleverd van persoonlijke ervaringen met de gevolgen (Zie Tabel 1). De betrokken instanties zijn in deze casus: Rijkswaterstaat Zuid-Nederland, het programma Maaswerken Provincie Limburg, het Waterschap Peel en Maasvallei (nu gefuseerd tot Waterschap Limburg) en Gemeente Maasgouw. De selectie van de bewoners en agrariërs heeft plaatsgevonden aan de hand van documentstudie en uit doorverwijzingen uit andere interviews. Dit kunnen bewoners zijn die zelf bezwaar hebben gemaakt op het besluit, of die op een andere manier nauwe verbanden hebben gehad met de aanleg van het retentiebekken. Bewoners niet aangrenzend aan de dijk zijn bewoners die in de dorpen Heel of Beegden wonen, maar die niet met hun woning of tuin grenzen aan de dijk. Deze bewoners hebben vaak wel het project van dichtbij meegemaakt, maar hebben geen directe lasten ervaren aan hun woonerf, waarbij de verwachting is dat het NIMBY-effect een kleinere rol zal spelen. Wanneer enkele vragen specifiek van belang zijn voor bewoners aangrenzend aan de dijk wordt gedoeld op resultaten van bewoners wonend binnen 0,5 km van het plangebied (Projectgroep Spankracht, 2002). Ook is een verschil gemaakt in bewoners die recentelijk, na aanleg van het retentiebekken, zijn komen wonen in het gebied en bewoners die er langer wonen. Deze laatste groep bewoners heeft de transitie meegemaakt in het



landschap, terwijl de vraag bij nieuwe bewoners erop rust of het retentiebekken, zonder kennis van de processen en eventuele frustraties uit het verleden, een speciale aantrekkingskracht heeft gevormd voor vestiging in het gebied.

In Tabel 4 is een overzicht van de respondenten weergegeven.

*Tabel 4: Overzicht respondenten (Bron: eigen werk, 2018)*

| Organisatie                          | Functie                                                                                 | Naam                                   | Datum             | Plaats                                           |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| Provincie Limburg                    | Adjunct programmamanager ontwikkeling Maasvallei                                        | Jan Molleman                           | 1 november 2017   | Gouvernement Maastricht                          |
| Rijkswaterstaat Zuid Nederland       | Adviseur/specialist                                                                     | Martijn van der Zijp                   | 25 oktober 2017   | Rijkswaterstaat, locatie Maastricht              |
| Waterschap Limburg                   | Relatie-/gebiedsmanager                                                                 | Wido Derks                             | 25 oktober 2017   | Waterschap Limburg, locatie Roermond             |
| Gemeente Maasgouw                    | Beleidsmedewerker civieltechniek                                                        | Wim Janssen                            | 3 oktober 2017    | Gemeente Maasgouw, Maasbracht                    |
| Gemeente Maasgouw                    | Medewerker natuur en landschapsbeleid; Tevens bewoner niet aanwonend aan dijk           | John van den Berg                      | 28 september 2017 | Gemeente Maasgouw, Maasbracht                    |
| Agrariër 1                           | Akkerbouw                                                                               | Anoniem                                | 7 november 2017   | Wandelend door casusgebied en bij agrariër thuis |
| Agrariër 2                           | Veehouder                                                                               | Anoniem                                | 13 november 2017  | Huis agrariër                                    |
| Kasteel Nederhoven                   | Indieners gehonoreerd beroep bij de Raad van State. Tevens beheerders Bed and Breakfast | Meneer en mevrouw Van Basten-Batenburg | 20 oktober 2017   | Kasteel Nederhoven                               |
| Oude bewoner 1                       | Indiener zienswijze en bezwaar                                                          | Anoniem                                | 20 oktober 2017   | Huis bewoner                                     |
| Oude bewoner 2                       | Indiener zienswijze en bezwaar                                                          | Anoniem                                | 20 oktober 2017   | Huis bewoner                                     |
| Oude bewoner niet aanwonend aan dijk |                                                                                         | Anoniem                                | 20 oktober 2017   | Huis bewoner                                     |
| Nieuwe bewoner 1                     | Aangrenzend aan dijk                                                                    | Anoniem                                | 20 oktober 2017   | Huis bewoner                                     |
| Nieuwe bewoner 2                     | Aangrenzend aan dijk                                                                    | Anoniem                                | 20 oktober 2017   | Huis bewoner                                     |

De interviews zijn semi-gestructureerd, waarbij aan de hand van een interviewgide de geïnterviewde wordt ondervraagd (voor de interviewgide zie bijlage 5). Het afnemen van interviews heeft als voordeel dat met relatief grote snelheid informatie wordt verkregen (Verschuren & Doorewaard, 2007). Bovendien heeft het specifieke semi-gestructureerd interviewen als voordeel dat, hoewel het interview gestructureerd is dankzij de interviewgide, toch ruimte wordt gelaten voor het doorvragen op gegeven antwoorden (Vennix, 2012). Een nadeel van deze methode is echter dat er altijd moet worden gewaakt voor consistentie in het interviewen (Vennix, 2012). De subjectiviteit van de interviewer moet ten alle tijden onderdrukt blijven om valide resultaten te verkrijgen (Vennix, 2012). Tevens kost het afnemen en verwerken van interviews veel tijd (Verschuren & Doorewaard, 2012; Creswell, 2012). Deze kennis van de voor- en nadelen wordt in acht genomen om te waken voor de valkuilen.

### Visual data analysis

Tot slot wordt in hoofdstuk 5 een visual data analysis uitgevoerd. Een voordeel van visual data analysis is dat een tijdserie kan worden weergegeven (tussen de nulsituatie en het resultaat) (Emmison & Smith, 2000). Verder opent deze methode volgens Emmison & Smith (2000) een compleet nieuwe dimensie van kwalitatief onderzoek, omdat men bij het gebruik van visuele data counter intuïtieve ontdekkingen kan doen alsook het bewijzen van hypothesen die aan deze ontdekkingen verbonden worden. In dit onderzoek wordt visual data analysis gebruikt in de vorm van een fotovergelijking. Deze dient ter ondersteuning van de standpunten uit interviews, waarbij tevens voor de lezer duidelijk wordt om welk gebied het gaat en hoe een knelpunt wordt ervaren door betrokkenen. Op deze manier komen beide voordelen van de methode ten goede aan het onderzoek.

## 3.4 Data analyse

In de analysefase wordt de data verkregen uit een literatuur- en documenten studie, alsmede de informatie uit interviews, observaties en ander beeldmateriaal vergeleken. De interviews zijn opgenomen en getranscribeerd en kunnen daardoor vervolgens geverifieerd of gefalsificeerd worden aan de hand van de literatuur en documenten. Het analyseproces is aan de hand van de theorieën en het conceptueel model uit het theoretisch kader ingedeeld. Zo worden de antwoorden uit interviews met codes gecategoriseerd. Daarbij is ook een visual data analysis opgezet ter ondersteuning van de tekst, om de situatie zo duidelijk mogelijk te schetsen voor de lezer. Deze analyse wordt ook ondersteund met de verkregen info uit interviews, documentstudie en literatuuronderzoek. Uiteindelijk zijn de resultaten getrianguleerd vergeleken, alvorens ze zijn verwerkt in het onderzoek. Aan deze resultaten is structuur gegeven en vervolgens zijn ze getoetst aan de theorie, om zo tot een beantwoording van de deelvragen en uiteindelijk de hoofdvraag te komen.

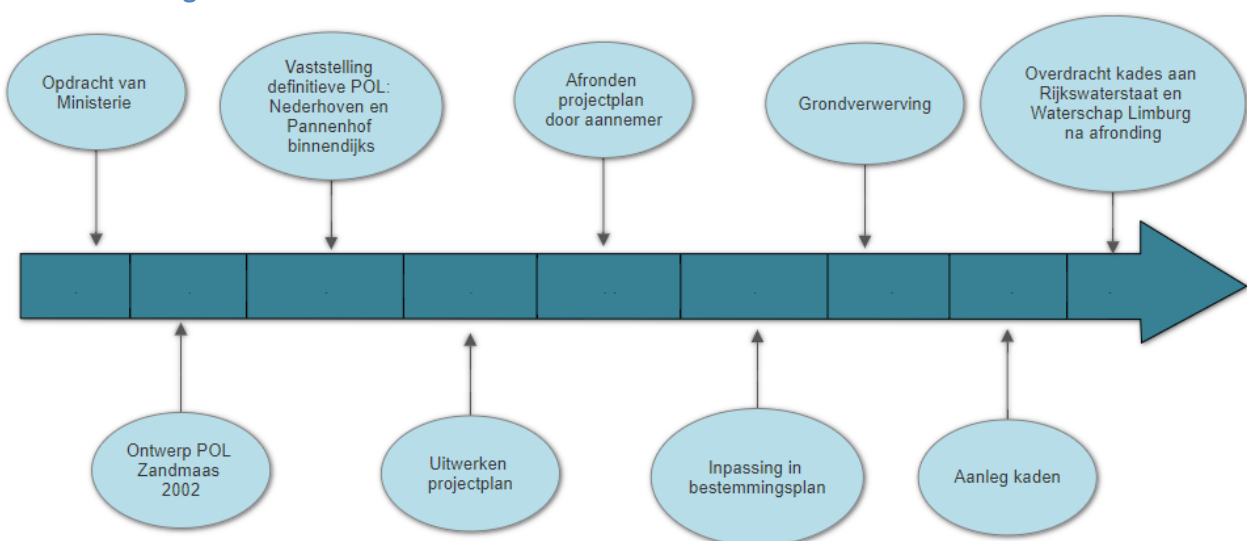
## 4. Planvorming en uitvoering aanleg retentiebekken Lateraalkanaal west

### 4.1 Context

Het plangebied aan de oostzijde van Heel en Beegden bestaat uit agrarisch gebied. Volgens de destijds vigerende bestemmingsplannen “Buitengebied” (vastgesteld d.d. 26 oktober 1999, gedeeltelijk goedgekeurd door Gedeputeerde Staten d.d. 30 mei 2000) en “Sleydal” (vastgesteld d.d. 18 mei 1993, goedgekeurd 14 december 1993) rustten op de percelen waarop de kaden voor het retentiebekken gepland stonden de volgende bestemmingen: ‘agrarische doeleinden’, ‘agrarische doeleinden met landschappelijke natuurwaarden’, ‘natuurgebied’, ‘wegverkeer’, en ‘agrarisch-recreatief gebied’ (Burgemeesters en wethouders van de gemeente Heel, 2006). Bebouwing was slechts in geringe mate aanwezig in dit gebied, zijnde een woning, twee boerderijen, een schutterslokaal, een steenfabriek en tevens de in de eerste plannen opgenomen monumentale panden Pannenhof en Landgoed Nederhoven (RWS, 2014). Echter zijn, naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State (uitspraak 200410437/1), deze monumentale panden binnendijks komen te liggen en is natuurgebied Sint Annabeemd elders aan het plangebied toegevoegd (Raad van State afdeling bestuursrechtspraak, 2005). Zo ontstond het zuidelijk retentiebekken Lateraalkanaal west.

Om deelvraag 1 te beantwoorden over de vraag hoe dit retentiebekken tot stand is gekomen en hoe het definitieve plan tot uitvoering is gebracht, is een analyse van een beleidsarrangement uitgevoerd. De wisselwerking tussen de betrokken partijen, de discoursen die hierin een rol speelden en de beschikbare regels en hulpmiddelen zijn hierin tegen elkaar afgezet en begeleiden in het ontdekken van de discussies in het casusonderwerp. Op deze manier wordt eerst het plan inzichtelijk gemaakt met de belangen en problemen die hierin speelden, waarna vervolgens in het volgende hoofdstuk de maatschappelijke impact wordt vormgegeven. Om te onderzoeken hoe tot dit resultaat is gekomen wordt tot slot deze maatschappelijke impact vergeleken met de knelpunten in het planvormingsproces om uiteindelijk de hoofdvraag te beantwoorden. Allereerst, het beleidsarrangement van het planvormingsproces en de uitvoering van het plan in dit hoofdstuk.

### 4.2 Planvorming



Figuur 10: Tijdslijn planvorming project retentiebekken Lateraalkanaal West (bron: eigen werk, 2018)

## Inleiding

Figuur 10 geeft de gehele planvorming van het retentiebekken Lateraalkanaal West schematisch weer. De aanleg van het retentiebekken Lateraalkanaal West ging van start met een opdracht vanuit het Ministerie. In dit geval is via een samenwerkingsverband tussen het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij de opdracht tot stand gekomen om de Maaswerken te ontwikkelen en te realiseren (Inspectie Verkeer & Waterstaat, divisie Water i.o., 2002). Hiertoe heeft Provincie Limburg in samenwerking met Rijkswaterstaat (Projectorganisatie De Maaswerken) samengewerkt om te onderzoeken op welke manier en waar de benodigde hoogwaterveiligheidsmaatregelen gerealiseerd kunnen worden. Vervolgens is dit plan ingepast in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (hierna: POL) (Inspectie Verkeer & Waterstaat, divisie Water i.o., 2002; Molleman, 2017). Op dit POL Zandmaas (2002) was de mogelijkheid om beroep in te dienen voor belanghebbenden, wat geleid heeft tot nieuwe aanpassingen in het plan voor retentiebekken Lateraalkanaal West. Na uiteindelijke goedkeuring van het POL is het projectplan retentiebekken Lateraalkanaal West uitgewerkt. Ook op dit plan waren mogelijkheden tot het indienen van zienswijzen op het conceptbesluit. Uiteindelijk moest het plan worden ingepast in het bestemmingsplan, waarbij opnieuw de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen ontstond. Na vaststelling van het bestemmingsplan kon tot slot worden gestart met de grondwerving en de aanleg van de kaden voor het zuidelijk retentiebekken Lateraalkanaal West.

## Actoren en coalities

Onder de dimensie actoren en coalities vallen de ‘spelers’ die meedoen aan het beleidsproces (Arts & Tatenhove, 2002). Zoals in de introductie van dit onderzoek al naar voren kwam, zijn de belangrijkste spelers in dit planproces: de Provincie Limburg, Rijkswaterstaat Zuid-Nederland (waaronder tevens het programma Maaswerken valt), het Waterschap Peel en Maasvallei (dat in januari 2017 fuseerde tot Waterschap Limburg) en de Gemeente Maasgouw. Kleinere rollen waren voor de agrariërs, bewoners, de aannemer en andere kleinere instanties betrokken bij het proces, zoals Stichting Het Limburgs Landschap.

## Provincie Limburg

De taak en verantwoordelijkheid van Provincie Limburg is zorgen dat de provincie niet overstroomt en draagt daarmee zorg voor de opdracht tot de aanleg van hoogwatermaatregelen (Molleman, 2017). De hoogwatermaatregelen met betrekking tot de Zandmaas zijn ingepast in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg Zandmaas 2002 (Inspectie Verkeer & Waterstaat, divisie Water i.o., 2002; Molleman, 2017). Ook heeft Provincie Limburg een hand gehad in het ontwerpen van het projectplan voor retentiebekken Lateraalkanaal West. Voor definitieve goedkeuring zijn alle plannen en definitieve uitwerkingen van de plannen teruggekoppeld naar Provincie Limburg, waarbij getoetst werd op het behartigen van de afwegingen en belangen (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017). Tot slot verliep een deel van de vergunningverlening via de provincie, omdat deze het gezag heeft over werken op, in, onder of langs provinciale (vaar)wegen en over vergunningverlening op het gebied van verkeersmaatregelen (Molleman, 2017; Provincie Noord Holland, 2017).

## Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat Zuid-Nederland (Maaswerken) was het brein achter de hoogwatermaatregelen en de uitvoering ervan. Zij hebben een hand gehad in het ontwerp-POL, waarbij ze de mogelijkheden voor rivierkundige maatregelen hebben uitgezocht en ingepast (Molleman, 2017). Daarna is Maaswerken gestart met het tot stand brengen van projectplan retentiebekken Lateraalkanaal West (Rijkswaterstaat,

2014). Op basis van een design- and- construct concept heeft een aannemer het definitieve planontwerp vervolgens uitgewerkt en daarna uitgevoerd (Janssen, 2017; Van der Zijp, 2017). Nadat Rijkswaterstaat de grondverwerving op zich had genomen waren er tijdens het uitvoeringstraject nog enkele resttaken over. Hiertoe valt het controleren van de werkzaamheden van de aannemer en het handelen in conflictsituaties waarbij bijvoorbeeld planaanpassingen plaats moesten vinden of nieuwe grondverwerving nodig was (Derks, 2017; Van der Zijp, 2017). Tijdens de uitvoeringsfase droeg de aannemer alle zorg over de kaden van zuidelijk retentiebekken Lateraalkanaal West, waarna na afronding enkele delen van de kaden, waaronder de inlaat, zijn overgedragen aan Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat zal hierover de zorg blijven dragen (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017).

### Het waterschap

Het andere deel van de kaden is overgedragen aan Waterschap Limburg (Derks, 2017; Agrariër 1, 2017). Waterschappen dragen de zorg voor primaire waterkeringen in Nederland, waardoor delen van het retentiebekken ook onder het beheer van Waterschap Limburg vallen nu (Waterwet, 2009). Dit is ook de reden waarom tijdens de uitwerking van het planontwerp door Rijkswaterstaat en later de aannemer, meermaals is gereflecteerd met het Waterschap (Van der Zijp, 2017; Derks, 2017). De plannen moesten niet alleen voldoen aan de eisen van de Provincie Limburg en Rijkswaterstaat, maar tevens aan die van het waterschap.

### De gemeente

Gemeente Maasgouw heeft ook een rol gespeeld in het planproces. Deze had de bevoegdheid om het plan in te passen in het bestemmingsplan via het verlenen van vrijstelling van het bestemmingsplan (Burgemeesters en wethouders van de gemeente Heel, 2006). Daarbij was de gemeente in het bezit van veel gronden die ten behoeve van het retentiebekken zouden komen en heeft ze daarom een belangrijk deel uitgemaakt van het grondwervingsproces (Janssen, 2017). Dit betrof voornamelijk gronden die op dat moment behoorden tot openbare verkeersdoeleinden met de daarbij behorende bermen. Tot slot werd bijgesprongen toen in de loop van het proces gestuit werd op problemen met het gemeentelijk riool. Rioolbuizen zijn verstevigd, volledig relined of verlegd (Janssen, 2017).

### Agrariërs

Agrariërs en Stichting het Limburgs Landschap waren ook grondbezitters voorafgaand aan de aanleg van het retentiebekken. Verkoop was noodzakelijk om de bouw van de dijken mogelijk te maken. In het geval dat een boer geen medewerking wilde verlenen voor verkoop of landruil, werd overgegaan tot onteigening (Agrariër 1, 2017; Van der Zijp, 2017). Deze regel gold ook toen natuurgebied Sint Annabeemd werd toegevoegd, dat in beheer was van Stichting Het Limburgs Landschap. Met het treffen van een regeling is hier een dijk aangelegd, maar is het land alsnog in eigendom van Het Limburgs Landschap gebleven. Voorwaarde hierbij was dat deze dijk op een plek kwam, waarbij het landschappelijk beeld niet werd aangetast (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017).

### Andere belanghebbenden

Tot slot hebben belanghebbenden, zoals bewoners en bedrijven in het gebied, geen deel uitgemaakt van het maken van de plannen. Wel zijn door Rijkswaterstaat informatieavonden gehouden en was er mogelijkheid om een zienswijze in te dienen op ieder ontwerpbesluit, wat na toetsing kon leiden tot aanpassing van het plan (Bezwaar en beroep juridische diensten, 2016). Na vaststelling van het besluit of plan stond alleen nog aanspraak op een planschaderegeling open voor bewoners. Tijdens de uitvoering hebben bewoners daarna weinig van doen gehad met het proces. Er waren geen

mogelijkheden tot wijziging van het plan meer door bezwaren of andere middelen. Agrariërs zijn daarentegen wel nog betrokken in het proces, voornamelijk in geval van onvoorziene omstandigheden. De betrokkenheid van de actor bewoners was in het gehele plan- en uitvoeringsproces daarom in conclusie gering.

### Samenwerking binnen het beleidsarrangement

Over het succes van de wisselwerking tussen de actoren verschillen de spelers van mening. Het interview met Rijkswaterstaat werd (buiten de opname) afgesloten met een bijzondere waardering voor hoe de samenwerking is verlopen tussen voornamelijk de gemeente Maasgouw, het Waterschap en de provincie. Deze tevredenheid is ook op te merken uit interviews met andere partijen (Derks, 2017; Janssen, 2017). Bewoners daarentegen hadden het gevoel dat niet voldoende gehoor werd gegeven aan hun ideeën. Kennisuitwisseling tussen de bewoners en de uitvoerende actoren heeft zo goed als niet plaatsgevonden, waardoor mogelijk complicaties en procesvoeringen voorkomen hadden kunnen worden (Bewoner 1, 2017). Ook is meermaals in interviews naar voren gekomen dat op de informatieavonden voor bewoners te weinig concrete informatie werd verschaft over het plan. Er is zelfs een proces gevoerd bij de Raad van State (12 oktober 2005) met bezwaar op de wijze waarop de informatievoorziening van de besluitvorming van het ontwerp van de herziening POL-aanvulling heeft plaatsgevonden. De kennisgeving van de informatieavond is te laat gepubliceerd volgens hen en bovendien was niet duidelijk of er sprake was van een informatieavond of een inspraakavond. Belanghebbenden wilden bij de planvorming betrokken zijn geweest (Raad van State afdeling bestuursrechtspraak, 2005).

Soms liet samenwerking tussen publieke actoren ook te wensen over. In het proces bij De Raad van State om landgoed Nederhoven binnendijs te houden is niet voldoende kennis gedeeld tussen Rijkswaterstaat en Monumentenzorg over de monumentale panden in het gebied (Mevrouw van Basten-Batenburg, 2017). Het bouw materiaal van het landgoed was niet bestand tegen langdurige overstromingen, maar waar Rijkswaterstaat daarbij ook niet van op de hoogte was, was dat het landgoed een beschermd monument zou worden, waardoor het onder speciale bescherming zou komen te vallen en het uiteindelijk het proces heeft kunnen winnen (Van Basten-Batenburg, 2017)). Ook ontstond er discussie tussen de aannemer en Rijkswaterstaat bij het verleggen van de Kanaalweg waarbij een conflict ontstond over het wel of niet ontbreken van cruciale informatie die zou hebben geleid tot extra kosten. De Kanaalweg heeft hierdoor lange tijd open gelegen, met veel juridische processen en het overstappen op een andere aannemer tot gevolg. Tot slot hadden boeren graag hun betrokkenheid in het proces gezien. Met hun agrarische kennis zou in de ogen van de agrariërs het land beter bewaard zijn gebleven en waarbij de kaden werden aangelegd zonder al te veel verstoringen in de grondsamenstelling (Agrariër 1, 2017).

### Spelregels

Onder spelregels vallen de informele en de formele regels die bij het proces gehanteerd worden. De formele regels zijn de wetten en juridische bepalingen, waarbij de informele regels worden gevormd door gewoontes en veranderingen in de politieke cultuur. Deze informele regels vormen volgens Van Tatenhove et al. (2000) de 'guideline' waarmee gunstige omstandigheden worden gecreëerd voor het beleid. Binnen het plan- en uitvoeringsproces van de aanleg van het zuidelijk retentiebekken bij Lateraalkanaal West waren heel veel regels om binnen te manoeuvreren, zowel formeel, alsook informeel.

### *Formele regels*

Zoals uit de introductie van dit onderzoek al is gebleken, heeft een lange geschiedenis aan plannen gezorgd voor de huidige manier van beleidsvoering. De regels die specifiek ten grondslag hebben gelegen aan de realisatie van het casusonderwerp worden in deze paragraaf uitgewerkt.

#### *Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL)*

Het Provinciaal Omgevingsplan Limburg is het overkoepelende plan waarin de toekomst van Limburg staat beschreven op gebied van wonen, werken, recreatie, natuur, milieu en water. (Provincie Limburg, 2017). Het POL Zandmaas 2002 vormt de fundering voor het uitwerken van het retentiebekken bij Lateraalkanaal west. Deze POL is gespecificeerd tot de werkzaamheden rondom de Maasregio's. Er staat onder andere in vermeld hoe overstromingen in dit gebied moeten worden voorkomen en wie dit gaat uitvoeren. Op het Conceptbesluit POL zijn enkele beroepen op de concrete beleidsbeslissing ingediend bij de Raad van State (Raad van State.nl, n.d.). Naar aanleiding van deze uitspraken is meermaals een herziening op het POL ingesteld, waarin de beroepen zijn verwerkt en het plan is aangepast.

#### *Vierde en vijfde Nota Ruimtelijke Ordening*

De Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening (2001) biedt een vervolg op de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening en de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra. Deze Nota's Ruimtelijke Ordening zijn een Planologische Kernbeslissing waarin de principes voor de inrichting van Nederland voor de daarop volgende 20 jaar zijn vastgelegd. In deze Vierde Nota Ruimtelijke Ordening is duurzame hoogwaterbescherming in het rivierengebied vormgegeven door combinatie van water vasthouden, ruimte voor de rivieren en voorzorgsmaatregelen, waarop enkele wijzigingen zijn ingevoerd naar aanleiding van de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening (Projectorganisatie de Maaswerken, 2002). De wijziging in deze Nota's vond plaats tijdens de planvorming van het POL en zijn daarom beide van invloed op het proces.

#### *Deltaplan en Deltawet Grote Rivieren*

In de inleiding kwam al kort het Deltaplan naar voren. Naar aanleiding van de wateroverlast door hoogwatergolven op de Rijn en de Maas in 1995 zijn met het Deltaplan Grote Rivieren (1995) de bestaande plannen voor rivierdijkversterking langs deze rivieren versneld (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1995). Op advies van de Commissie Boertien II is de Maas in 2 delen gesplitst: De Grensmaas en De Zandmaas, met elk hun eigen functie. Hieruit is het POL Zandmaas voortgekomen, waarbij de nadruk ligt op winterbedmaatregelen, het werken met retentiegebieden, lokale verdieping en de aanpassing van een aantal kaden ter bescherming van het grote woongebied (Projectorganisatie de Maaswerken, 2002).

#### *Waterwet (Ww)*

Op basis van de Waterwet en de Waterschapswet wordt gesteld welke rol het Waterschap zal spelen in de aanleg en het beheer van een rivierverruimende maatregel zoals een retentiebekken. Er wordt hierbij een onderscheid gemaakt tussen primaire waterkeringen en niet-primaire waterkeringen. Een primaire waterkering biedt beveiliging tegen overstroming door buitenwater en beschermt daarmee het achterland (Minister van Justitie, 2009; Van der Zijp, 2017). In de Waterwet is de veiligheidsnorm vastgelegd voor deze primaire waterkeringen, uitgedrukt in overstromingskans per jaar. Voor de niet-primaire waterkeringen wordt opdracht gegeven veiligheidsnormen te stellen in de Waterwet (Ww art. 2.5), echter



bestaat in deze beleidsvrijheid tussen de provincie om aan te geven voor welke keringen die normen opportuun zijn (Kenniscentrum Infomil, n.d.).

In de Waterwet is vastgelegd wie de verantwoordelijkheid draagt over welk deel van de dijk. De waterschappen dragen daarbij de zorg voor de primaire waterkeringen, terwijl andere dijken eigendom worden van Het Rijk bij ministeriële regeling of terwijl andere overheidslichamen worden aangewezen voor waterkeringen in beheer van derden (Ww art. 3.1 en art. 3.2) (Overheid.nl; Kenniscentrum Infomil, n.d.).

### *Wet Ruimtelijke Ordening*

Krachtens de Algemene wet bestuursrecht en de Wet op de Ruimtelijke Ordening hebben belanghebbenden de mogelijkheid een zienswijze in te dienen op een conceptbesluit (Awb, art. 3.15). Van deze mogelijkheid is op meerdere momenten gebruik gemaakt binnen het planproces. Allereerst is naar aanleiding van een beroep op POL Zandmaas (2002) het plan hernieuwd, waarbij de monumentale panden Kasteel Nederhoven en Pannenhof binnendijs zijn komen te liggen en natuurgebied Sint Annabeemd bij het retentiegebied is getrokken (Rijkswaterstaat Zuid Nederland, 2014). Verder is het beroep van een bewoner in Beegden gegrond verklaard, waarbij de dijk die eerst dwars door zijn tuin zou lopen enkele meters is opgeschoven omringend aan zijn tuin (Van der Zijp, 2017; Van den Berg, 2017). Op de mogelijkheid om een zienswijze op het ontwerpbesluit van het projectplan in te dienen is geen aanspraak gemaakt door belanghebbenden (Rijkswaterstaat Zuid Nederland, 2014). Tot slot kon nog een zienswijze worden ingediend op het verlenen van vrijstelling op het bestemmingsplan om de aanleg wettelijk mogelijk te maken. Van deze gelegenheid hebben meerdere personen gebruik gemaakt, maar hierop zijn geen wijzigingen doorgevoerd, omdat veel zienswijzen strandden op het gegeven dat het bestemmingsplan een dubbelbestemming waterbergend rivierbed had en dat daarom altijd al een mogelijkheid was opgenomen voor de aanleg van dergelijke waterwerken om overstroming van deze huizen te voorkomen (Burgemeesters en wethouders van de gemeente Heel, 2006).

### *Bestemmingsplan*

Om de realisatie van de kaden en bijbehorende kunstwerken van het retentiegebied Lateraalkanaal West Zuidelijk bekken mogelijk te maken is door de Maaswerken om vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan verzocht. Het gebruik van de gronden door de kaden en kunstwerken paste niet binnen de vigerende bestemmingen, waardoor de bouwaanvraag geweigerd zou moeten worden. Echter, de aanvraag kon hier vrijstelling worden verleend, omdat voorheen toestemming was gegeven van de Provinciale Staten door middel van het POL (WRO, art. 46 lid 7). Door middel van het waarborgen van deze vrijstelling zijn tevens de noodzakelijke aanlegvergunningen verleend. Uit de ruimtelijke onderbouwing hierbij bleek dat er geen sprake was van bijzondere belemmeringen. Het voornemen tot vrijstelling, vergezeld met tekeningen van het bouwplan en de ruimtelijke onderbouwing die ten grondslag liggen aan de vrijstelling, heeft vervolgens vanaf 30 maart 2006 6 weken lang voor eenieder ter inzage gelegen om inspraak via een zienswijze mogelijk te maken (Burgemeester en wethouders van Heel, 2006).

### *Planschadevergoeding*

Deze regeling speelt een belangrijke rol bij projecten in de ruimtelijke ordening. Vanwege de periode waarin dit project in planvorming was en uitgevoerd is, zijn voor dit project zowel de oude regelingen voor planschade actief geweest, alsook de in 2008 geïntroduceerde nieuwe Wet Ruimtelijke Ordening (WRO) (overheid.nl). De globale betekenis bleef echter hetzelfde en omvat, zoals bedoeld in artikel 49

van de Wet Ruimtelijke Ordening (1962): een belanghebbende heeft de mogelijkheid om van de gemeente een vergoeding te krijgen voor de schade die hij ondervindt als gevolg van een bestemmingsplan of een daarmee gelijk te stellen planologische maatregel, die redelijkerwijs niet voor zijn rekening dient te komen (Minister van Justitie, 1962). Nadat vrijstelling was verleend op het bestemmingsplan voor de aanleg van de werken, is via deze regeling door meerdere omwonenden een verzoek om planschade ingediend. Deze aanvragen zijn echter ongegrond verklaard wegens de al bestaande dubbelbestemming waterbergend rivierbed in het vigerende bestemmingsplan. (Diverse interviews met burgers, 2017).

### *Onteigeningswet*

Onteigening volgens de Onteigeningswet heeft plaatsgevonden indien Rijkswaterstaat en de grondbeheerder het niet eens konden worden over de verkoop van de benodigde percelen. Door middel van deze wet kan grond worden onteigend ten behoeve van het publiek belang van de Staat, van een of meer provinciën of een of meer gemeenten of waterschappen (onteigeningswet, art. 1.lid 1). Wie onteigend wordt, heeft recht op volledige schadeloosstelling die wordt vastgesteld via een gerechtelijke onteigeningsprocedure (Rijkswaterstaat, 2017).

Nadeel van onteigening is dat anders dan met rechtstreekse onderhandelingen, geen extra speelruimte voor de benodigde percelen wordt gegeven. Bij onteigening wordt alleen precies dat stukje onteigend wat nodig is voor de aanleg van de werken, terwijl bij onderhandelingen net wat meer speelruimte kan worden geboden om de (voormalige) eigenaar niet met onbruikbare landafmetingen achter te laten (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017). Bovendien zorgt iedere juridische stap voor vertraging in het uitvoeringsproces en wordt daarom in de praktijk niet graag over gegaan tot het zetten van de onteigeningsstap als dat niet direct nodig is (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017).

### *Informele regels*

#### *Design- and-construct*

Het doel van Rijkswaterstaat was om voor 2008 alle opdrachten via een Design-and-construct contract uit te voeren (Huisman, 2008). Een verandering in de werkwijze vond daardoor plaats, waarbij niet meer werd gekozen voor het zelf volledig uitwerken van de plannen, maar dit ontwerpproces uit te besteden aan de markt (Projectburo BV, 2015). Rijkswaterstaat stelt minimaal een Programma van Eisen op met functionele specificaties, dat vervolgens wordt doorgevoerd in het projectontwerp van een opdrachtnemer (Rijkswaterstaat, 2017). Na de oplevering wordt het resultaat aan de opdrachtgever teruggegeven, waarna deze verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud (Huisman, 2008). Voordeel hiervan is dat de aannemer zo meer vrijheid heeft om met eigen oplossingen te komen die goedkoper of duurzamer zijn. “Het idee is dat de kwaliteit hetzelfde blijft of dat het goedkoper wordt en dat er weer andere spelers op de markt komen”, aldus Martijn van der Zijp, omgevingsmanager bij Rijkswaterstaat (2017).

Deze manier van werken is ook toegepast in de planvorming en de uitvoering voor het zuidelijk retentiebekken bij Lateraalkanaal West. Het project is uitgevoerd door een aannemer op basis van de goedkoopste aanbesteding (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017). Vervolgens is op een moment in het proces de samenwerking vastgelopen door onenigheid over aanpassingen in de aanleg van een dijk. Een langdurig juridisch proces over de vraag wie verantwoordelijk was voor de extra kosten heeft ertoe geleid dat het project lange tijd heeft stilgelegen. Toch zijn de werkzaamheden uiteindelijk voortgezet en is het project afgerond (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017).

### *Fusering binnen enkele ambtelijke organen*

Tijdens de planvorming en de uitvoering van het zuidelijk retentiebekken bij Lateraalkanaal West hebben er enkele verschuivingen plaatsgevonden in de ambtelijke organisaties die voor hinder, vertraging en onduidelijkheden hebben gezorgd in de communicatie.

Op 1 januari 2007 is de Gemeente Maasgouw gefuseerd uit de gemeentes Maasbracht, Thorn en Heel (Janssen, 2017). Deze verandering in de politieke cultuur heeft voor burgers en boeren een vertraging opgeleverd in hun bezwaarproces in dit project. Vaak bestond onduidelijkheid over waar men naartoe moest met stukken of waar informatie was te verkrijgen (Agrariër 2, 2017). Ook een reorganisatie binnen de Provincie Limburg heeft plaatsgevonden in de periode van de aanleg met vertraging en onduidelijkheden tot gevolg in met name het ontwerpproces van het POL Zandmaas (Molleman, 2017). Tevens heeft op 1 januari 2017 een fusie tussen het Waterschap Peel en Maasvallei en het Waterschap Roer en Overmaas plaatsgevonden en is deze verdergegaan onder de naam 'Waterschap Limburg' (Provincie Limburg, 2014). Omdat het project al voor die tijd was afgerond en de overdracht van de primaire waterkeringen naar het waterschap voor deze tijd heeft plaatsgevonden, heeft deze laatste fusie verder slechts een kleine rol gespeeld in het project retentiebekken Lateraalkanaal West (Derks, 2017).

### **Hulpbronnen**

Onder hulpbronnen verstaat men de middelen die gebruikt kunnen worden om het beleid uit te voeren. De verdeling van deze middelen heeft een grote invloed op de verdeling in macht onder de betrokken actoren (Van Tatenhove et al., 2000). Ideeën en concepten over concrete beleidsproblemen, algemene ideeën of toekomstverwachtingen spelen hierin de hoofdrol.

Binnen het proces bij het retentiebekken bij Lateraalkanaal West heeft men vooral beroep gedaan op de wet als hulpmiddel om de hoogwaterveiligheidsdoelstelling uiteindelijk te bereiken. Uitwerkingen hiervan zijn bijvoorbeeld onteigening, het al dan niet afwijken van het bestemmingsplan en het in de wet vastgelegde beheer van de waterkeringen zoals deze hierboven onder 'spelregels' zijn genoemd.

De hierboven genoemde grondwerving is één van de hulpmiddelen waarmee macht kon worden uitgeoefend. Grond werd verkocht aan Rijkswaterstaat of, indien samenwerking werd geweigerd, onteigend. Een tussenoplossing was om tot een handelsovereenkomst te komen waarin een grondruil plaatsvond en een stuk grond van Rijkswaterstaat werd verruild met het perceel waar de dijk aanleg plaatsvond (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017).

Daarbij is de wisseling van bodemgrond een extra middel geweest om de dijk aanleg te realiseren. Bij de bouw van nieuwe opstallen van een anonieme agrariër hebben de graafwerkzaamheden plaatsgevonden in samenwerking met de aannemer van het retentiebekken (Agrariër 2, 2017). Zo kon de klei, die nodig was voor de voorlandversterking bij de inlaat, lokaal gewonnen worden elders in het bekken en had de agrariër tegelijkertijd profijt van de werkzaamheden bij de bouw van zijn veestal.

Een ander hulpmiddel in dit proces was geld. Maaswerken was de beheerder van de liquide middelen, die verkregen waren vanuit het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Rijksbegroting.nl, 2015; Maaswerken, 2004). Deze middelen waren beschikbaar gesteld voor de realisatie van Zandmaas fase 1, waar retentiebekken Lateraalkanaal West deel van uitmaakte. Rijkswaterstaat had zo de macht om het project uit te voeren en mee te beslissen over wie het project ging uitvoeren (zijnde de aannemer met

het goedkoopste uitvoeringsplan in dit geval), binnen welke prijswijdte grondverwerving mocht plaatsvinden, en welke andere extra maatregelen er bovendien konden worden genomen om het gebied aantrekkelijker te maken voor de burger (zoals een wandelpad over de dijken).

Uitwisseling van het hulpmiddel 'kennis' vond voornamelijk plaats met Rijkswaterstaat (Maaswerken) als overkoepelende actor. Rijkswaterstaat hielp in het ontwerpproces van het POL, stelde het Programma van Eisen op voor de aannemer en speelde een overkoepelende factor door het proces heen als een kennisbron over retentiebekkens en rivierverruimende maatregelen. Door het bezit van deze kennis, in combinatie met het beheren van de gelden, wordt autoriteit afgedwongen en had Rijkswaterstaat een grote machtsrol in de aanleg van het retentiebekken Lateraalkanaal West.

### Discours

Onder discours verstaan we het gedachtegoed dat ten grondslag ligt aan het beleid en dat het beleid betekenis geeft (Arts & Van Tatenhove, 2004). De ideeën, concepten en categorieën van een actor over zowel het verleden, het heden als de toekomst spelen daarin een rol (Hajer, 1997).

De over het algemeen gedeelde discours over de aanleg van het retentiebekken was dat de noodzaak van de maatregel verklaarbaar was. De overstromingen van de Maas in 1993 en 1995 zaten nog bij veel actoren in het geheugen en dat de veiligheid tegen hoogwater gegarandeerd moest worden werd daarom herkend. Echter, een kleine groep bewoners had bedenkingen op het ontwerp van het bekken op een afvoergolf van 1:250. Geleefd werd met de gedachte: "Eens in de 250 jaar, dan ben ik er toch niet meer" (Bewoner 1, 2017). Ook het idee dat voor een veiligheidsnorm van 1:250 toch een heleboel geld uitgegeven is en veel processen zijn gevoerd leeft bij belanghebbenden (Van Basten-Batenburg, 2017). Tevens hebben vooral de bewoners omringend aan de dijken moeite met de locatie van het bekken. In conclusie kan daarom gesproken worden van een zogenaamd NIMBY-effect, waarbij men graag beschermd wil worden tegen hoogwater, maar daarbij geen gevolgen van de maatregelen wil ervaren.

Verbazing ontstond ook toen natuurgebied Sint Annabeemd aan het plangebied werd toegevoegd na de herziening van het POL. Omwonenden stelden dat in de beginsituatie ook geen bescherming was, dus dat daarom alles wat met de aanleg van het bekken gecreëerd werd meegenomen was. Waarom moest dan nog eens extra een natuurgebied worden toegevoegd met tevens een aantal huizen met een dijk voor hun neus? (Bewoner 1, 2017). Het discours tussen Rijkswaterstaat en andere partijen is dan ook heel anders. Voor Rijkswaterstaat telt iedere centimeter, terwijl dat in de ogen van particulieren, burgers en de gemeente slechts een miniem verschil maakt. Daartegenover staan wel grote landschappelijke- en economische gevolgen voor de voormalige landeigenaren (Janssen, 2017).

Rijkswaterstaat bekijkt een project vooral vanuit de opdracht van het Rijk. Daarbij krijgt het de taak om de hoogwaterveiligheidsdoelstelling te realiseren. De vraag die bij iedere uitvoering van Rijkswaterstaat ten grondslag ligt is: "wat is de economische schade op een moment dat hoogwater plaatsvindt en vinden we dan de investering die je moet doen de moeite waard?" (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017). Ook is het behalen van een bepaalde planning en het laag houden van de kosten belangrijk (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017; Molleman, 2017). Vooral deze laatste werkwijze zorgde voor frustraties van voornamelijk agrariërs, die het gevoel hadden regelmatig onder druk te worden gezet (Agrariër 1, 2017).

Het zo laag mogelijk houden van de kosten weerspiegelt zich ook in de visie van het Waterschap. Het discours van het waterschap heeft vooral betrekking op de manier waarop de kaden worden aangelegd. In de planvorming werd gepleit voor de aanleg van zo min mogelijk coupures. Dit omdat het onderhoud van coupures duur is en dat het tevens veel handelingen kost in geval van een hoogwatersituatie (Van der Zijp, 2017; Derks, 2017). De veiligheid kan beter worden gewaarborgd met de aanleg van vaste kades. Verkeerskundige problemen kunnen worden opgelost met de aanleg van coupures, om belemmeringen van de dijk in het dagelijks leven van de omwonenden te minimaliseren (RBT KAN, 2018). Echter het discours van het waterschap had in dit project de leidende rol, waarbij zienswijzen voor de aanleg van coupures werden afgewezen (Agrariër 1, 2017). De kracht van de discourses van de publieke actoren binnen dit project wordt zo nogmaals gekenmerkt.

## 5. Resultaat en maatschappelijke gevolgen van de aanleg van het retentiebekken bij Lateraalkanaal West

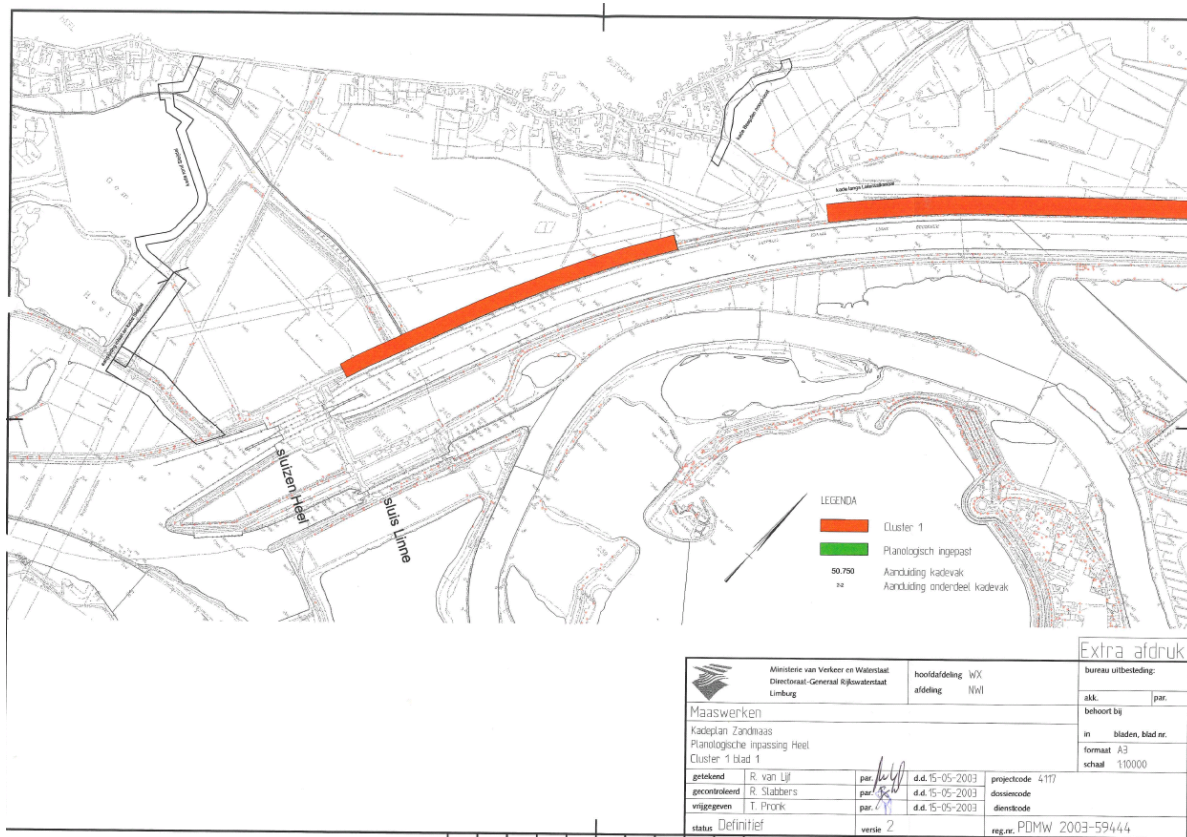
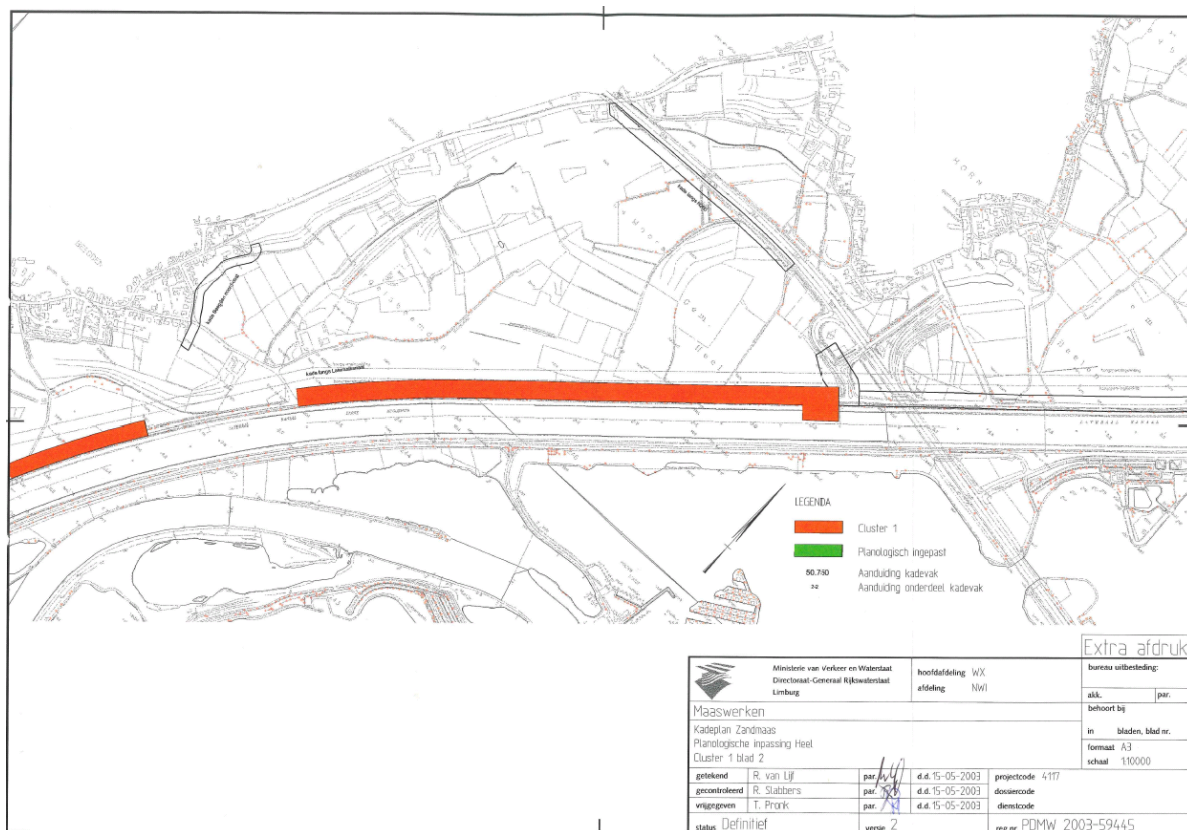
Dit hoofdstuk is gebaseerd op deelvraag 2: *“wat is het uiteindelijke resultaat en welke maatschappelijke gevolgen zijn er te zien?”*. Deze vraag is tweedelig opgesteld en daarom wordt ook dit hoofdstuk in twee delen opgedeeld. Allereerst zal in een vergelijking met de nulsituatie het resultaat worden afgemeten. Vervolgens zal, gebaseerd op de theorie van Projectgroep Spankracht (2002) uit het theoretisch kader, in het tweede deel worden gekeken naar de maatschappelijke gevolgen die het retentiebekken bij Lateraalkanaal west heeft teweeggebracht. Zo zal een antwoord op deelvraag 2 worden gevonden.

### Resultaat

De aanleg van het retentiebekken bij Lateraalkanaal West heeft uiteindelijk van 2009 tot 2016 geduurd (Rijkswaterstaat, 2016). In deze periode zijn werkzaamheden geweest die het landschap hebben veranderd tot hoe het nu is. Om een vergelijking te maken tussen 2009 en 2016 om zo de mogelijke gevolgen en knelpunten weer te geven is het van belang om ten eerste de nulsituatie te schetsen aan de hand van onderstaand kaart- en beeldmateriaal. Er wordt zo dus weergegeven hoe de situatie vóór de aanleg van het retentiebekken was, wat het plan was en hoe het resultaat er nu uit ziet.

Op onderstaande kaarten is de vorming van de dijken zoals ingepast op de percelen weergegeven. De donkere oranje kade maakt deel uit van de eerste ontwikkelingsfase. De andere kaden zijn met een dikkere zwarte rand aangegeven en zijn hierna aangelegd. Uit deze kaart is op te maken dat niet veel bebouwing aanwezig was in het gebied en, zoals tevens uit hoofdstuk 4 is gebleken, voornamelijk landbouw betrof. Ook valt op dat de kaden veel percelen doorkruisen, waarbij de kaden niet loodrecht op de perceelgrenzen staan en zo ‘ongebruikelijke’ perceelgrenzen zullen resteren na aanleg van de kaden. Nader in dit hoofdstuk zullen de gevolgen hiervan worden toegelicht.

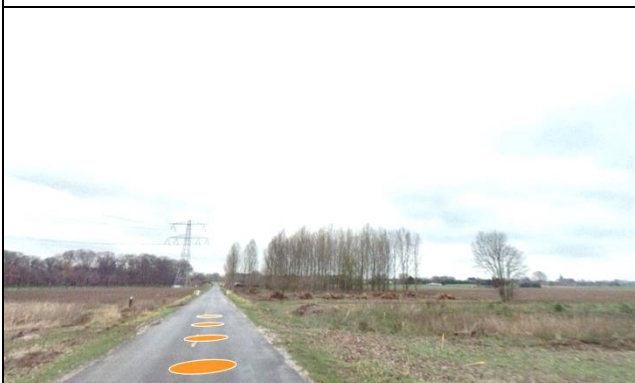


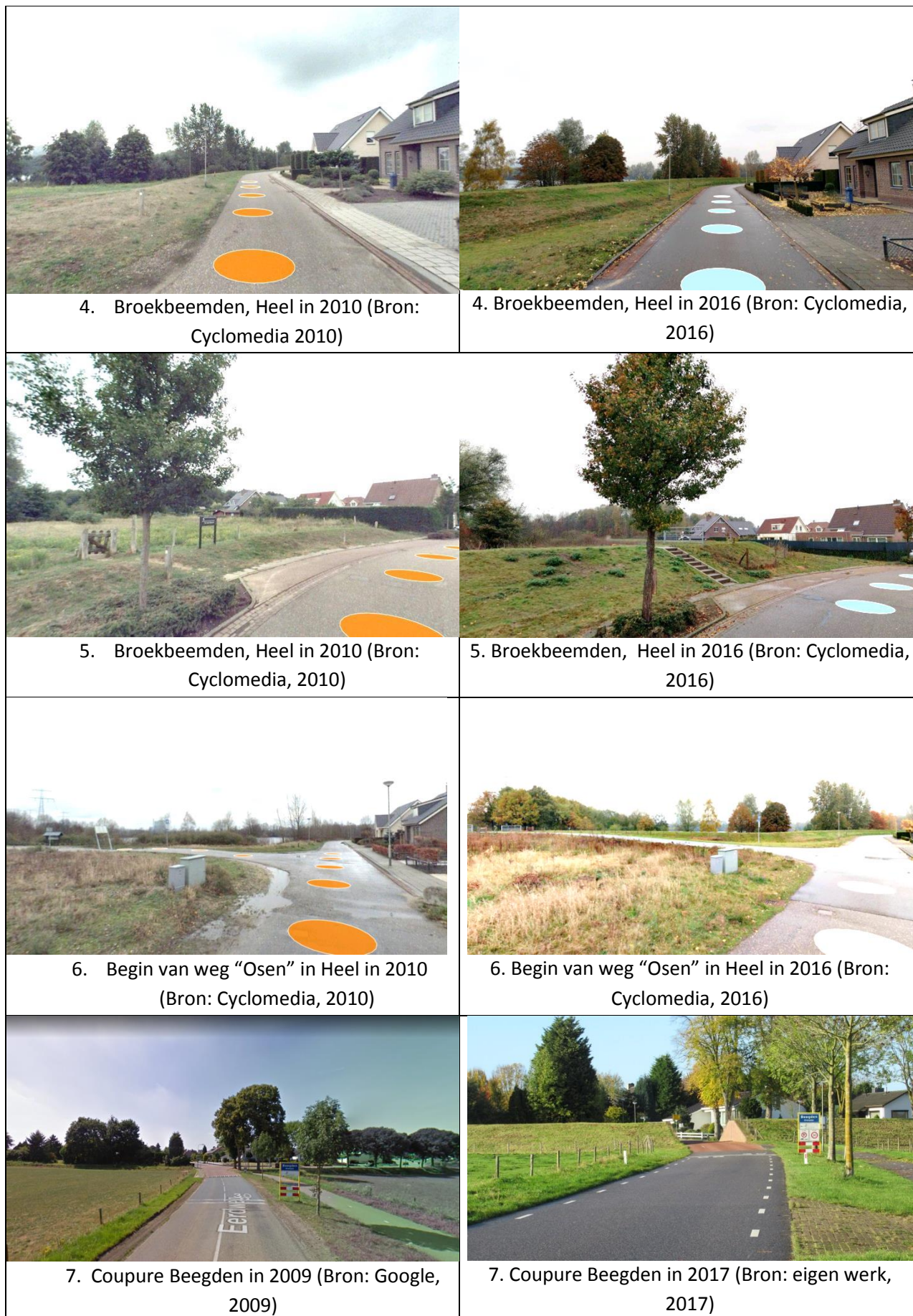


Figuur 11: Kaden Zandmaas: planologische inpassing Heel (Bron: Rijkswaterstaat, 2003)



Onderstaande foto's tonen een vergelijking tussen de nulsituatie (de situatie vóór de aanleg van het retentiebekken) en de situatie na realisatie van het bekken. Deze visual data analysis toont een beeld van het plangebied en wijst tevens op mogelijke knelpunten van het plan in de ogen van omwonenden.

| Situatie vóór de aanleg van het retentiebekken                                                                                                                                                    | Situatie ná aanleg van het retentiebekken                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>1. Sleybeekduiker in 2009 (Bron: Cyclomedia, 2009)</p>                                                       |  <p>1. Sleybeekduiker in 2016 (Bron: Cyclomedia, 2016)</p>                                                       |
|  <p>2. Rechter aanzicht Sleybeekduiker op Pannenhof in 2009 (Bron: Cyclomedia, 2009)</p>                        |  <p>2. Rechter aanzicht Sleybeekduiker op Pannenhof in 2016 (Bron: Cyclomedia, 2016)</p>                        |
|  <p>3. Zicht op Sleybeekduiker vanaf de binnenkant van het retentiebekken in 2009 (Bron: Cyclomedia, 2009)</p> |  <p>3. Zicht op Sleybeekduiker vanaf de binnenkant van het retentiebekken in 2016 (Bron: Cyclomedia, 2016)</p> |



*Figuur 12: Visual data analysis met de situatie voor en na aanleg van het retentiebekken*



Zoals aangetoond op bovenstaande afspiegeling van het plangebied, is door aanleg van de dijken van het retentiebekken in het landschapsgebruik weinig veranderd. De landbouw wordt nog steeds bedreven (vergelijking 1 t/m 3) en ook de bestaande wandelpaden in Sint Annabeemd zijn er nog (vergelijking 5). Wel zijn de dijken die er voorheen lagen opgehoogd, waarbij op andere plekken stukken dijk erbij zijn gekomen. Vergelijking 5 toont tevens het hekwerk dat geplaatst is ter afsluiting van de dijk na bezwaar van aangrenzende bewoners om inkijk in tuinen tegen te gaan. Zoals op vergelijking 6 te zien is, is een informatiebord over het natuurgebied verdwenen en vervangen door hekken om de dijk te betreden voor een vervolging van de wandelroute. Tevens toont vergelijking 6 het uitzicht dat bewoners voorheen vanuit hun huis hadden over het meer in Sint Annabeemd. Dit uitzicht is nu onderbroken door een groene dijk. Een kanttekening die hierbij gemaakt moet worden is dat doordat de foto's in 2009 hier in de winter zijn gemaakt, er geen bladeren aan de bomen hangen, waardoor de mate van doorkijk verschilt per jaargetijde. Op vergelijking 7 is de coupure te zien die aangelegd is om de ontsluiting van Beegden in stand te houden. Op te merken valt dat door de ingekaderde breedte van de weg bij de coupure er opgepast moet worden voor tegemoetkomend verkeer of uitstekende objecten bij bijvoorbeeld landbouwvoertuigen. Deze knelpunten komen ook tot uiting in de hierop volgende uitwerking van de maatschappelijke impact van het retentiebekken.

### **Gevolgen**

De gevolgen van de aanleg van het retentiebekken bij Lateraalkanaal West zijn te analyseren aan de hand van de theorie van Projectgroep Spankracht (2002) uit het theoretisch kader. Op deze manier wordt deze paragraaf opgesplitst in de gevolgen voor de verschillende functies, zijnde: recreatie & toerisme, wonen & werken, verkeer & vervoer en economie (zie Tabel 2 uit het hoofdstuk 2).

### **Recreatie en toerisme**

Om antwoord te krijgen op de vraag over de maatschappelijke impact op dit onderzoeksgebied bij retentiebekken Lateraalkanaal West is contact opgenomen met de omringende vakantieparken, VVV vestigingen en een bed and breakfast nabij de kaden van het retentiebekken. Deze drie categorieën actoren vergaren kennis over de toeristenbranche. Met recreatie-niveau wordt in dit onderzoek bedoeld: de mogelijkheden om te recreëren voor de nabije bevolking als zijnde ontspanning zoeken in de vrije tijd (Digischool, 2000). Toerisme, daarentegen, is een vorm van recreatie gericht op het reizen en verblijven buiten de eigen woonomgeving (behalve familiebezoek) (Digischool, 2000).

Op het gebied van toerisme is de algemene reactie van de omringende VVV-vestigingen dat toeristen wel eens in de buurt van het gebied komen om met name de sluiscomplexen nabij het retentiebekken Lateraalkanaal West te bezoeken. Echter, betoogd wordt dat dit bezoek niet specifiek vanwege het retentiebekken is, maar voornamelijk vanwege de grote waardering voor de sluis (Daniëls, 2017). Hierbij moet een kanttekening worden gemaakt, dat toeristen waarschijnlijk niet weten hoe de situatie in het verleden was en dat ze alleen de huidige situatie kennen. De verwachting is daarom dat de waarde van het gebied niet tot zijn recht komt bij toeristen en dat daardoor opmerkingen over dit gebied niet worden doorgegeven (Gruijters, 2017).

Het bed and breakfast dat gevestigd is in kasteel Nederhoven, nabij het retentiebekken, geeft aan haar gasten niet specifiek naar het gebied te sturen. De gastheer en gastvrouw van dit landgoed geven ook aan dat hun bezoekers evenwel geïnteresseerd zijn in de sluiscomplexen. De route naar de sluis kan via het wandelpad over de kaden van het retentiebekken geschieden, echter is met de aanleg van dit wandelpad volgens de gastheer en gastvrouw niet in een dusdanig missende behoefte voldaan. "Het

wandelpad is interessant, maar in de omgeving zijn genoeg gebieden om te wandelen die als alternatief kunnen dienen”, aldus de heer en mevrouw Van Basten-Batenburg (2017).

Tot slot is het recreatiegedrag in het retentiebekken onderzocht van bewoners wonend nabij het gebied. Opvallend is dat iedere ondervraagde aangaf wel eens in het gebied te wandelen over het wandelpad over de dijken. Dit wandelpad was voorheen niet beoogd als meekoppelkans en is pas na de realisatie van het bekken uitgevoerd door een samenwerking van bewoners, de gemeente Maasgouw en Rijkswaterstaat Zuid-Nederland (Janssen, 2017; Van der Zijp, 2017). Voorheen werd ook gewandeld in het gebied, maar veel minder en via een andere route. Met de komst van het wandelpad over de dijk is ook het gevoel van veiligheid gegroeid, omdat niet gewaakt hoeft te worden voor autoverkeer en het lopen op een dijk een breed uitzicht en overzicht geeft (Bewoner 1, 2017; Van den Berg, 2017). Dit draagt bij aan een positief maatschappelijk gevolg met betrekking tot recreatie in het retentiebekken bij Lateraalkanaal West.

In conclusie kan de volgende tabel worden ingevuld voor het deelaspect recreatie & toerisme volgens de theorie van Projectgroep Spankracht (2002). Echter blijkt uit de resultaten dat enkele indicatoren toegevoegd moeten worden om een completer beeld weer te geven in deze samenvatting. Om deze reden is de extra indicator ‘gebruik gebied’ toegevoegd, die wegens het geen deel uitmaken van de theorie, cursief is afgedrukt.

*Tabel 5: Concluderende tabel voor Recreatie & Toerisme (Bron: eigen werk, 2018)*

| Effect                         | Ontwikkeling (--/-/0/+ /++) |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Beleving ruimtelijke kwaliteit | 0                           |
| Beleving van risico            | -                           |
| <i>Gebruik gebied</i>          | <i>++</i>                   |

### ***Wonen & werken***

Op het gebied van wonen & werken is veel informatie verkregen, omdat deze ingreep in de ruimtelijke ordening direct invloed heeft gehad op de woon- en werkbeleving in en om het gebied van het zuidelijk retentiebekken Lateraalkanaal West. In deze deelparagraaf is daarom een extra splitsing gemaakt binnen de functie wonen & werken waarbij beide aspecten vervolgens los van elkaar worden behandeld.

#### **Wonen**

Om onderzoek te doen naar de maatschappelijke impact voor wonen in de omgeving van het retentiebekken bij Lateraalkanaal West zijn drie categorieën bewoners geïnterviewd. Deze omvatten zowel nieuwkomers alsook langer gevestigden aanwonend aan de kaden, alsmede bewoners die niet aangrenzend zijn aan de dijk van het retentiebekken.

De hoofdstelling van de bewoners die al langer wonend zijn in het gebied en nu aan de dijk wonen, is dat zij vroeger uitzicht hadden over de uiterwaarden en dat dit nu weggefallen is (Bewoner 1, 2017). Dit resultaat komt ook naar voren in de beeldvergelijking uit figuur 11. Het woongenot zou hiermee achteruit zijn gegaan voor deze bewoners. De bewoners niet aangrenzend aan de dijk hebben nooit van dit uitzicht genoten, waardoor hun visie hierover dan ook niet positief of negatief was veranderd. Zij stellen dat het nu een mooi gebied is, maar dat het bekken hun woongenot niet specifiek vergroot, omdat voorheen het gebied ook al toegankelijk was (Oude bewoner niet aanwonend aan dijk, 2017; Van Basten-Batenburg, 2017). Omdat het woongenot voor bewoners aan de dijk achteruit is gegaan en niet

specifiek is verbeterd voor anderen, is de conclusie dat het algehele woongenot iets achteruit is gegaan en dit is dan ook op deze manier terug te vinden in de samenvattende tabel van deze paragraaf.

Wat betreft maatschappelijke impact tijdens de planuitvoering, reageren bewoners quasinonchalant. Directe overlast van de werkzaamheden is er voor bewoners slechts gering geweest (Bewoner 1, 2017; Van der Zijp, 2017). De weg bij Sleydal was enkel een paar dagen afgesloten om met tractoren, kiepauto's en walsen materiaal aan te voeren om de dijk te verdichten (Bewoner 1, 2017). Ook is er enige geluidsoverlast geweest. De trillingen waren echter wel een voornaam probleem: "Het trilde aan alle kanten" (Bewoner 2, 2017). Tevens geeft een bewoner aan schade aan het huis te hebben vernomen na aanleg van de kaden van het retentiebekken, met scheurvorming in het stucwerk en een golvende vloer als gevolg. De trillingen en constante werkzaamheden nabij het huis, waarbij de weg meermaals werd opengebroken voor de riolering, of werkzaamheden aan de wijk hebben hiertoe geleid percipieert de bewoonster (Bewoner 2, 2017). Rijkswaterstaat heeft deze schade echter niet erkend, waardoor de vraag rest of deze schade daadwerkelijk door de aanleg van het retentiebekken is veroorzaakt (Bewoner 2, 2017). Om deze reden wordt dit resultaat niet verder opgenomen in de conclusie.

Een aantal zienswijzen zijn ingediend wegens angst voor waardedaling van huizen. Voor aanvang van de werkzaamheden is onderzoek gedaan naar de werking van kwel en mogelijke verzakking, echter zijn hier geen problemen ondervonden (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017). Toch heerst de angst nog steeds en is deze bij een enkele bewoner zelfs groeiende, doordat zij door de tijd heen meer over de gevolgen zijn gaan nadenken (Agrariër 2, 2017). Jan Molleman, Provincie Limburg, wijst er ook op dat vaak pas bij de uitvoering van een plan mensen wakker worden en gaan nadenken over de gevolgen (Molleman, 2017). Enkele bewoners zijn na aanleg van het retentiebekken verhuisd vanwege deze reden (Bewoner 2, 2017). Echter zijn daarmee ook nieuwe bewoners tot het gebied aangetrokken. Deze zijn ook opgenomen in het onderzoek.

De nieuwe bewoners gaven aan juist vanwege het retentiebekken en de omgeving tot hun nieuwe woonomgeving aangetrokken te zijn (Nieuwe bewoner 1, 2017; Nieuwe bewoner 2, 2017). Beide geïnterviewde bewoners hadden van tevoren grondig onderzoek gedaan naar de mogelijke overstromingskansen en verzekeringen hiervoor, maar kwamen tot de conclusie dat de nieuwe dijk hun voldoende bescherming zal bieden. Het risicogevoel is daarbij dus verlaagd, wat mede een rol heeft gespeeld in de overweging om een overstromingsverzekering af te sluiten voor dit nieuwe huis met betrekking tot risicoaversie. Concluderend kan gezegd worden dat deze overstromingsverzekering overbodig werd geacht wegens de hoge maandelijkse premie en het idee een schadepremie te ontvangen van de overheid bij een overstroming (Nieuwe bewoner 1, 2017).

Deze lage risico beleving is ook terug te vinden in het discours van bewoners dat in hoofdstuk 4 naar voren kwam. De bewoners geloven in de noodzaak van de maatregel met een kijk op de overstromingen van 1993 en 1995, maar hebben zich voorheen niet onveilig gevoeld. Het retentiebekken is gebouwd op een overstromingsrisico dat eens in de 250 jaar voorkomt en dit werd niet gezien als een bedreiging. Daarom wordt in de indicator 'risicobeleving' een kleine afname gezien.

Voor het deelaspect wonen kan vervolgens de volgende tabel worden ingevuld.

Tabel 6: Concluderende tabel voor wonen (Bron: eigen werk, 2018)

| Effect                                              | Ontwikkeling (--/-/0/+ /++) |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|
| Perceptie waarde onroerend goed door retentiebekken | --                          |
| Bescherming materiële eigendommen                   | 0                           |
| Woongenot                                           | -                           |
| Risico aversie                                      | 0                           |
| Verhoogd risico                                     | --                          |
| Bescherming tegen ongevallen                        | 0                           |
| Risico beleving                                     | -                           |

## Werken

In en nabij het plangebied zijn slechts enkele ondernemers werkzaam. Het betreft enkele agrariërs en enkele recreatievoorzieningen, waarbij in de directe nabijheid van het bekken een bed & breakfast is gelokaliseerd. Omdat de gastheer en gastvrouw van het bed & breakfast aangeven van de definitieve plannen, zoals deze zijn gerealiseerd, geen hinder te hebben ondervonden, wordt in dit deelonderwerp voornamelijk ingegaan op de maatschappelijke impact vanuit het perspectief van de agrariërs in het gebied (Van Basten-Batenburg, 2017).

De rol van boeren was groot in het grondwervingsproces. Grond is aangekocht via verkoopovereenkomsten alsmede met de hulp van de Onteigeningswet. Hierbij heeft buiten het verlies van grond, ook een juridisch gevecht invloed gehad op het psychologische effect van grondverlies op de agrariër. Deze claimt tevens dat hun land constant onder vuur staat om gekocht te worden voor ruimtelijke opgaven en dat deze constante strijd hun werk en inkomsten belemmert (Agrariër 1, 2017).

Betreffende het feit dat er nu een dijk gelegen is naast het te bewerken land, zijn er ook enkele effecten te benoemen. Zo claimt een agrariër overlast te hebben van de wandelaars op het wandelpad langs zijn land. Voorheen liepen hier ook enkele mensen, maar een stuk minder dan voorheen en alleen op de weg (Agrariër 1, 2017). Honden worden losgelaten in het gebied en op de dijk en rennen het land van de agrariër op. Ook stokken die worden gegooid voor de hond verdwijnen op het perceel van de boer; ze blijven hier liggen of de hond rent erachteraan het veld in (Agrariër 1, 2017). Ook problemen worden aangegeven met het beheer van de dijk. Begroeiing wordt niet tijdig gemaaid, waardoor distelzaad op het land terecht komt (Beide geïnterviewde agrariërs, 2017). Hier mag van het Waterschap niet tegen gespoten worden om schade aan de dijk te voorkomen, maar maaien wordt ook niet tijdig gedaan, aldus de agrariërs (2017).

De kwaliteit van het land is volgens een boer ook achteruit gegaan door de aanleg van het retentiebekken. Er is landbouwgrond opengelegd om een verplaatsing van de riolering mogelijk te maken, opdat deze anders meermaals onder de dijk zou komen te liggen en een faalkans zou creëren. Deze grond is naderhand teruggestort, maar deze handeling heeft de bodemstructuur aangetast (Agrariër 1, 2017). Tevens zijn er nu meer percelen met een riolering door hun land, wat de waarde van de grond doet dalen. De aankoop van deze grond is minder aantrekkelijk, omdat diepe bewerking onmogelijk is geworden en de riolering problemen kan opleveren in geval van lekkages (Agrariër 1, 2017).

De kwaliteit van het land speelt ook een grote rol in het nastreven van regelgevingen voor agrarische bedrijven. Beide geïnterviewde agrariërs hadden op hun eigen manier van bedrijfsvoering een certificaat verkregen. Angst voor verlies hiervan bestaat bij vollopen van het retentiebekken. Het overspoelen van de grond zal in het grootste deel van het bekken minder vaak gebeuren dan voorheen omdat de inlaat een soort buffer vormt, maar indien het land volloopt zal het water langer worden vastgehouden (Janssen, 2017; Van der Zijp, 2017). Het valt dan ook moeilijk te zeggen of de schade groter zal zijn dan wanneer er geen retentiebekken was. De schade is op een andere manier samengesteld, maar zal minder vaak voorkomen (Van der Zijp, 2017; Van den Berg, 2017). Toch blijven boeren vrezen voor de kwaliteit van hun land en hun oogst (Agrariër 1, 2017).

Tot slot rest de vraag of agrariërs zich extra verzekeren vanwege hun locatie in het retentiebekken. Het antwoord hierop is nee. Volgens een agrariër kun je je niet tegen dit soort schade verzekeren, waarbij zelfs het blad onder water loopt (Agrariër 1, 2017). Een bredeweersverzekering zou tot de mogelijkheden behoren, maar hier kan pas aanspraak op worden gemaakt in geval van slecht weer en niet vanwege overstroming door vollopen van een retentiebekken (Agrariër 1, 2017). Agrariërs blijven hiermee hopen op een dekkende schadevergoeding bij schade door inwerkingtreding van het retentiebekken.

Het deelaspect werken kan worden samengevat in onderstaande tabel. Vanwege de onzekerheid of voor agrariërs een verhoogd risico is op schade, is het antwoord op deze indicator met een '?' aangegeven.

*Tabel 7: Concluderende tabel voor werken (Bron: eigen werk, 2018)*

| Effect                                              | Ontwikkeling (--/-/0/+ /++) |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|
| Perceptie waarde onroerend goed door retentiebekken | 0                           |
| Bescherming materiële eigendommen                   | 0                           |
| Psychologisch effect onteigening                    | ++                          |
| Risico aversie                                      | 0                           |
| Verhoogd risico                                     | ?                           |
| Bescherming tegen ongevallen                        | 0                           |
| Risico beleving                                     | ++                          |

### **Verkeer & vervoer**

Het retentiebekken is aangelegd in een gebied waar weinig wegen het gebied beslaan. Er is hoofdzakelijk sprake van agrarisch en bestemmingsverkeer. Één weg heeft een hoofdrol gespeeld in het project zuidelijk retentiebekken Lateraalkanaal West. Deze weg, genaamd de Kanaalweg zorgt voor een groot deel van de ontsluiting van Heel, Beegden en Horn. Tevens zorgt deze weg voor de ontsluiting van het gebied Osen, dat bij inwerkingtreding van het retentiebekken onbereikbaar zal zijn (Janssen, 2017). Osen is een hoger gelegen gebied tussen het Lateraalkanaal en de Maas (zie Figuur 13). De enige toegangsweg voor autoverkeer is de Sluisweg die aansluit op de Kanaalweg. Bij hoogwater zal dit gebied niet overstromen, maar zal de uitweg van dit gebied voor enige tijd afgesloten zijn bij vollopen van het retentiebekken. Vóór de aanleg van het bekken zouden in eenzelfde situatie ook problemen zijn opgetreden met de vervoerssituatie, echter is door de aanleg van het retentiebekken kans dat het water langer in het gebied zal staan en dat daardoor het gebied langer onbereikbaar zal zijn (Van der Zijp,



Interview Rijkswaterstaat, 2017). De Gemeente Maasgouw zal hier moeten zorgen voor een goed calamiteitenprotocol om de bewoners tijdig te evacueren (Janssen, 2017).



*Figuur 13: Locatie Osen tussen de waterstromen van de Maas en het Lateraalkanaal (Bron: Google, 2017)*

De Kanaalweg is verlegd om de bouw van de kaden mogelijk te maken. Daarbij heeft de weg lange tijd open gelegen, dwarsverbanden werden onderbroken en slechts konden slechts worden hersteld via een omleiding van de wegen. Een niet voorzien gevolg van het verleggen van de Kanaalweg is dat de weg sindsdien minder wordt gebruikt, aldus een aan de weg wonende agrariër (Agrariër 2, 2017). De voornaamste reden hiervoor, is dat de weg een stuk smaller is geworden en dat tevens bewoners hun eigen route hebben verlegd en nu gewend zijn aan de weg die tijdens de wegwerkzaamheden als omleiding diende (Agrariër 2, 2017). Dit argument is ook op te maken uit de visual data analysis aan het begin van dit hoofdstuk. Vergelijking 7 toont de ingekaderde breedte, waarbij een belemmering wordt gevormd voor brede landbouwvoertuigen en tegemoetkomend verkeer.

Tot slot kunnen de kaden van het retentiebekken zorgen voor een andere verkeerssituatie voor bedrijven in het gebied, waarbij het in dit geval zal gaan om een toegangsweg van een agrariër naar zijn percelen. Hij gaf aan problemen te krijgen om met zijn machines en volgeladen vrachtauto's met landbouwproducten over de dijk te komen (Agrariër 1, 2017). Deze voertuigen kunnen niet over de dijk als het glad is of sneeuwt. Tevens zijn de regels aangescherpt, waardoor de loonwerkers al snel de bieten laten liggen, als ze er niet gemakkelijk aan komen (Agrariër 1, 2017). Het maken van een coupure was een mogelijkheid om dit probleem te doen verdwijnen, echter is het discours van Waterschap Limburg om zo min mogelijk coupures toe te staan en is daarmee het proces van deze agrariër ongegrond verklaard (Van der Zijp, 2017; Derks, 2017). De toegang is nu mogelijk via een weg over de dijk. Op het moment van onderzoeken is nog geen weer met sneeuw en/of ijs voorgekomen en zijn de daadwerkelijke gevolgen van deze nieuwe situatie nog niet tot uitkomst gekomen. Toch is de afweging gemaakt om uiteindelijk de totale bereikbaarheid van de gebieden in het retentiebekken met een ' - ' aan te geven, vanwege dit standpunt en de dagelijkse belemmering die de dijk vormt voor landbouwvoertuigen van deze agrariër.

Tabel 8 vormt de samenvattende tabel van dit deelonderwerp. In cursief zijn de indicatoren 'bereikbaarheid' en 'gebruik wegen in het retentiebekken' toegevoegd. Deze indicatoren maken geen deel uit van de theorie van Projectgroep Spankracht, maar zijn wel belangrijke resultaten uit de documenten en interviews.

Tabel 8: Concluderende tabel voor verkeer & vervoer (bron: eigen werk, 2018)

| Effect                                 | Ontwikkeling (--/-/0/+ /++) |
|----------------------------------------|-----------------------------|
| Interruptie dwarsverbanden             | -                           |
| <i>Gebruik wegen in retentiebekken</i> | -                           |
| <i>Bereikbaarheid</i>                  | -                           |

### Economie

Op het gebied ‘economie’ is een onderscheid te maken in effecten op 4 niveaus: nationaal, provinciaal, gemeentelijk en lokaal. Maatschappelijke impact heeft voornamelijk op lokaal niveau gespeeld en dit zal dan ook uitgebreid worden toegelicht. De meeste respondenten zijn afkomstig uit de omringende dorpen aan het retentiebekken. In dit onderzoek ligt een kleinere focus op de maatschappelijke effecten op provinciaal en nationaal niveau, waardoor uit deze schaalniveaus, buiten de afgevaardigden van de ambtelijke organen, geen respondenten zijn geïnterviewd. Om deze reden zijn weinig maatschappelijke gevolgen opgenomen in dit hoofdstuk voor deze twee schaalniveaus. Naast de maatschappelijke impact op economisch gebied zal in deze paragraaf een inzage in de kosten en financiering van het project worden gegeven.

### Lokaal

Op lokaal niveau is met name impact zichtbaar voor de agrariërs in het gebied. Zo zijn voor een archeologisch onderzoek gewassen vroegtijdig geoogst, omdat zo geen vertraging werd opgelopen op dit gebied binnen het project. De oogst was hierdoor van lagere kwaliteit en dit heeft geleid tot een lagere opbrengst. Om dit inkomensverlies te dekken, is een compensatie verstrekt.

Ook heeft een boerderijverplaatsing plaatsgevonden, die de desbetreffende boer veel tijd en geld heeft gekost door advocaatkosten, procesvoeringen, vergunningaanvragen etc. Nu is een nieuw economisch nadeel aan het licht gekomen dat is ontstaan binnen dit bureaucratisch proces. Door fuseringen en veranderingen in wetgevingen heeft het proces langer geduurd, waardoor de agrariër nu door een verandering in de wetgeving niet het beoogde aantal vee mag houden dat hij oorspronkelijk had voorzien in de nieuwe stal (Agrariër 2, 2017). Hierdoor krijgt de agrariër zijn begroting niet meer rond en dit heeft grote effecten voor zijn financiën (Agrariër 2, 2017).

De voornaamste vraag die tot slot opgeworpen wordt is als er hoogwater komt, wat heeft dit dan voor gevolgen voor de agrariërs? Veel antwoorden zijn onzeker. Er is een Regeling Nadeelcompensatie (1999) beschikbaar, maar boeren hebben nog twijfels over de procedure waarin deze zal volgen. “Als wij zo moeten vechten om de schade vergoed te krijgen als dat we hebben moeten doen met het verlies van grond voor de aanleg van het retentiebekken, gaan we failliet” (Agrariër 1, 2017). Daarbij variëren de prijzen van de producten per jaar sterk en wordt de vergoeding gebaseerd op wat in het verleden verdiend is. Het duurt echter nog jaren voordat de grond hersteld zal zijn door uitspoeling van voedingsmiddelen in de bodem en het mogelijk veranderen van het land indien het retentiebekken langere tijd vol zal staan (Van Basten-Batenburg, 2017; Agrariër 1, 2017). Het ligt er tot slot ook aan wanneer het water komt, in de winter of in de zomer en of er bijvoorbeeld moet worden gewacht met zaaien, waardoor de oogst uiteindelijk slechter is (Beide geïnterviewde agrariërs, 2017; Van Basten-Batenburg, 2017). Schade kan dus op een groot aantal manieren worden berekend, afhankelijk van welke methode er wordt gebruikt en welke factoren worden meegerekend verschilt de waardeberekening van de schade.

### Gemeentelijk

De Gemeente Maasgouw heeft aan dit project geen financiële bijdrage geleverd (Janssen, 2017). Wel zijn indirect gemeentelijke gelden in het project geïnvesteerd in de vorm van betaalde ambtelijke uren in het project. Dit geldt voor ieder plan dat door gemeentelijke kanalen gaat en daarmee is dit project geen uitzondering op de regel. Een economische impact heeft dit project dan ook niet gehad.

Het effect als resultaat van meekoppelkansen is ook gering. Meekoppelkansen waren niet uitgewerkt vooraf aan het plan. Uiteindelijk is na afronding van het retentiebekken een wandelroute aangelegd over de kaden. Deze wandelroute wordt veelvuldig gebruikt, maar heeft geen directe afspiegeling op de gemeentelijke economie. Reden hiervoor is dat voornamelijk lokale bewoners gebruikmaken van de wandelpaden en dat zich bovendien genoeg andere recreatieve mogelijkheden bevinden in het gebied, welke de voorkeur van toeristen hebben (Gruijters, 2017). Bovendien zijn er geen voorzieningen voor de wandelaars aangelegd die tot economische activiteit zouden kunnen leiden (Van Basten-Batenburg, 2017). Er zijn dan ook geen economische voor- of nadelen voor de Gemeente Maasgouw te halen uit meekoppelkansen van het retentiebekken.

### Provinciaal

Vanuit provinciale gelden zijn geen maatregelen binnen dit retentieproject betaald. Ook in dit geval spelen de ambtelijke kosten wel een rol. De Provincie Limburg heeft het Provinciaal Omgevingsplan Limburg opgesteld en daarbij een deel van de vergunningen voor aanleg van het zuidelijk retentiebekken Lateraalkanaal West geregeld. Hierin zitten arbeidskosten en proceskosten (tevens juridische proceskosten) om deze plannen mogelijk te maken.

### Nationaal

Op nationaal niveau zijn geen maatschappelijke effecten onderzocht. Wel is het gehele project gebudgetteerd door Maaswerken, waarbij de middelen waren verkregen door het Rijk (Janssen, 2017). Het gehele project is gefinancierd door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Rijksoverheid, 2015). Voor het overkoepelende project Zandmaas is om en nabij 400 miljoen euro beschikbaar gesteld dat door de jaren heen enkele miljoenen is bijgesteld waar nodig. De kosten voor het zuidelijk retentiebekken Lateraalkanaal West waren begroot op 22 miljoen euro (Van Leengoed, 2002). Het project is uiteindelijk iets duurder uitgevallen door de vele aspecten die men tegenkwam bij de aanleg, maar de verschillen met het eindbedrag waren niet groot (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017).

Niet alleen de aanleg van het retentiebekken is door het Rijk gefinancierd, ook het onderhoud wordt verricht met financiering uit Rijksgelden. De kaden worden deels door Rijkswaterstaat en deels door Waterschap Limburg onderhouden. Beide instanties verkrijgen hun financiële middelen uit Rijksgelden. Via deze weg wordt ook het onderhoud van het retentiebekken nationaal gefinancierd.

De effecten voor de hierboven behandelde ruimtelijke niveaus kunnen worden vergeleken met tabel 9. Daarbij valt op te merken dat alleen op lokaal en nationaal niveau economische impact is geconstateerd. Dit komt door de focus van het onderzoek op voornamelijk lokaal niveau, maar ook omdat een ruimtelijke ingreep als een rivierverruimende maatregel zelden vanuit economisch oogpunt wordt gerealiseerd. De focus ligt op het beperken van economische schade door overstroming in de toekomst. “Het hoofddoel is bescherming bieden tegen overstromingsgevaar, waarmee een winstoogpunt zelden mogelijk is” (Molleman, 2017).

Tabel 9: Concluderende tabel voor economie (bron: eigen werk, 2018)

| Niveau<br>Effect                                  | Lokaal | Gemeentelijk | Provinciaal | Nationaal |
|---------------------------------------------------|--------|--------------|-------------|-----------|
| Meekoppelkansen                                   | 0      | 0            | 0           | 0         |
| Kosten<br>maatregelen                             | 0      | 0            | 0           | ++        |
| Inkomensverlies<br>tijdens<br>werkzaamheden       | +      | 0            | 0           | 0         |
| Inkomensverlies<br>na afronding<br>retentiebekken | ++     | 0            | 0           | 0         |
| Opbrengst<br>delfstoffen                          | 0      | 0            | 0           | 0         |

### Conclusie

Door de verschillende functies van een retentiebekken op maatschappelijke impact te vergelijken zijn de resultaten en gevolgen van de aanleg van het retentiebekken naar voren gekomen. Uit de visual data analysis blijkt dat het algehele gebied in landschapsfunctie niet is veranderd. Wel zijn dijken aangelegd op plekken waar deze voorheen nog niet lagen of zijn kaden opgehoogd waar nodig. De indicatoren waarin verandering heeft plaatsgevonden na aanleg van de bouw van het zuidelijk retentiebekken bij Lateraalkanaal West zijn weergegeven in onderstaande Tabel 10. Op deze indicatoren heeft maatschappelijke impact plaatsgevonden.

Tabel 10: Samenvattende tabel maatschappelijke impact zuidelijk retentiebekken Lateraalkanaal West (bron: eigen werk, 2018)

| Effectindicatoren                                                   |        | Ontwikkeling (--/-/0/+ /++) |              |             |           |
|---------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------|--------------|-------------|-----------|
| <b>Effect op recreatie</b>                                          |        |                             |              |             |           |
| Risicobeleving                                                      |        | -                           |              |             |           |
| Gebruik gebied                                                      |        | ++                          |              |             |           |
| <b>Effect op wonen</b>                                              |        |                             |              |             |           |
| Perceptie waarde onroerend goed door<br>retentiebekken bij bewoners |        | --                          |              |             |           |
| Woongenot                                                           |        | -                           |              |             |           |
| Verhoogd risico                                                     |        | --                          |              |             |           |
| Risico beleving                                                     |        | -                           |              |             |           |
| <b>Effect op werken</b>                                             |        |                             |              |             |           |
| Psychologisch effect onteigening                                    |        | ++                          |              |             |           |
| Verhoogd risico                                                     |        | ?                           |              |             |           |
| Risico beleving                                                     |        | ++                          |              |             |           |
| <b>Effect op verkeer en vervoer</b>                                 |        |                             |              |             |           |
| Interruptie dwarsverbanden                                          |        | -                           |              |             |           |
| Gebruik wegen in retentiebekken                                     |        | -                           |              |             |           |
| Bereikbaarheid                                                      |        | -                           |              |             |           |
| <b>Economie</b>                                                     | Niveau | Lokaal                      | Gemeentelijk | Provinciaal | Nationaal |

| Effect                                            |    |   |   |    |
|---------------------------------------------------|----|---|---|----|
| Kosten maatregelen                                | 0  | 0 | 0 | ++ |
| Inkomensverlies<br>tijdens<br>werkzaamheden       | +  | 0 | 0 | 0  |
| Inkomensverlies na<br>afronddng<br>retentiebekken | ++ | 0 | 0 | 0  |

## 6. Bijzonderheden retentiebekken Lateraalkanaal west

Om dit onderzoek sluitend te maken worden de resultaten uit hoofdstuk 4, de planvorming, en hoofdstuk 5, de resultaten en gevolgen, tegen elkaar af gezet. Op deze manier wordt de laatste deelvraag beantwoord: *“Hoe zijn de gevolgen en gerealiseerde doelen af te meten aan de planvorming?”*. Het doel van het beantwoorden van deze vraag is om te kijken welke lessen uit het project kunnen worden getrokken. Vragen zoals: “welke casusspecifieke gevolgen zijn voortgebracht uit het proces en hoe kunnen deze problemen in de toekomst voorkomen worden?”, worden op deze manier tevens beantwoord. Hiermee vormt dit hoofdstuk de basis voor het volgende hoofdstuk waarin aanbevelingen voor nieuwe beleidsvorming of onderzoek worden uitgewerkt.

Ter introductie op dit hoofdstuk is het retentiebekken bij Lateraalkanaal West in totaal 5 jaar later gerealiseerd dan was beoogd (Janssen, 2017). Deze vertraging kwam voort uit onvoorziene omstandigheden, zoals een conflict met de aannemer, de noodzaak om het riool te verleggen en het stuiten op een andere grondsoort dan waar het plan op berekend was (Janssen, 2017). Hinder door vertraging in het proces beïnvloedt daarmee de perceptie op maatschappelijke impact vanuit omwonenden in versterkende mate (Huisman, 2008). Deze hinder werd tevens vergroot door de extra maatregelen in het aangepaste plan, waardoor de discussie tussen bewoners, planvormers en uitvoerders in stand werd gehouden. Welke gevolgen nog meer specifiek zijn af te meten zijn aan de planvorming zal verder worden toegelicht in het komende hoofdstuk.

### Casusspecifieke gevolgen

#### Recreatie & toerisme

In het gehele plan ‘aanleg zuidelijk retentiebekken Lateraalkanaal West’ zijn geen meekoppelkansen meegerekend (Projectorganisatie de Maaswerken, 2002; Van der Zijp, 2017). Dit heeft tot gevolg dat ook aan de vooravond van de werkzaamheden niet in het bijzonder rekening is gehouden met mogelijkheden voor recreatie en toerisme. Wel was aandacht besteed aan de inpassing van een natuurelement in het POL 2002 Aanvulling Zandmaas; het plan waarin retentiebekken Lateraalkanaal West is opgenomen. In het beoogde POL 2002 Aanvulling Zandmaas was sprake van het op termijn doen ontstaan van een aaneengesloten areaal vochtig overstromingsgrasland met beekmeandering en kwelprocessen als foerageergebied voor watervogels (Projectorganisatie de Maaswerken, 2002). Dit was opgenomen in het aangekondigde Pakket II in POL 2002 aanvulling Zandmaas, echter is dit pakket nooit gerealiseerd door een uiteindelijke nieuwe verdeling van gelden voor de hoogwaterveiligheidsdoelstellingen in de Zandmaas (Mailcorrespondentie Van der Zijp, 2017).

#### Wonen

Wat betreft de perceptie voor schade aan woningen door bewoners, kan dit tevens resultaat zijn van de ondergrond waarop de huizen zijn gebouwd. De woonwijk Sleydal in Heel is een nieuwbouwwijk waarin zelfbouw kon worden gestart vanaf 1993. De woningen zijn gebouwd op een voormalig grindgat wat is opgevuld met dekgronden. In het rapport “Nieuwbouw woningen bp. “Sleydal” gemeente Heel” wordt gesteld dat de zetting en zettingsverschillen tegen de tijd van aanleg van het retentiebekken hadden plaatsgevonden. Daarnaast is ook onderzocht of deze grond werd beïnvloed door aanleg van het bekken (Raad van State afdeling bestuursrechtspraak, 2005). De uitkomst hiervan was negatief, waardoor veel bezwaren vanuit angst voor verzakking ongegrond zijn verklaard. Toch zou puur de morfologische werking van dit materiaal nog reden kunnen zijn voor schade na aanleg van het retentiebekken (Janssen, 2017).



Kernpunt in het gehele onderzoek is dat burgerparticipatie een groot gemis was in het project retentiebekken Lateraalkanaal West. De negatieve psychologische impact is een gevolg van de manier van planvorming. Bewoners zijn vooral boos omdat er te weinig geluisterd zou zijn naar hun standpunt, hun standpunt onvoldoende is onderzocht, of dat dit niet op de juiste manier geschiedde (Bewoner 1, 2017). Anderen zijn zich pas na de realisatie van het geheel bewust geworden van de mogelijke consequenties voor hun gebouwen of inboedel (Agrariër 2, 2017). De geringe betrokkenheid in het planvormingsproces en het gevoel dat het plan al van te voren vaststond, hebben bewoners op een negatievere manier doen kijken naar de werken. Er werd bovendien een beeld gecreëerd waarbij informatieavonden slechts ter info waren en niet bestemd waren voor inspraak (Bewoner 2, 2017). Mede door planvorming voor een nieuw retentiebekken nabij Heel in 2017 en 2018, is bewustwording voor de gevolgen van hoogwaterveiligheidsmaatregelen opnieuw aangewakkerd (Janssen, 2017; Agrariër 2, 2017). Het verschil met dit retentiebekken is dat bewoners hier wel aan de voorgrond staan bij de planvorming.

### Werken

Het onteigenen van grond heeft veel verschillende consequenties voor boeren. Uit figuur 11 in hoofdstuk 5 bleek al dat de kaden schuin op de bestaande percelen zijn ingetekend tijdens de planvorming. Het grootste probleem waarmee een agrariër achterbleef als gevolg hiervan, is het niet meer beschikken over rechte verbouwbare stukken land (Beide geïnterviewde agrariërs, 2017). Landbouwwerktuigen worden steeds groter, waardoor smalle, onvoordelig uitstekende stukken land niet meer bereikt worden. Constante modernisering beperkt het bereiken van deze stukken land in de toekomst nog meer, waardoor extra verlies aan opbrengst wordt ondervonden dat niet is doorberekend in de schaderegeling vooraf.

Ook kijkend naar de locatie van de percelen is op twee fronten maatschappelijke impact zichtbaar. Ten eerste betrof de grondoverdracht voor een boer zijn enige dicht aan huis grenzende akkergrond. Deze grond is makkelijker en sneller te bewerken dan percelen waar een reisafstand voor moet worden afgelegd (Agrariër 1, 2017). De waarde voor de agrariër die bij het afstaan van deze grond verloren gaat, wordt niet gecompenseerd. Ten tweede heeft door het grondverwervingstraject een wisseling van eigenaren plaatsgevonden. Dit betekent op sommige locaties een ander landgebruik. Een voorbeeld is de ruil van een stuk land, waardoor de jacht bij Heel op een ander perceel plaatsvindt en andere agrariërs te maken hebben met de dieren betrokken bij de jacht. Ook deze wisseling van eigenaren is een gevolg van de inpassing van een ruimtelijke ordeningswerk.

Aan het contact tussen actoren en hun verdeling van taken zijn ook enkele gevolgen af te meten. Door traagheid en onduidelijkheid in de planvorming, mede door fuseringen en reorganisaties binnen de Gemeente en de Provincie, in combinatie met wijzigingen in wetten heeft een agrariër als gevolg van de aanleg van het retentiebekken economische schade (Agrariër 2, 2017). Deze agrariër is met zijn bedrijf verplaatst naar een hoger gelegen locatie in het retentiebekken, omdat zijn bedrijf op een locatie in het retentiebekken lag waar de waterstand hoger zou worden na aanleg (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017). In 2015 is het Europese stelsel van melkquota opgehouden te bestaan en is daarmee een voorstel ingediend tot de 'Wet verantwoorde groei melkveehouderij'. Deze wet is op 1 januari 2018 in werking getreden (Rijksoverheid, 2014; Prosu Media Producties, 2017). Deze wijziging op de Meststoffenwet en heeft tot gevolg dat een veehouderij niet mag groeien indien dit leidt tot een vergroting van het mestoverschot ten opzichte van 2014. Een agrariër kan alleen groeien indien deze groei wordt gecompenseerd met extra grond, mestverwerking of een combinatie van beide

(Rijksoverheid, 2014). De vertraging in de bedrijfsverplaatsing van de agrariër heeft ertoe geleid dat op het moment van het in de wet aangegeven tijdstip, het vee destijds nog in een kleinere stal geplaatst was. De nieuwe stal was begroot op 100 koeien, waarvan nu het houden van slechts 50 koeien toegestaan is, met lagere inkomsten tot gevolg (Agrariër 2, 2017).

Het manoeuvreren tussen de regels, wetten en discoursen door was ook een opgave voor een andere agrariër die lang heeft gevreesd voor het welzijn van de gewassen in de nabijheid van de dijk. Regenwater zou het land op stromen vanaf de dijk met als gevolg een verrotting van de eerste rijen gewassen. De aanleg van een graaf langs de dijk was niet opgenomen in het plan. Uiteindelijk is na meermaals contact met Rijkswaterstaat te hebben opgenomen pas na de overdracht van de dijk naar het waterschap deze maatregel doorgevoerd om de waterafvoer op een juiste wijze te genereren (Agrariër 1, 2017). Uit dit verhaal wordt duidelijk dat kennis en expertise in de planvorming niet altijd goed werd verdeeld onder de actoren en samenwerking te wensen over liet.

### Verkeer en vervoer

De Kanaalweg heeft lange tijd open gelegen wegens een conflict tussen de aannemer en Rijkswaterstaat (Omroep 3ML, 2011). Zoals eerder in dit onderzoek is uitgewerkt, had dit conflict betrekking op de uitvoeringswijze van de werken. De Kanaalweg zou verplaatst worden en werd om deze reden opgebroken. Als gevolg van het aantreffen van een andere ondergrond voor de kade dan was berekend was in het plan, is een ander soort voorlandverbetering doorgevoerd. Het was daarbij onduidelijk wie verantwoordelijk was voor deze fout in het plan, waardoor na uitvoerige juridische processen uiteindelijk is gekozen voor een nieuwe aannemer die vervolgens het project heeft afgerond (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017).

### Economie

Met betrekking tot de functie 'economie' zijn weinig bijzonderheden gevonden die een gevolg zijn van de manier van planvorming of uitvoering. Volgens Martijn van der Zijp (Rijkswaterstaat Zuid-Nederland) hebben de extra maatregelen als gevolg van omstandigheden in de uitvoering niet dusdanig tot extra kosten geleid, omdat voor het ene aspect meer gelden nodig waren, maar dat weer kon worden gecompenseerd met andere goedkoper uitvallende maatregelen (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017).

### Bijzonderheden

De woordvoerder van Rijkswaterstaat Zuid-Nederland spreekt over een moeilijk project met veel onvoorziene omstandigheden. "De moeilijkheid was natuurlijk bij het gebied dat alles wat wij noemen 'conditionerende werkzaamheden', dus de juiste condities om uit te voeren, heel divers waren. Alles wat je kon tegenkomen, kwam je bijna tegen" (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017). Van der Zijp noemt een hele opsomming aan obstakels in het proces: "Er was archeologisch onderzoek noodzakelijk, omdat de dijk in de buurt van een archeologisch monument werd gerealiseerd; een explosieonderzoek is uitgevoerd, waarvoor de agrariër vroegtijdig aardappelen heeft moeten rooien; een flora en fauna-onderzoek heeft plaatsgevonden, wat zorgde voor vertraging in de planvorming; een waterleiding is verlegd, wat een grote opgave was met de al genoemde maatschappelijke gevolgen van dien; de grondaankoop met eigenaren die niet mee wilden werken, waarbij ook sommige stukken zijn onteigend tot slot en het laatste obstakel was de ondergrond die niet goed was, waardoor voorlandverbeteringen zijn uitgevoerd en waardoor meer grond nodig was dan voorzien met een nieuw verzoek tot ingebruikname van de grond tot gevolg" (Van der Zijp, Interview Rijkswaterstaat, 2017). Dit

alles heeft ervoor gezorgd dat binnen dit project de aan het gebied omringende actoren, agrariërs en bewoners, meer benaderd zijn voor problemen dan was voorzien.

Verwondering is met name te vinden in het opnemen van initiatieven door buurtbewoners om, ondanks enkele frustraties jegens de dijk, toch het beste van de nieuwe situatie proberen te maken door middel van de aanleg van een wandelpad over de dijk. Mede hierdoor heeft de aanleg van het retentiebekken geleid tot een toename in gebruik van het gebied. Verwondering is ook te vinden in de hoeveelheid zienswijzen en bezwaren. Door het ontbreken van burgerparticipatie in het planproces waren er maar enkele middelen voorhanden om inspraak te hebben, waarbij het nadeel was dat veel juridische processen zijn gevoerd die telkens opnieuw tijd en gelden in beslag namen. Opmerkelijk is dat de overlast van de werkzaamheden, ondanks enkele trillingen en graafwerkzaamheden, gering is gebleven, wat een positief resultaat is van de uitvoeringsfase. Als vijfde is verwondering te vinden in het grote aantal maatschappelijke gevolgen voor agrariërs in het gebied, zowel tijdens als na de werkzaamheden. Hoe groot de gevolgen zullen zijn in de toekomst en bij inwerkingtreding van het bekken zal nog uit de praktijk moeten blijken. Het is echter duidelijk dat de gevolgen anders zullen zijn dan bij een overstroming in de nulsituatie. Deze maatschappelijke impact voor agrariërs in dit onderzoek is tevens versterkt door het laatste punt om verwondering over te uiten: de hoeveelheid aan onvoorziene omstandigheden. Er bevinden zich slechts enkele retentiebekkens in Nederland, waardoor weinig ervaring voorhanden was met de aanleg van deze werken. Uit de obstakels van retentiebekken Lateraalkanaal West kunnen leringen worden getrokken voor nieuwe retentiebekkens. Deze leringen komen in het volgende hoofdstuk aan bod.

## 7. Conclusie en aanbevelingen

Nu alle analyses zijn uitgevoerd en de deelvragen zijn beantwoord, dient tot slot de hoofdvraag te worden beantwoord: *“In hoeverre heeft de aanleg van het retentiebekken bij Lateraalkanaal West maatschappelijke impact?”*. Het antwoord hierop vormt tevens de conclusie van dit onderzoek. In het verloop van dit document zijn aanbevelingen voor nader onderzoek en nieuwe beleidsvorming naar voren gekomen. Ook deze worden besproken in dit hoofdstuk.

### Conclusie

De aanleg van retentiebekken Lateraalkanaal West is tot stand gekomen via een aantal stappen (zie figuur 10 voor een beeldvorming). Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, in samenwerking met het Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij gaven opdracht tot het realiseren van een hoogwaterveiligheidsnorm van 1:250. Maaswerken droeg de taak om vervolgens de planvorming en uitvoering ervan op zich te nemen. Tijdens deze planvorming is echter weinig rekening gehouden met de wensen van bewoners en andere belanghebbenden, waardoor de maatschappelijke impact van het project als sterker werd ervaren. Ook de ontdekking van vele onvoorziene omstandigheden tijdens de uitvoering, hebben gezorgd voor extra impact, dat deels voorkomen had kunnen worden door een sterkere participatie van alle actoren in het planproces.

Om de realisatie van het retentiebekken mogelijk te maken moest rekening worden gehouden met een breed scala aan wetten en regels. Dit onderzoek concludeert dat het Provinciaal Omgevingsplan leidend was in de planvorming. Dit plan heeft vrijstelling van het bestemmingsplan voor de bouw van de kaden mogelijk gemaakt en op grond van dit plan zijn veel bezwaren ongegrond verklaard. Ook het discours van Rijkswaterstaat (projectorganisatie Maaswerken), dat werkt in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, was in veel opzichten beslissend in de realisatie van de kaden van het retentiebekken. De dubbelbestemming ‘waterbergend winterbed’ op de gronden ten behoeve van het retentiebekken gaven Rijkswaterstaat de kans zonder planschade de kaden te realiseren. Tevens stond het collectieve belang voorop in de planvorming. De aanleg van het retentiebekken is een maatregel behorend tot de Maaswerken in de gehele Zandmaas, waarmee het overstromingsrisico Maasbreed wordt verkleind. Het collectieve belang gaat in planvorming voor rivierverruimende maatregelen in veel gevallen vóór individuele belangen.

Aangezien nu een totaalbeeld is gevormd van het project retentiebekken Lateraalkanaal West, kan ook de hoofdvraag beantwoord worden. Om antwoord op deze vraag te verkrijgen wordt met name gekeken naar de hoofdstukken 5 en 6 en dan vooral naar Tabel 11 uit hoofdstuk 5. Hieruit blijkt dat de impact voor agrariërs in het retentiebekken bijzonder groot is. Het gedwongen verkopen of zelfs onteigenen van landbouwgrond van boeren heeft een groot psychologisch effect. Door traagheid in het planproces en wijzigingen in de wetgeving krijgt een agrariër zijn stal nu niet vol, met grote economische impact tot gevolg. Daarnaast is de risicobeleving van de agrariër aanzienlijk toegenomen, omdat de perceptie ontstaat dat de waarde van de agrarische goederen door overstromingen kunnen verminderen. Of deze waardevermindering reëel is, is op dit moment moeilijk te zeggen. Dit hangt namelijk af van de methode die wordt gebruikt om deze schade te meten. Resultaten kunnen verschillen door de keuze van de indicatoren en in hoeverre toekomstige schade gekwantificeerd wordt. Op het moment van onderzoeken heeft nog geen volstroming van het retentiebekken plaatsgevonden, waardoor sommige effecten nog niet duidelijk zijn.

Enkele andere sterke indicatoren van de aanleg van het retentiebekken Lateraalkanaal West worden gevonden in de functie 'wonen'. Hier is ondanks het sterk verminderde risico voor hoogwater de risicobeleving slechts in kleine mate teruggedrongen. Wat een grote impact heeft gehad op bewoners is de angst voor een daling van de waarde van hun onroerend goed. Enkele bewoners zijn namelijk verhuisd vanwege deze reden, echter heeft bodemonderzoek uitgewezen dat deze daling in waarde niet kan worden gerechtvaardigd. De kaden van het retentiebekken hebben wel een duidelijke toename van het gebruik van het gebied teweeggebracht. Dit komt door de aanleg van een wandelpad, dat door de bewoners zelf is aangelegd. Dit wandelpad heeft tevens een kleine terugloop in het gevoel van risico gevormd. Dit wandelpad was oorspronkelijk niet opgenomen in de planvorming, waardoor deze effecten niet worden meegenomen in de directe maatschappelijke impact van het retentiebekken. Het heeft dus echter wel degelijk een positief effect op de risicobeleving van de bewoners uit de omgeving die van het wandelpad gebruik maken en zou dus bij de toekomstige aanleg van retentiebekkens een positieve rol in de perceptie hiervan kunnen spelen.

Minder sterke factoren die invloed hebben gehad op de maatschappelijke impact van het retentiebekken hebben met name te maken met de infrastructuur. Wegomleidingen tijdens de werkzaamheden en het versmallen van de verplaatste Kanaalweg hebben voor een interruptie in de wegenstructuur geleid, wat nu als resultaat heeft dat deze weg in het retentiebekken iets minder wordt gebruikt. De bereikbaarheid van een klein woongebied op een verhoging tussen de Maas en het Lateraalkanaal is met de aanleg van het retentiebekken verminderd. Als het retentiebekken volloopt, zal dit gebied namelijk onbereikbaar worden. De inwerkingtreding van het retentiebekken moet uitwijzen in hoeverre dit invloed heeft op het gebied Osen. In principe loopt dit gebied minder vaak onder water, maar als het onder water loopt is er kans dat het langer onbereikbaar is dan in de nulsituatie.

Tot slot is een kleine terugname in het woongenot te zien. Dit heeft met name betrekking op de bewoners wonend aan de dijk vooraf aan de realisatie. Door beperking van het uitzicht door de kaden van het retentiebekken en door psychologische gevolgen die af te meten zijn aan de manier van planvorming, is deze terugloop in woongenot tot stand gekomen. Dit waren tevens ook de indieners van zienswijzen en eventuele planschadeverzoeken die in de meeste gevallen niet of nauwelijks gehonoreerd zijn.

Concluderend kan worden gezegd dat uit dit onderzoek blijkt dat de grootste maatschappelijke impact van de aanleg van het zuidelijk retentiebekken Lateraalkanaal West vooral betrekking heeft op agrariërs. Echter wordt ook duidelijk opgemerkt dat veel van de maatschappelijke impact kan worden afgemeten aan de manier van planvorming. Door geringe burgerparticipatie en betrokkenheid van agrariërs in combinatie met veel onvoorziene omstandigheden is de negatieve perceptie van de maatschappelijke impact van het retentiebekken toegenomen bij bewoners en omwonenden. Het grootste positieve maatschappelijke gevolg, het toegenomen gebruik van het retentiebekken, is bovendien slechts te danken aan het bewonersinitiatief waarbij een wandelpad over de dijken is aangelegd. Deze meekoppelkans is niet van tevoren meegenomen in het plan en is uitgevoerd door bewoners, waardoor het niet in dit onderzoek niet gezien wordt als een resultaat van het proces betrekking hebbende op de aanleg van dit retentiebekken. Toch laat dit wandelpad de kracht zien tussen bewonersinitiatief en de samenwerking met publieke actoren. Ook in de toekomst zal zo'n samenwerkingsverband tussen bewoners en publieke actoren leiden tot positieve maatschappelijke impact.

## Aanbevelingen

Gedurende dit onderzoek zijn al enkele aanbevelingen voor nader onderzoek aangegeven, te beginnen met de beperking aan indicatoren binnen de theorie van Projectgroep Spankracht. In dit onderzoek zijn in hoofdstuk 5 de indicatoren 'gebruik gebied' onder de functie recreatie & toerisme en 'gebruik wegen in het retentiebekken' en 'bereikbaarheid' onder de functie verkeer & vervoer toegevoegd omdat deze ontbraken in de theorie. In hoofdstuk 6 zijn casusspecifieke indicatoren benadrukt. Om ook deze indicatoren op te nemen in de theorie dient deze nogmaals te worden aangepast. Aanbeveling luidt dan ook om een uitgebreidere theorie voor het onderzoeken van rivierverruimende maatregelen te ontwikkelen. Indien een theorie wordt gespecificeerd tot de aanleg van een retentiebekken, is het van belang om ook de problemen en indicatoren uit hoofdstuk 6 op te nemen.

Ten tweede is een aanbeveling van toepassing voor verdere beleidsvorming voor de aanleg van rivierverruimende maatregelen, zoals de aanleg van een retentiebekken, om fanatieke burgerparticipatie te bewerkstelligen. Burgerparticipatie verkleint de negatieve maatschappelijke impact. Psychologische gevolgen van deze impact in de ruimtelijke ordening worden verkleind, door burgers mee te laten denken in het proces. Kennis kan worden gedeeld en minder zienswijzen of bezwaren zullen worden ingediend, wat ten goede komt aan de snelheid van de uitvoering. De kans op onvoorziene omstandigheden in het project wordt hiermee tevens verkleind. In recente retentieprojecten is burgerparticipatie wel opgenomen. Zo worden bij de planvorming van het mogelijke retentiebekken bij Thorn-Wessem uitvoerige werkgroepen gehouden, waarin bewoners, beleidsmedewerkers van de gemeente en waar nodig ook medewerkers van Rijkswaterstaat en Waterschap Limburg meedenken om tot een oplossing te komen voor het behalen van de hoogwaterveiligheidsdoelstelling in hun omgeving. Hierin worden kennis, angsten en discoursen veelvuldig uitgewisseld, waardoor deze aan de voorkant van het conceptplan kunnen worden geïmplementeerd. In dit onderzoek is een andere werkwijze toegepast, wat de noodzaak toont om in de toekomst meer burgerparticipatie te implementeren in de planvorming en aanleg van rivierverruimende projecten.

Het is bovendien van groot belang om ook agrariërs in een vroeg stadium te betrekken van de planvorming van retentiebekken. Zoals in de conclusie is aangegeven, heeft de aanleg van een retentiebekken de grootste maatschappelijke impact op agrariërs. De geïnterviewde agrariërs gaven aan veel input te hebben gehad voor de manier waarop een werk werd aangelegd en dat ze het gevoel hadden dat er niet naar hen werd geluisterd. Als agrariërs worden betrokken bij het planproces zal ook het verlenen van medewerking soepeler verlopen, waarbij gronden makkelijker kunnen worden aangekocht en er tevens uiteindelijk zo min mogelijk schade zijn voor de boer, als gevolg van de aanleg van het bekken. Een aanbeveling is dus om niet alleen rekening te houden met de wensen van de omwonenden aan het gebied, maar gedurende de gehele planvorming alsook tijdens de uitvoering van de werkzaamheden nauw contact te houden met agrariërs in het gebied.

Tot slot is een aanbeveling te maken voor bewoners van het gebied om, net als bij retentiebekken Lateraalkanaal West zelf initiatieven te genereren om van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in hun omgeving een mooi gebied te creëren. Zo is bij deze casus een wandelpad over de dijken aangelegd. Op deze manier wordt optimaal gebruik gemaakt van de nieuwe situatie. In een interview met de bewoners van landgoed Nederhoven werd zelfs nog een stap verder hierin aangeraden (Van Basten-Batenburg, 2017). Het idee was om de sageroute die in Beegden loopt te verlengen naar de kaden in Heel om zo het gebied door en voor bewoners af te ronden met een wandelroute vol verhalen langs het dijktracé.



## 8. Reflectie

Ter afsluiting van dit onderzoek wordt met een reflecterende blik gekeken naar de sterke en zwakke punten van de inhoud en het onderzoeksproces.

Oorspronkelijk zou dit onderzoek zijn gestart in maart 2017. In eerste instantie werd de lat hoog gelegd en gekozen voor een casus in het buitenland. Er werd een onderwerp met een casus gekozen in Taiwan R.O.C. om de kennis verkregen tijdens een buitenlandstudie over het watermanagement en de landbouw toe te kunnen passen in een onderzoek. Ondanks veel behulpzame contacten, bleek het verkrijgen van respondenten een lastige opgave. Uiteindelijk heeft dit, in combinatie met het struikelblok dat alle documenten in traditioneel Chinees opgezocht moesten worden, ertoe geleid dat in de zomer van 2017 overgestapt is op een nieuw onderwerp voor deze bachelorscriptie: een maatschappelijke impactmeting van het retentiebekken bij Lateraalkanaal West.

Het proces van het onderzoek werd vervolgens gecombineerd met een stage bij de Gemeente Maasgouw. Mede door de hulp van de medewerkers bij deze gemeente is dit onderzoek voorspoedig verlopen. Het opvragen van archiefdocumenten verliep gemakkelijk als insider in de organisatie. Deze documenten waren niet allen nog online beschikbaar, maar konden via een interne weg toch worden opgenomen in het onderzoek. Het betreft hier met name documenten in de vorm van bestemmingsplannen, zienswijzen, Provinciaal Omgevingsplannen Limburg en bouwvergunningen.

Door de integratie in de organisatie van één van de actoren was gevaar voor een gekleurde kijk op de resultaten. Door de grote hoeveelheid aan interviews en het zorgvuldig analyseren van een breed spectrum aan documenten is geprobeerd neutraal te blijven in het onderzoek. Daarbij dient gezegd te worden dat het onderzoek, en vooral de invulling van de tabellen in hoofdstuk 5, gebaseerd is op de interpretatie van de onderzoeker.

Voor aanvang van de stage was het grootste deel van hoofdstuk 1 tot en met 3 al vormgegeven. Daarna is een exploratief interview uitgevoerd met dhr. Van den Berg, medewerker natuur en landschapsbeleid bij de gemeente Maasgouw en tevens bewoner van Beegden. Dit interview was een start om te kijken naar wat er speelde in het gebied en met welke elementen extra rekening moest worden gehouden in het verkrijgen van resultaten. Vervolgens zijn de invitaties voor interviews met de verschillende instanties uitgezet en is met de hulp van enkele andere medewerkers een mailcorrespondentie opgezet met de recreatieorganisaties rondom het plangebied. Het benaderen van de agrariërs heeft oorspronkelijk plaatsgevonden naar advies van Wim Janssen, beleidsmedewerker civieltechniek bij de gemeente Maasgouw, maar werd bevestigd uit de reacties in interviews met bewoners. Het doen van de interviews met bewoners heeft semigerandomiseerd plaatsgevonden, door uit te zoeken vanuit welke adressen zienswijzen zijn ingediend en vervolgens ook andere bewoners te betrekken door in deze volledige straten overdag in de herfstvakantie aan te bellen. De mensen die op dat moment thuis waren en open stonden voor een interview hebben voor de resultaten in dit onderzoek gezorgd.

Doordat de interviews zijn afgenomen in een periode waarin lange tijd geen sprake is geweest van hoogwater, kunnen de antwoorden van de respondenten verschillen per moment waarin onderzoek wordt uitgevoerd. Sommige vragen uit de interviewgids zijn gebaseerd op het geven van een mening of gevoel; iets wat emotioneel beladen is en snel verandert als een noodsituatie zich recentelijk heeft voorgedaan. De mening met betrekking tot de noodzaak van het retentiebekken zou zo bijvoorbeeld kunnen veranderen. Dit is een kanttekening waarvoor altijd moet worden gewaakt bij het doen van empirisch onderzoek.

Tevens is een knelpunt in het uitvoeren van dit onderzoek de grote verscheidenheid aan actoren in dit onderzoek geweest. Om representatief te blijven was het noodzakelijk om een groot aantal interviews af te nemen, waarbij alle actoren die betrokken waren aan bod kwamen. Deze moesten vervolgens ook getranscribeerd en geanalyseerd worden, iets waar veel tijd aan is opgegaan; veel meer tijd dan oorspronkelijk gepland. Toch is dit onderzoek uiteindelijk constant volgens de planning uitgevoerd. Andere probleempunten bij het afnemen van de interviews waren de wensen van respondenten om het interview af te nemen. Enkele interviews zijn buiten opgenomen, waardoor de verstaanbaarheid van de opname aanzienlijk is verslechterd, met gaten in de transcriptie tot gevolg. Ook het afnemen van interviews in het Limburgs dialect heeft geleid voor een langere transcriptietijd. Door interviews in het Limburgs af te nemen kan de respondent een grotere connectie voelen met de onderzoeker, waardoor meer emotionele informatie is vergaard. Deze interviews zijn ook getranscribeerd in de afgenomen taal. Voor het doen van dit onderzoek is de Limburgse streektaal een uitkomst geweest, maar het kan een belemmering vormen voor geïnteresseerden die dit dialect niet beheersen in het lezen van de transcripties.

Tot slot kwamen bij het verwerken van de onderzoeksresultaten en de daaropvolgende toetsing op de theorie ook enkele afwegingen kijken. Allereerst was het van belang de theorie van Projectgroep Spankracht (2002) te categoriseren om het onderzoek duidelijker vorm te geven. Het probleem dat hierbij om de hoek kwam kijken, was dat een mix van twee theorieën moest worden gemaakt, waarbij de onderzoeksindicatoren werden gekoppeld aan functies uit een theorie van Fontein et al. (2015). Dit betekende ook dat er een keuze moest worden gemaakt in de definitie van de indicatoren die als leidend moesten worden gezien. Omdat de theorie van Projectgroep Spankracht (2002) ontworpen was voor rivierverruimende maatregelen, echter niet voor specifieke retentiebekkens, is toch voor deze theorie gekozen en heeft de theorie van Fontein et al. (2015) verder geen grote rol meer gespeeld. Toch kwam tijdens het verwerken van de onderzoeksresultaten de vraag op of de theorie wel juist gekozen was, omdat enkele indicatoren misten in de theorie. Dit knelpunt was echter snel opgelost, want juist door deze extra gevonden indicatoren toch op te nemen in hoofdstuk 5 geeft dit onderzoek een extra dimensie in de wetenschap, waarbij hiermee een bijdrage wordt geleverd aan de theorie voor maatschappelijke impactmeting bij rivierverruimende maatregelen, gespecificeerd tot een retentiebekken. Daarmee blijft deze maatschappelijke impactmeting naar de aanleg van een retentiebekken interessant voor nader onderzoek.

## 9. Bibliografie

Agentschap NL. (2012). *Toekomstwaarde nul: de kracht van functiecombinaties*.

ANP. (2018, januari 10). *Hoogste waterpeil bereikt bij Lobith: 14,64 meter boven NAP*. Opgeroepen op januari 23, 2018, van NOS: <https://nos.nl/artikel/2211243-hoogste-waterpeil-bereikt-bij-lobith-14-64-meter-boven-nap.html>

Arts, B., & Leroy, P. (2006). *Institutional dynamics in environmental governance*. Dordrecht: Springer.

Arts, B., & Van Tatenhove, J. (2002). Institutional innovation and the environment: 'frontstage' and 'backstage' politics. *Gaia: Ecological perspectives in science, humanities and economics*(1).

Arts, B., & Van Tatenhove, J. (2004). Policy and power: a conceptual framework between the 'old' and 'new' policy idioms. *Policy sciences*, 37, 339-356.

Arts, B., Leroy, P., & Van Tatenhove, J. (2001). *Biologisch groeien? Een multi-actor analyse van het beleidsarrangement biologische landbouw (2000-2020)*. Nijmegen: KU Nijmegen.

Arts, B., Leroy, P., & Van Tatenhove, J. (2006). *Political Modernisation and Policy Arrangements: A framework for understanding environmental policy change*. Houten: Springer Science and Business Media.

Balduik, C., Van den Bosch, F., Van Dam, R., Veeneklaas, F., & Vreke, J. (2004). *Speltheorie en complexe besluitvorming. Zoektocht naar een methode voor onderzoek naar en analyse van besluitvormingsprocessen*. Wageningen: Natuurplanbureau.

Bezwaar en beroep juridische diensten. (2016). *Zienswijze bij uitgebreide openbare voorbereidingsprocedure*. Opgeroepen op december 11, 2017, van <http://www.bezwaar-en-beroep.nl/bestuursrecht/zenswijze-bij-uitgebreide-openbare-voorbereidingsprocedure/>

Bogaert, D. (2004). *Natuurbeleid in Vlaanderen: Natuurontwikkeling en draagvlak als vernieuwingen?* Nijmegen: Radboud Universiteit.

Bouckaert, G., & Auwers, T. (1999). *Prestaties meten in de overheid*. Brugge: Die Keure.

Brouwer, F., & Van der Werff, M. (2012). *Vergraven gronden: Inventarisatie van 'diepe' grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen* (Alterra-rapport 2336 ed.). Wageningen: Alterra Wageningen UR.

Burdge, R., & Vanclay, F. (1996). Social impact assessment: A contribution to the state of the art series. *Impact Assessment*(1).

Burgemeesters en wethouders van de gemeente Heel. (2006, december 12). *Bouwvergunning nr. 2006/126*. Heel.

Canon van Nederland. (2017). Opgeroepen op augustus 27, 2017, van [entoen.nu](http://www.entoen.nu): <https://www.entoen.nu/>

- Clark, C., Rosenzweig, W., Long, D., & Olsen, S. (2004, september). *Double bottom line project report: assessing social impact in double bottom line ventures*. Opgeroepen op september 18, 2017, van Riseproject.org: [www.riseproject.org/DBL\\_Methods\\_Catalog.pdf](http://www.riseproject.org/DBL_Methods_Catalog.pdf)
- Concordia University Texas Library. (2010). *Primary and Secondary Sources*. Texas: Concordia University Texas Library. Opgehaald van Concordia University Texas.
- Crabbé, A., & Leroy, P. (2004). *Op weg naar een vernieuwd lokaal waterbeleid: Tussentijdse analyse en beoordeling van de ontwikkeling van waterbeheerplannen op deelbekeniveau*. Antwerpen: Universiteit Antwerpen.
- Creswell, J. (2012). *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches*. London: Sage Publications.
- Cyclomedia. (2009, december 11). *Omgevingsfoto's gemeente Maasgouw*.
- Cyclomedia. (2010, augustus 16). *Omgevingsfoto's gemeente Maasgouw*.
- Cyclomedia. (2016, november 11). *Omgevingsfoto's gemeente Maasgouw*.
- Dagelijks bestuur Waterschap Roer en Overmaas. (2016, april 12). Projectplan Waterwet project 'Aanleg hoogwaterbescherming Slenaken'.
- De Boer, E. (2003). *Het Noodoverloopgebied: airbag of luchtzak?: een kritiek rapport van de Commissie Luteijn*. Delft: TU Delft.
- De Boer, E. (2003, januari). Het noodoverloopgebied: airbag of luchtzak?: Een kritiek op het rapport van de Commissie Luteijn.
- Digischool. (2000). *Begrippenlijst 'Toerisme'*. Opgeroepen op december 11, 2017, van Digischool.nl: [http://static.digischool.nl/ak/onderbouw-vmbo/materiaal/begrip/b\\_toeris.htm](http://static.digischool.nl/ak/onderbouw-vmbo/materiaal/begrip/b_toeris.htm)
- Eerd, M. C., Wiering, M. A., & Dieperink, C. (2014, mei). Exploring the Prospects for Cross-Border Climate Change Adaptation between North Rhine-Westphalia and the Netherlands. *Utrecht Law Review*(10), 91-106.
- Emmison, M., & Smith, P. (2000). *Researching the visual: images, objects, contexts and interactions in social and cultural inquiry*. London: SAGE.
- European Commission. (2017). *Oorzaken van de klimaatverandering*. Opgeroepen op 8 13, 2017, van [https://ec.europa.eu/clima/change/causes\\_nl](https://ec.europa.eu/clima/change/causes_nl)
- European Union. (2015). *The Monitoring and Evaluation Framework for the Common Agricultural Policy 2014-2020*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Flyvbjerg, B. (2006, April 1). Five misunderstandings about case-study research. *Qualitative Inquiry*, 12(2), pp. 219-245.
- Fontein, R., Michels, R., Linderhof, V., Goossen, M., & De Graaff, R. (2015). *De potentie van natuurcombinaties: Inzicht en reflecties op de meerwaarde van een nieuw concept* (Alterra-rapport 2648 ed.). Wageningen: Alterra Wageningen UR.

- Franssen, B. (2007). *Handboek voor sociaal ondernemen in Nederland*. Assen: Van Gorcum.
- Google. (2009, augustus). *Street view Eerdweg Beegden, Limburg*. Opgeroepen op januari 22, 2017, van Street view:  
[https://www.google.nl/maps/@51.1904127,5.9253178,3a,75y,280.07h,90.17t/data=!3m7!1e1!3m5!1sTa9QUUNBBtcsIb04UvZpg!2e0!6s%2F%2Fgeo1.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DTa9QUUNBBtcsIb04UvZpg%26output%3Dthumbnail%26cb\\_client%3Dmaps\\_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D2](https://www.google.nl/maps/@51.1904127,5.9253178,3a,75y,280.07h,90.17t/data=!3m7!1e1!3m5!1sTa9QUUNBBtcsIb04UvZpg!2e0!6s%2F%2Fgeo1.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DTa9QUUNBBtcsIb04UvZpg%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D2)
- Google. (2017). *Google Maps: Sluisweg Heel*. Opgeroepen op december 11, 2017, van  
<https://www.google.nl/maps/place/6097+PC+Osen/@51.1763335,5.9184035,16z/data=!4m3!1m7!3m6!1s0x47c0b568720c6791:0xd652f1ec9ee664a!2sOsen,+Heel!3b1!8m2!3d51.1751331!4d5.9124445!3m4!1s0x47c0b56a9d846c0f:0xd6111335000fe49a!8m2!3d51.1763213!4d5.9227815>
- Hajer, M. (1997). *The politics of environmental discourse*. London: Tailor & Francis Online.
- HAS Hoogendoorn. (2017). *Draagvlak creëren in vijf stappen*. Opgeroepen op september 21, 2017, van afas.nl:  
[www.ahas.nl/file/download/default/DD4C03694413C3A17B9567B7B197B6B0/hanshoogendoorn.pdf](http://www.ahas.nl/file/download/default/DD4C03694413C3A17B9567B7B197B6B0/hanshoogendoorn.pdf)
- Hensens, G., Nienhuis, P., & Thörig, M. (1997). Ruimte voor de Maas: veranderingen in de afvoerfunctie in relatie tot de hoogwaterproblematiek. *H2O*, 30(16).
- Hoogwaterbeschermingsprogramma. (2017). *Programma en nieuwe normen*. Opgeroepen op november 21, 2017, van Hoogwaterbeschermingsprogramma:  
<http://www.hoogwaterbeschermingsprogramma.nl/Nieuwe+normering/Programma+en+nieuwe+normen/default.aspx>
- Huisman, G. (2008). *Gun op minder hinder!: Hinder als gunningscriterium bij de aanbesteding van grootschalige wegwerkzaamheden*.
- Klijn, F., Baan, P., De Bruijn, K., Kwadijk, J., & Van Buren, R. (2007). *Overstromingsrisico's in Nederland in een veranderend klimaat: verwachtingen, schattingen en berekeningen voor het project Nederland Later*. Milieu- en Natuurplanbureau. Delft: Deltares (WL).
- KNMI. (2001, februari 19). *IPCC: klimaatverandering*. Opgeroepen op september 10, 2017, van KNMI:  
<https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/ipcc-klimaatverandering>
- Leroy, P., Arts, B., & Van Tatenhove, J. (2003). *Verandering en continuïteit in milieubeleid: een kader voor analyse en duiding*.
- Liefferink, D. (2006). *The dynamics of Policy Arrangements: Turning round the Tetrahedron*. Houten: Springer.
- Loket de Maaswerken. (2017). *Feiten over De Maaswerken*.

- Max Vandaag, O. M. (2016, oktober 12). *De Nederlanders en hun strijd tegen het water*. Opgeroepen op augustus 14, 2017, van <https://www.maxvandaag.nl/sessies/themas/terug-naar-toen/de-nederlanders-en-hun-strijd-tegen-het-water/>
- Meijerink, N. (2009, januari 13). *Masterscriptie Health Sciences: Voorste kruisband reconstructies: een onderzoek naar het meetbaar en zichtbaar maken van effectiviteit*. Enschede: Universiteit Twente.
- Ministerie van EZ. (2014b). *Natuurcombinaties: Ontwerpbijeenkomst maatschappelijk*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat & VROM. (1996). Beleidslijn Ruimte voor de Rivier. *Staatscourant* 1996(77), 9.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat & VROM. (2006). *Beleidslijn grote rivieren*. Almere: Evers Litho & Druk.
- Noordam, D. (2004, januari). *Evacuatie en inzet van noodoverloopgebieden bij onzekere hoogwatervoorspellingen: Invloed op overschrijdingskansen langs de Rijntakken*. Enschede: Universiteit Twente.
- Omroep 3ML. (2011, april 27). *Weg langs Lateraalkanaal niet open*. Opgehaald van Omroep 3ML: <http://www.3ml.nl/nieuws.php?id=36995>
- Oxford University Press. (2017). *informally*. Opgeroepen op september 20, 2017, van Oxford dictionaries: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/informally>
- Parry, M.L.; Canziani, O.F.; Palutikof, J.P.; Van der Linden, P.J.; Hanson, C.E.; Eds. (2017). *Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: cambridge University Press.
- Planbureau voor de Leefomgeving. (2017). *Correctie formulering over overstromingsrisico Nederland in IPCC rapport*. Opgeroepen op augustus 13, 2017, van Planbureau voor de Leefomgeving: <http://www.pbl.nl/dossiers/klimaatverandering/content/correctie-formulering-over-overstromingsrisico>
- Projectgroep Spankracht. (2002). *MKBA Spankrachtstudie: vingeroefening voor het in kaart brengen van de maatschappelijke kosten en baten van rivierverruimende maatregelen op de lange termijn*. Lelystad: RIZA.
- Projectorganisatie de Maaswerken. (2002). *Provinciaal Omgevingsplan Limburg*.
- Projectorganisatie De Maaswerken. (2004). *Provinciaal Omgevingsplan Limburg: Aanvulling Zandmaas Partiele herziening*.
- Prosu Media Producties. (2017, december 7). *Voorzieningen Wet grondgebonden groei melkveehouderij*. Opgeroepen op januari 4, 2018, van <https://www.melkveebedrijf.nl/nieuwsartikel/2017/voorzieningen-wet-grondgebonden-groei-melkveehouderij/b24g4c41o3098/>

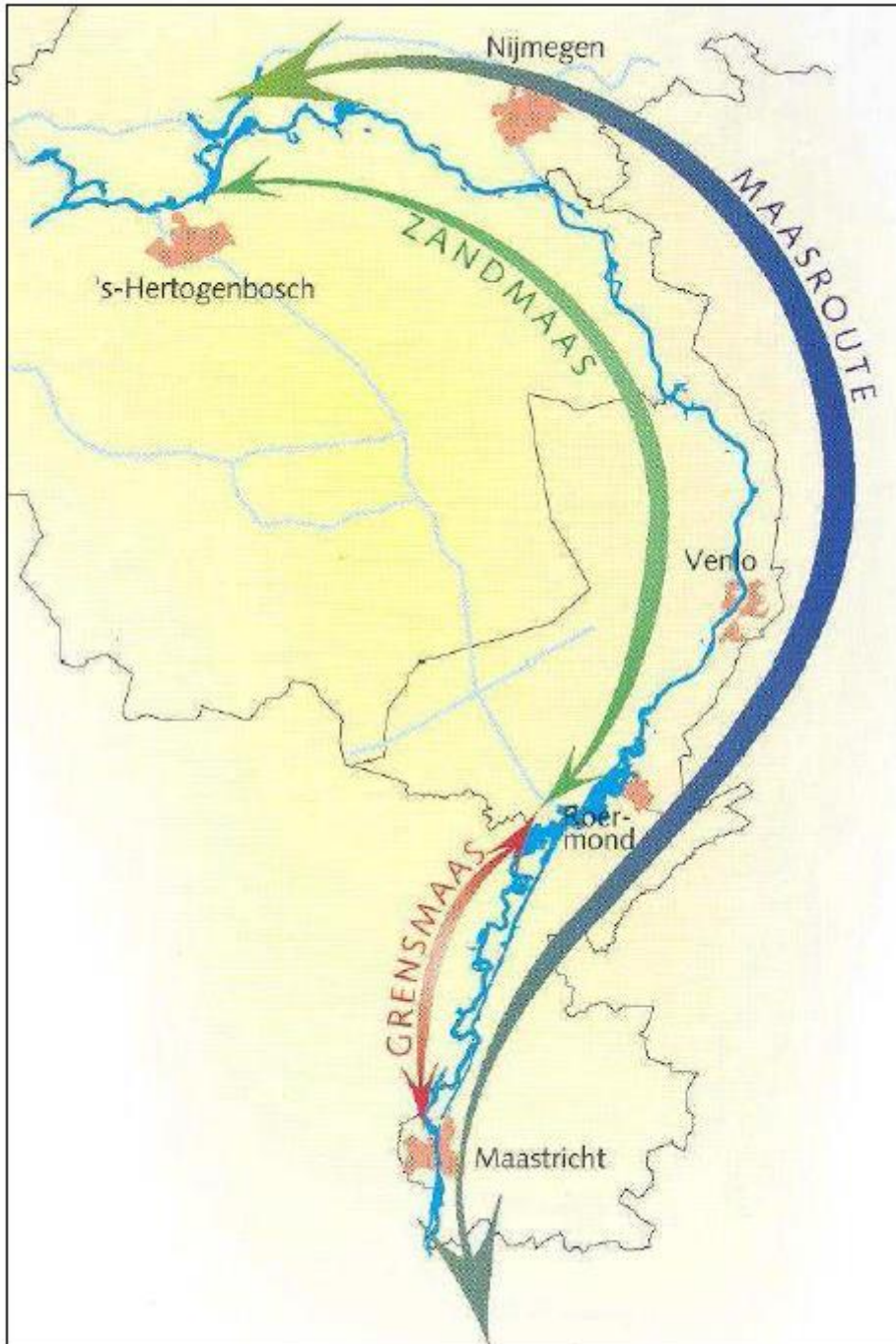


- Provincie Noord-Holland. (2017). *Vergunningen, ontheffingen en toestemmingen*. Opgeroepen op januari 3, 2017, van Provincie Noord-Holland: [https://www.noord-holland.nl/Loket/Vergunningen\\_en\\_meldingen](https://www.noord-holland.nl/Loket/Vergunningen_en_meldingen)
- Raad van State afdeling bestuursrechtspraak . (2005, oktober 12). Uitspraak 200410437/1.
- RBT KAN. (2018). *Defensiedijk*. Opgeroepen op januari 21, 2018, van Spannendegeschiedenis.nl: <http://spannendegeschiedenis.nl/koude-oorlog/lent-defensiedijk>
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. (2016). *Nederland Waterland*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Rijksoverheid. (2014, juli 1). *Melkveehouderij mag verantwoord groeien*. Opgeroepen op januari 4, 2018, van <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2014/07/01/melkveehouderij-mag-verantwoord-groeien>
- Rijksoverheid. (2015). *Rijksbegrotingsfasen 2015: Artikel 1 Investeren in waterveiligheid*. Opgeroepen op januari 6, 2017, van Rijksbegroting.nl: [http://www.rijksbegroting.nl/2015/voorbereiding/begroting,kst199437\\_6.html?zoekwoord=late raalkanaal+west](http://www.rijksbegroting.nl/2015/voorbereiding/begroting,kst199437_6.html?zoekwoord=late%20raalkanaal+west)
- Rijkswaterstaat. (2003). *Kaden Zandmaas: planologische inpassing Heel, clusterblad 1 en 2*.
- Rijkswaterstaat. (2011). *Waterhuishouding en waterverdeling in Nederland*. Den Haag: ANDO.
- Rijkswaterstaat. (2015). *Overzichtskaart Rijkswaterstaat*. Opgehaald van Ooijen-Wanssum.nl: [www.ooijen-wanssum.nl/media/documents/overzichtskaart%20Rijkswaterstaat.pdf](http://www.ooijen-wanssum.nl/media/documents/overzichtskaart%20Rijkswaterstaat.pdf)
- Rijkswaterstaat. (2016). Retentiebekkens slaan overschot aan Maaswater op.
- Rijkswaterstaat. (2018). *Maasroute*. Opgeroepen op januari 24, 2018, van Rijkswaterstaat.nl: <https://www.rijkswaterstaat.nl/water/waterbeheer/bescherming-tegen-het-water/maatregelen-om-overstromingen-te-voorkomen/maaswerken/maasroute.aspx>
- Rijkswaterstaat directie Limburg. (1994). *De Maas slaat toe...: Verslag hoogwater Maas december 1993*. Stein: Huntjens.
- Rijkswaterstaat Zuid Nederland. (2014, maart 13). Besluit projectplan waterwet.
- Roermond.com. (2017). *Hoogwater in Roermond*. Opgeroepen op oktober 9, 2017, van Roermond.com: [www.roermond.com](http://www.roermond.com)
- Ruimte voor de Rivier. (2017). *Rivierverruiming: ingrepen in het leven van mensen; 'we laten heel veel achter'*. Opgeroepen op oktober 9, 2017, van Ruimte voor de Rivier: <https://www.ruimtevoorde rivier.nl/longread/rivierverruiming-ingrepen-in-het-leven-van-mensen/>
- Silverman, D. (2011). *Interpreting qualitative data: A guide to the principles of qualitative research*. London: SAGE.

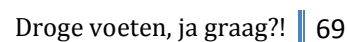
- Smeets. (2017). *3 vwo 4 water, §4 1*. Opgeroepen op augustus 18, 2017, van Slideplayer: [slideplayer.nl/slide/2235559/](http://slideplayer.nl/slide/2235559/)
- Staat der Nederlanden. (2006, december 12). *Bouwvergunning 2006/126 : Ruimtelijke onderbouwing gemeente Heel*.
- Stichting Deltawerken Online. (2004). Opgeroepen op augustus 18, 2017, van Deltawerken online: [www.deltawerken.com](http://www.deltawerken.com)
- Stoepker, H. (2017, jan). *Inleiding - geschiedenis van het onderzoek*. Opgeroepen op januari 23, 2017, van home.kpn.nl: [home.kpn.nl/%2Fhstoepker%2Fsymposium%2520archeologie%2520maaswerken%2F01%](http://home.kpn.nl/%2Fhstoepker%2Fsymposium%2520archeologie%2520maaswerken%2F01%2F)
- Stoepker, H. (n.d.). *Inleiding-Geschiedenis van het onderzoek*.
- Van Ellen, W. (2004, november). Technische Commissie Hoogwater Platform: Retentiebekkens en noodoverloopgebieden. *Heilig landstichting*, 11.
- Van Leengoed, V. (2002). *Retentiebekken Lateraalkanaal West: Bescherming tegen hoogwater?* Delft/Utrecht.
- Van Tatenhove, J., Arts, B., & Leroy, P. (2000). *Political modernisation and the environment: The renewal of environmental policy arrangements*. Dordrecht: Springer science + business media.
- Van Tatenhove, J., Arts, B., & Leroy, P. (2000). *Political modernisation and the environment: the renewal of environmental policy arrangements*. Dordrecht: Springer Science Business Media.
- Van Zijl, N. (2012). *Bevordering van samenhang tussen de lagen van meerlaagsveiligheid: een studie naar beleidsarrangementen en institutioneel handelen*. Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Vennix, J. (2012). *Theorie en praktijk van empirisch onderzoek* (5 ed.). Harlow: Pearson.
- Verschuren, P., & Doorewaard, H. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek* (4 ed.). Den Haag: Eleven International Publishing.
- Verschuren, P., & Doorewaard, H. (2012). *Het ontwerpen van een onderzoek*. Amsterdam: Boom Lemma uitgevers.
- Watersnoodmuseum. (2017). *Expositie*. Opgeroepen op september 3, 2017, van Watersnoodmuseum: [www.watersnoodmuseum.nl/NL/expositie](http://www.watersnoodmuseum.nl/NL/expositie)
- Waterwet. (2009, januari 29). Opgeroepen op november 16, 2017, van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0025458/2017-01-01/0#Hoofdstuk5>
- Yin, R. (1989). *Case study research: design and methods*. London: Sage.

## 10. Bijlagen

Bijlage 1: Ligging van de Maaswerkendeelgebieden: Grensmaas, Zandmaas, Maasroute  
(Bron: Stoepker, 2017)



Rijkswaterstaat werkt samen met partners in het Maasdal  
Maatregelen voor hoogwaterbescherming langs de Maas



### Bijlage 3: uitwerking belanghebbenden maatschappelijke effecten rivierverruimende maatregelen (Bron: Projectgroep Spankracht, 2002)

De verschillende rivierverruimende maatregelen hebben effecten op verschillende belanghebbenden. Hierbij kan een onderscheid gemaakt worden naar:

*De overheid, die:*

- verantwoordelijk is voor financiering van veiligheidsmaatregelen vanuit de algemene middelen;
- baat heeft bij de verkoop van oppervlaktedelfstoffen (of vergunningen daartoe) die vrijkomen bij het uitvoeren van een aantal rivierverruimende maatregelen;
- aangesproken wordt vanuit de maatschappij voor het uitkeren van schadevergoeding na hoogwatersnood;
- belang heeft bij het meekoppelen van ander beleidsdoelen aan de veiligheidsopgave en ruimtelijke kwaliteitsopgave van de Spankrachtstudie.

*Inwonenden en bedrijven in te beschermen dijkeringen (mede omvattende de bewoners van het rivierengebied):*

- die gebaat zijn bij een veilige woon- en werkomgeving, waarin het gevaar voor overstromingen of andere (natuur-)rampen tot een aanvaardbaar minimum beperkt blijft;
- die gebaat zijn bij een kwalitatief hoogwaardige, functionele woon en werkomgeving

*Inwonenden, direct omwonenden en (landbouw)bedrijven in beoogde retentiegebieden, groene rivieren en buitengedijkte gebieden:*

- *Inwonenden,*
  - waarvan bij zowel dijkverhoging als bij ruimtelijke maatregelen een aantal woningen zal moeten worden onteigend;
  - die bloot staan aan verhoogde overstromingsrisico's;
  - die geconfronteerd kunnen worden met (tijdelijke of permanente) waardedaling van woningen;
- *Direct omwonenden,*
  - die - bij een toename van de ruimtelijke kwaliteit – profiteren middels een waardevermeerdering van hun woningen;
  - die mogelijk baat hebben bij het gebruik van nieuwe recreatie- en natuurgebieden in hun directe omgeving;
  - belang hechten aan het bestaan van nieuwe natuurgebieden.
- *Boeren,*
  - wier bedrijf zal moeten verhuizen bij een aantal ruimtelijke maatregelen;
  - in beoogde retentiegebieden, die bloot worden gesteld aan verhoogde overstromingskansen;
  - die gevolgen zullen kunnen ondervinden van veranderde grondwaterstanden (kwel);
- *Overige bedrijven, wiens bedrijf zal moeten verhuizen bij een aantal ruimtelijke maatregelen;*

*Toe- en afnemende industrie, met dwarsverbanden naar de landbouw/recreatie.*

#### Bijlage 4: MAPE-spectrum: vormen van prestatie-indicatoren (Bron: Bouckaert, 1999, p. 17)

| Element | Indicator              | Synoniem                                                                                                                      |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M       | Middelenindicator      | Kosten indicator en gebruikte instrumenten, input indicator.                                                                  |
| A       | Activiteiten indicator | Proces indicator (throughput indicator), oftewel alle indicatoren die ervoor zorgen dat een organisatie intern gedraaid wordt |
| P       | Prestatie indicator    | Output indicator, oftewel het resultaat                                                                                       |
| E       | Effecten indicator     | Outcome indicator oftewel indicatoren die gebaseerd worden op basis van evaluatie met derden                                  |



## Bijlage 5: Interviewguide

| Onderwerp                                             | Vragen                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Introductie                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Achtergrond interviewer</li> <li>Onderwerp interview</li> <li>Doel interview en onderzoek</li> </ul>                                                                            |
| Thema's interview                                     | Planvorming, maatschappelijke effecten vooraf, Uitvoering Plan, Resultaten en gevolgen achteraf na uitvoering                                                                                                          |
| Tijdsduur                                             | Ongeveer 45 minuten                                                                                                                                                                                                    |
| Materiaalgebruik                                      | Het materiaal zal slechts gebruikt worden voor deze bachelorscriptie. Het onderzoek zal online gepubliceerd worden in de scriptiebank van de Radboud Universiteit, tenzij één van de partijen hiertegen bezwaar heeft. |
| Opnemen                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mag het opgenomen worden?</li> </ul>                                                                                                                                            |
| Introductie geïnterviewde                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wie bent u? Waar woont u? Wat is uw beroep?</li> </ul>                                                                                                                          |
| <b>Onderzoeksvragen</b>                               |                                                                                                                                                                                                                        |
| Project zelf                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wat waren de kosten en door wie zijn deze betaald?</li> </ul>                                                                                                                   |
|                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Was er sprake van opbrengst delfstoffen?</li> </ul>                                                                                                                             |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Planvorming aanleg retentiebekken Lateraalkanaal West | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wat was uw rol in het project?</li> </ul>                                                                                                                                       |
| actoren                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Met welke partijen werkte u samen en waarom? Wat voegen deze partijen toe?</li> </ul>                                                                                           |
| discours                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wat was uw voornaamste standpunt in dit project? Leg uit.</li> </ul>                                                                                                            |
| actoren                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoe verliep het contact tussen de partijen? Op welke wijze en kwalitatief goed of stroef? Zijn de bewoners betrokken?</li> </ul>                                                |
| actoren                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zijn de bewoners betrokken op welke manier? Ik zag dat er maar 1 voorlichtingsavond was</li> </ul>                                                                              |
| spelregels                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kunt u het planvormingsproces in stapjes uitleggen? Wat is er eerst gebeurd, wat daarna, wat daarna?</li> </ul>                                                                 |
|                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Met welke bijzondere aspecten van het gebied, wetten of regels moest rekening worden gehouden in het planproces?</li> </ul>                                                     |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het plan is op de markt uitgevoerd. Wie heeft het uitgevoerd?</li> <li>• In hoeverre verschilt het Design &amp; Construct-contract met het projectplan? Was dit in strijd met het projectplan?</li> </ul>                            |
| Actoren, discours, spelregels<br>Hulpmiddelen      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welke problemen kwamen omhoog in dit proces?</li> <li>• Hoe is hiermee omgegaan?</li> </ul>                                                                                                                                          |
| Discours, (hulpmiddelen)                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is het plan daarbij aangepast naar uw standpunt of had u het liever anders gezien?</li> </ul>                                                                                                                                        |
| Actoren                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na overleg met bewoners, gemeente, rivierbeheerder en de stichting het Limburgs landschap is besloten het natuurgebied Sint Annabeemd aan het retentiebekken toe te voegen. Welke discussiepunten waren hierin te vinden?</li> </ul> |
| Maatschappelijke effecten vooraf<br>Wonen & werken | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoe verliep de grondwerving? Is er een onteigeningsprocedure uitgevoerd en hoe verliep deze?</li> </ul>                                                                                                                              |
| Spelregels en hulpmiddelen                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoe verliep het bezwaarschriftproces en de behandeling ervan? Hebben deze geleid tot aanpassing van het ontwerpplan?</li> </ul>                                                                                                      |
| Spelregels en hulpmiddelen                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zijn er veel bezwaren ingediend?</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| Wonen & werken                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is er onderzoek gedaan naar de mogelijke gevolgen van het retentiebekken met betrekking tot kwel? (Hoe is daarmee omgegaan?)</li> </ul>                                                                                              |
| Wonen & werken                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ik kan me voorstellen dat als het retentiebekken volloopt er verontreinigde stoffen in de grond terechtkomen, wat gevolgen kan hebben voor de landbouw. Hoe is dat in dit project aan de orde?</li> </ul>                            |
| Verkeer & vervoer                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waren er te verwachten effecten voor het vervoer?</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
| Lokale economie/recreatie & toerisme               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is er van tevoren gekeken naar meekoppelkansen voor het project?</li> </ul>                                                                                                                                                          |
| Uitvoering plan                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is het plan aangepast moeten worden toen de</li> </ul>                                                                                                                                                                               |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actoren                                  | uitvoering al in gang was gezet om een bepaalde reden?                                                                                                                                                                                                                      |
|                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hebben de bewoners omringend aan het gebied overlast ervaren tijdens het uitvoeringsproces?</li> </ul>                                                                                                                             |
|                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wat is er afgesproken over het onderhoud van de inlaat?</li> </ul>                                                                                                                                                                 |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Resultaat/effecten: Recreatie & toerisme | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komt u wel eens in het gebied?</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| Discours                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wat vindt u van het resultaat?</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| Wonen & werken                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is er daadwerkelijk wel/geen last van kwel?</li> </ul>                                                                                                                                                                             |
| Wonen & werken                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is het niet schadelijk als het water blijft staan als de rest is uitgestroomd, maar er water achter de uitlaat blijft?</li> </ul>                                                                                                  |
| Verkeer & Vervoer                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zijn er onverwachte gevolgen ontdekt voor het verkeer en vervoer?</li> </ul>                                                                                                                                                       |
| Economie                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heeft de aanleg van het bekken economische impact gehad voor de boeren in het gebied?</li> </ul>                                                                                                                                   |
| Economie                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beïnvloedt het bekken toeristische activiteiten zoals mogelijke campings of het bed and breakfast in landgoed Nederhoven?</li> </ul>                                                                                               |
| Economie                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heeft het bekken op andere economische activiteiten invloed?</li> </ul>                                                                                                                                                            |
| Recreatie, toerisme en natuur            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zijn er fietsroutes, wandelpaden of andere recreatieve middelen naar het gebied getrokken?</li> </ul>                                                                                                                              |
| Recreatie, toerisme en natuur            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is naar uw mening de ruimtelijke kwaliteit voor of achteruit gegaan?</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| Wonen & werken                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heeft u een stijging/daling in het woonplezier ervaren in het gebied ervaren?</li> </ul>                                                                                                                                           |
| Wonen & Werken                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heeft een daling of stijging van de woningprijzen binnen 0,5 km van het retentiebekken plaatsgevonden?</li> </ul>                                                                                                                  |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Impactindicatoren                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoewel het zuidelijk bekken pas twee jaar afgerond is, wil ik toch de vraag stellen of gevolgen zijn veranderd vanaf het moment dat het project is afgerond in 2015 tot nu of dat u wellicht verwacht dat deze nog gaan</li> </ul> |

|                 |                                                                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | veranderen. Wat denkt u dat nog mogelijke ontwikkelen zouden kunnen zijn in de toekomst?                                                               |
| Meekoppelkansen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gelooft u dat men meer uit het gebied had kunnen halen? Kunt u voorbeelden noemen op welke manier?</li> </ul> |