

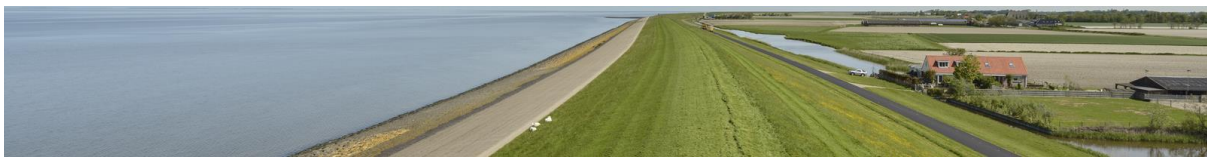


rijksuniversiteit  
 groningen



Rijkswaterstaat  
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu

***“Stimulatie van innovatie in het  
 Hoogwaterbeschermingsprogramma door middel  
 van competitieve prikkels”***



**Masterthesis Sociale Planologie**

Datum: 30-08-2016

Auteur: Jeroen Tepper

Studentnummer: 2033429

Scriptiebegeleider: dr. Tim Busscher (Rijksuniversiteit Groningen)

Stagebegeleider: Ruud Nijland (Rijkswaterstaat)

Universiteit: Rijksuniversiteit Groningen

Faculteit: Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen

Studie: MSc Sociale Planologie

# Voorwoord

---

Voor u ligt mijn masterthesis die ik met veel plezier heb geschreven voor de opleiding Sociale Planologie aan de Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen. Met deze thesis hoop ik mijn studie op een succesvolle manier af te kunnen sluiten.

Het onderzoek is grotendeels binnen de organisatie van Rijkwaterstaat uitgevoerd. Als afstudeer stagiair heb ik bij Rijkwaterstaat een zeer leerzame en prettige tijd gehad. Ik heb er de volledige vrijheid gekregen om mijn onderzoek te kunnen uitvoeren. Hiervoor wil ik allereerst de 'Rijkwaterstaters' van de afdeling Geluid, Lucht & Natuur bedanken. In het bijzonder wil ik Ruud Nijland bedanken voor alle ondersteuning die hij mij heeft gegeven. Als stagebegeleider heeft Ruud mij intensief begeleid en de nodige (vrije) tijd aan mij besteed. Ik heb dan ook erg veel van hem mogen leren.

Tevens wil ik Arend Nagel en Richard Jorissen van het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma bedanken. Zij zijn als probleemhouder bij mijn onderzoek betrokken geweest en hebben mij van de nodige informatie voorzien. Daarnaast hebben er veel respondenten aan mijn onderzoek meegewerkt, zowel vanuit Rijkwaterstaat en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, als vanuit Deltares, STOWA en TNO. Deze mensen hebben ervoor gezorgd dat ik erg veel nuttige informatie heb kunnen verzamelen. Ik wil hun daar hartelijk voor bedanken. Tot slot wil ik mijn scriptiebegeleider Tim Busscher bedanken voor de begeleiding vanuit de Rijksuniversiteit Groningen. Hij heeft mij voorzien van de nodige hulp en feedback en heeft mij op die manier geholpen om tot een geslaagd eindresultaat te komen.

Met dit onderzoek hoop ik meer inzicht te creëren in manieren waarop het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma competitieve prikkels kan gebruiken om innovatie op programmaniveau te stimuleren. Tevens wil ik graag het belang van dit onderwerp benadrukken en wil ik anderen inspireren tot het verrichten van vervolgonderzoek.

Jeroen Tepper

Groningen, augustus 2016

# Samenvatting

---

Het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma heeft als doelstelling om voor het jaar 2050 alle primaire waterkeringen weer op juiste veiligheidsniveau te krijgen. Mede door aangescherpte veiligheidsnormen is een aanzienlijk deel van deze waterkeringen afgekeurd en is de opgave voor het programma groter dan ooit. Tegelijkertijd zijn er bezuinigingen doorgevoerd. Om de doelstelling toch te behalen moet het programma sneller en goedkoper te werk gaan. Daarnaast is er een toenemende vraag naar multifunctionele waterkeringen en heeft het programma te maken met een aantal technische vraagstukken. De technische vraagstukken, gecombineerd met het sneller en goedkoper moeten uitvoeren van versterkingen en een toenemende vraag naar multifunctionaliteit, maakt het dat innovatie essentieel is voor het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma.

Om innovatie te stimuleren zet het programma in op een intensieve samenwerking tussen overheden, kennisinstellingen en marktpartijen. Op deze manier wordt de kennis en kunde van alle betrokkenen bijeen gebracht en kan er gezamenlijk worden gewerkt worden aan innovatie. Het nadeel van samenwerking is echter dat het kan leiden tot besluiteloosheid en dat het verandering en vernieuwing in de weg kan staan. Voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma is verandering en vernieuwing juist van belang. Om innovatie te stimuleren kan het programma, in plaats van samenwerking, ook in zetten op competitie. Competitie zorgt voor verandering en heeft een stimulerend effect op innovatie.

In deze thesis is onderzocht op welke manier het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma innovatie kan stimuleren door middel van competitie. Dit is onder andere gedaan aan de hand van elf interviews en drie focusgroepen met ervaringsdeskundigen van binnen en buiten het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Hier zijn een aantal conclusies uit voortgekomen. Ten eerste kan het programma competitie organiseren door verschillende conflicterende doelen, belangen en voorkeuren in het programma op te nemen. Dit kan de veranderingscapaciteit van het programma vergroten en zorgt voor vernieuwingen. Ten tweede kan er een competitie tussen aanbieders van oplossingen worden georganiseerd, wat leidt tot een aanbod van innovatieve oplossingen. Om een competitie succesvol te laten verlopen, moet er vanuit het programma echter wel aan een aantal randvoorwaarden worden voldaan.

**Sleutelbegrippen:** governance, competitie, programmamanagement, innovatie, Rijkswaterstaat, Hoogwaterbeschermingsprogramma.

# Inhoudsopgave

---

VOORWOORD	2
SAMENVATTING	3
LIJST MET FIGUREN	6
LIJST MET TABELLEN	6
BEGRIPPENLIJST	6
<b>1. NEDERLANDSE WATERSECTOR ONDER DRUK</b>	<b>7</b>
1.1 Aanleiding	7
1.2 Probleemstelling	8
1.3 Doel- en vraagstelling	9
1.4 Leeswijzer	10
<b>2. THEORETISCH KADER</b>	<b>11</b>
2.1 Modellen van governance	11
2.2 Organiseren van competitie in programma's	15
2.3 Innovatie stimuleren door competitie in programma's	18
2.3.1 Competitie tussen doelen	18
2.3.2 Competitie tussen oplossingen	20
2.4 Conceptueel model	22
<b>3. METHODOLOGIE</b>	<b>24</b>
3.1 Literatuuronderzoek (deelvraag 1 & 2)	24
3.2 Onderzoek in de praktijk - deel 1 (deelvraag 2)	25
3.3 Onderzoek in de praktijk - deel 2 (deelvraag 3 & 4)	27
<b>4. RESULTATEN</b>	<b>30</b>
4.1 Hoogwaterbeschermingsprogramma & innovatie	30
4.2 Competitie tussen doelen	33
4.2.1 Hoogwaterbeschermingsprogramma	35
4.3 Competitie tussen oplossingen	37
4.3.1 Hoogwaterbeschermingsprogramma	46

<b>5. CONCLUSIE &amp; AANBEVELINGEN</b>	<b>50</b>
5.1 Innovatie, competitie & programma's	50
5.2 Competitie in het Hoogwaterbeschermingsprogramma	53
5.3 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	57
LITERATUURLIJST	60
BIJLAGEN	68
<b>Bijlage 1:</b> Verschillen tussen programma's en projecten	68
<b>Bijlage 2:</b> Methoden voor competitie tussen oplossingen	69
<b>Bijlage 3:</b> Opzet verkennende focusgroepen	73
<b>Bijlage 4:</b> Opzet 'in-depth' interviews	75
<b>Bijlage 5:</b> Opzet 'in-depth' interviews watersector	76
<b>Bijlage 6:</b> Opzet 'in-depth' interviews competitieve methoden	77
<b>Bijlage 7:</b> Opzet afsluitende focusgroep	80
<b>Bijlage 8:</b> Onderzoeksresultaten competitieve methoden	82
<b>Bijlage 9:</b> Reflectie	94

## Lijst met figuren

---

<b>Figuur 1:</b> 'Governance Triangle'.	<b>12</b>
<b>Figuur 2:</b> 'Governance Triangle' gekoppeld aan de 'communicative turn' en de 'neoliberal turn'.	<b>12</b>
<b>Figuur 3:</b> Vier situaties in een organisatie.	<b>17</b>
<b>Figuur 4:</b> Wisselwerking van competitie en coördinatie.	<b>19</b>
<b>Figuur 5:</b> Conceptueel model.	<b>23</b>
<b>Figuur 6:</b> SWOT-analyse van competitie als middel om innovatie op programmaniveau te stimuleren.	<b>41</b>
<b>Figuur 7:</b> Belemmeringen voor innovatie wegnemen.	<b>43</b>
<b>Figuur 8:</b> Fasen in het innovatieproces.	<b>69</b>
<b>Figuur 9:</b> Pre-commerciële aanbesteding.	<b>71</b>
<b>Figuur 10:</b> 'Golf-model'.	<b>92</b>

## Lijst met tabellen

---

<b>Tabel 1:</b> Fasen van verzamelen en analyseren van primaire data.	<b>29</b>
<b>Tabel 2:</b> Mogelijkheden voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma.	<b>55</b>

## Begrippenlijst

---

**Governance** - een open en flexibel beleidsvormingsproces gebaseerd op een mix van coördinatieve, competitieve en coöperatieve elementen.

**Opdrachtgever** - een partij die een opdracht uitbesteed, zoals het Hoogwaterbeschermingsprogramma, Rijkswaterstaat of een waterschap.

**Opdrachtnemer** - een partij die een opdracht aanneemt. In een programma zijn dit externe private partijen (bedrijven) of interne projecten/projectteams.

# 1. Nederlandse watersector onder druk

---

In dit hoofdstuk wordt een introductie van het onderzoek gegeven. In paragraaf 1.1 wordt de aanleiding van het onderzoek belicht. Paragraaf 1.2 beschrijft de probleemstelling en paragraaf 1.3 bevat de doel- en vraagstelling. Tot slot kan in paragraaf 1.4 een leeswijzer worden gevonden.

## 1.1 Aanleiding

De Nederlandse watersector is steeds meer onder druk komen te staan. Hier zijn verschillende redenen voor te geven. Ten eerste nemen gebruikersfuncties als recreatie, bedrijvigheid en infrastructuur steeds meer ruimte in beslag. Voor de watersector betekent dit dat zij naast waterveiligheid, in toenemende mate ook met andere functies rekening moeten houden. Er ontstaat daardoor vraag naar multifunctionele waterkeringen en er is een integrale aanpak van waterveiligheid en andere functies nodig (Deltares, 2015). Ten tweede heeft de watersector te maken met technische complexiteit. De zeespiegel stijgt, de bodem daalt, rivieren moeten grotere piekafvoeren verwerken en er moet rekening worden gehouden met meer extreem natte periodes. Om deze redenen heeft de Tweede Kamer (2016) een nieuwe veiligheidsnormering voor primaire waterkeringen doorgevoerd. Om aan de aangescherpte veiligheidsnormen te voldoen, moet een aanzienlijk deel van de waterkeringen worden versterkt en staat de Nederlandse watersector voor de grootste versterkingsoperatie ooit (Kenniscentrum InfoMil, 2016; Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2016a). De huidige technieken lijken echter niet in staat om zonder problemen de waterkeringen voldoende te kunnen versterken. Om bepaalde faalmechanismen te kunnen voorkomen, is er dan ook een vraag ontstaan naar nieuwe technieken (Rijkswaterstaat & STOWA, 2016).

Terwijl opgaven rondom waterkeringen steeds groter en complexer zijn geworden, zijn er tegelijkertijd ook bezuinigingen doorgevoerd. Versterkingsopgaven moeten daardoor efficiënter en effectiever worden uitgevoerd. Door de combinatie van toenemende ruimteclaims, aangescherpte veiligheidsnormen en bezuinigingen is de Nederlandse watersector onder druk komen te staan. De noodzaak van multifunctionele waterkeringen, nieuwe technieken, effectiviteit en efficiëntie zorgt voor een vraag naar innovatie. Innovatie staat daardoor hoog op het agenda (Rijkswaterstaat, 2016a; Floodcontrol IJkdijk, 2014; Rijkswaterstaat, 2012).

Hoewel er binnen de watersector het besef bestaat dat innovatie noodzakelijk is, zijn er steeds minder innovaties doorgevoerd. Dit omdat de onzekerheid rondom innovaties moeilijk

samen gaat met de focus op veiligheid en betrouwbaarheid die momenteel bij Nederlandse ruimtelijke waterkeringsopgaven heerst (Knoeff et al., 2013). Tijdens de ontwikkeling van de Oosterscheldekering en de Maeslantkering koos men ervoor om gaandeweg het ontwerp en de uitvoering verschillende proeven te doen om onzekerheden te beperken. Tegenwoordig lijken onzekerheden vaker te worden vermeden door op voorhand al terug te vallen op bestaande en bewezen methoden en hiermee af te zien van innovaties (Knoeff et al., 2013).

Aan het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma de taak om innovaties weer doorgevoerd te krijgen. Het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma, de opvolger van Hoogwaterbeschermingsprogramma-1 en Hoogwaterbeschermingsprogramma-2, is een samenwerkingsprogramma tussen Rijkswaterstaat en de Nederlandse waterschappen. Het programma heeft als doel om alle primaire Nederlandse waterkeringen voor het jaar 2050 aan de nieuwe veiligheidsnormen te laten voldoen. Aangezien een aanzienlijk deel van de waterkeringen is afgekeurd en er tegelijkertijd bezuinigingen zijn doorgevoerd, moet het programma sneller en goedkoper te werk gaan dan het tot nu toe heeft gedaan (Rijkswaterstaat, 2016a). Deze druk van sneller en goedkoper, gecombineerd met technische vraagstukken en een groeiende vraag naar 'slimme' combinaties tussen waterveiligheid en andere functies, maakt het dat innovatie essentieel is voor het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma.

## **1.2 Probleemstelling**

Om de in paragraaf 1.1 beschreven uitdagingen aan te gaan, zoekt het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma naar vernieuwende manieren om de relatie tussen de markt en overheid vorm te geven (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2016c). Dit komt ook naar voren in de nieuwe marktvisie van Rijkswaterstaat en verwante organisaties, waaruit blijkt dat zij als gelijkwaardige partners willen samenwerken met kennisinstellingen, marktpartijen en andere opdrachtgevers (Bouwers van Nederland, 2016). Enerzijds lijkt een dergelijke focus op samenwerking voordelen te hebben. Zo kan men gebruik maken van de gezamenlijke kennis van alle betrokkenen (Healey, 1997). Anderzijds kan er aan getwijfeld worden of het Hoogwaterbeschermingsprogramma de benodigde innovatie kan bewerkstelligen door zich te focussen op samenwerking. In een gelijkwaardige samenwerking hebben alle betrokken partijen evenveel zeggenschap. Wanneer zij het niet volledig met elkaar eens zijn, kunnen er door die gelijkwaardigheid eindeloze discussies en besluiteloosheid ontstaan (Lenferink et al., 2013). Om alle primaire waterkeringen voor 2050 aan de vernieuwde veiligheidsnormen te laten voldoen, moet het Hoogwaterbeschermingsprogramma juist veranderen en vernieuwen. Wellicht is een focus op competitie in dit geval meer gepast. Martens (2007) beschrijft naast een coöperatief



model ook een competitief model. Dit competitieve governance model gaat ten opzichte van het coöperatieve model niet uit van gelijkwaardigheid onder actoren, waardoor er geen eindeloze discussies ontstaan. Besluiten worden dan ook eerder genomen. Niet alleen kan een programma daardoor zorgen voor verandering, tevens kunnen competitieve prikkels stimulerend werken op innovatie (Lenferink et al., 2013; van der Steen et al., 2010). In deze thesis wordt daarom gekeken op welke manier het Hoogwaterbeschermingsprogramma innovatie kan stimuleren door te sturen op competitie.

### 1.3 Doel- en vraagstelling

Het doel van deze thesis is om inzicht te verkrijgen in de manier waarop het Hoogwaterbeschermingsprogramma op programmaniveau innovatie kan stimuleren door middel van competitieve prikkels. Dit is gedaan door allereerst te onderzoeken wat competitieve governance een programma kan bieden. Vervolgens is gekeken welke mogelijkheden deze competitieve prikkels het Hoogwaterbeschermingsprogramma kunnen bieden. De onderzoeksvraag luidt als volgt:

*“Op welke manier kan het Hoogwaterbeschermingsprogramma op programmaniveau innovatie stimuleren door middel van competitieve prikkels?”*

Om de onderzoeksvraag zo goed mogelijk te benaderen, zal er aan de hand van de volgende deelvragen worden gewerkt:

1. Welke verschillende governance modellen zijn er?
2. Hoe kan competitieve governance bijdragen aan het stimuleren van innovatie op programmaniveau?
3. Op welke manier is innovatie momenteel onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma?
4. Welke mogelijkheden bestaan er voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma om op programmaniveau innovatie te stimuleren door competitie?

## 1.4 Leeswijzer

In deze paragraaf wordt aangegeven wat er inhoudelijk in de verschillende hoofdstukken gevonden kan worden.

Hoofdstuk 2 gaat in op de theoretische concepten die de basis van het onderzoek vormen. Ten eerste zijn er drie 'ideale' modellen van governance beschreven. Ten tweede is beschreven hoe een programma innovatie kan stimuleren door competitie. Tot slot kan er een conceptueel model worden gevonden, waarin de verbanden tussen de verschillende theorieën visueel zijn weergegeven.

Hoofdstuk 3 beschrijft zijn de gebruikte onderzoeksmethodes. Eerst is het verrichte literatuuronderzoek beschreven, waarin deelvraag 1 en 2 zijn behandeld. Vervolgens is ingegaan op het eerste deel van het onderzoek in de praktijk, waarin deelvraag 2 nogmaals is behandeld. Tot slot is het tweede deel van het praktijkgerichte onderzoek beschreven, waarin deelvraag 3 en 4 zijn behandeld.

Hoofdstuk 4 bevat een analyse van de onderzoeksresultaten. Hier is ingegaan op de rol van innovatie in het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Vervolgens is er geanalyseerd welke mogelijkheden er voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma bestaan om op programmaniveau innovatie te stimuleren door competitie.

Hoofdstuk 5 presenteert 5 de conclusies. Op die manier wordt er antwoord gegeven op de deelvragen en uiteindelijk op de hoofdvraag. Tevens zijn er aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan.

Tot slot kan er in hoofdstuk 6 een literatuurlijst worden gevonden en bevat hoofdstuk 7 de bijlagen.

## 2. Theoretisch kader

---

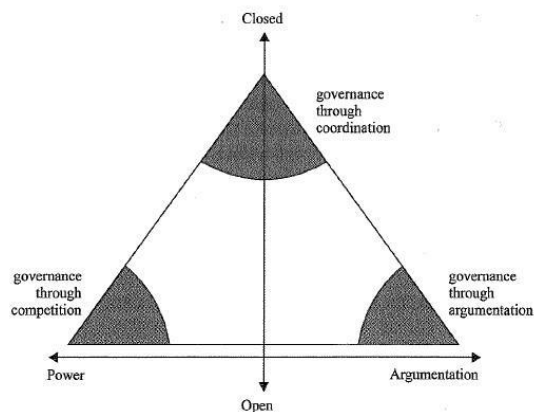
In dit hoofdstuk worden de theorieën besproken die als basis dienen voor het onderzoek. Paragraaf 2.1 beschrijft verschillende modellen van governance. Paragraaf 2.2 beschrijft hoe een programma innovatie kan stimuleren door competitie. Tot slot wordt in paragraaf 2.3 een conceptueel model van de theorie weergegeven.

### 2.1 Modellen van governance

Van oudsher lag de nadruk op een coördinerende vorm van governance. Centrale overheden gingen er vanuit dat zij zelf al het beleid konden vormen. Een dergelijke hiërarchische en coördinerende wijze van beleidsvorming vanuit een dominante overheid wordt in de literatuur ook wel gedefinieerd als 'government' (Voogd & Woltjer, 2007). In een context van toenemende problematiek rondom complexe opgaven bleek deze coördinerende vorm van governance niet te werken. Wederzijdse afhankelijkheid tussen beleidszaken, sterke invloeden van betrokkenen en unieke lokale omstandigheden zorgden voor twijfel aan de betrouwbaarheid van centrale overheidscontrole (Busscher et al., 2014). Er is daardoor een vraag ontstaan naar beleidsvorming waarin de centrale overheid niet als enige speler bepalend is.

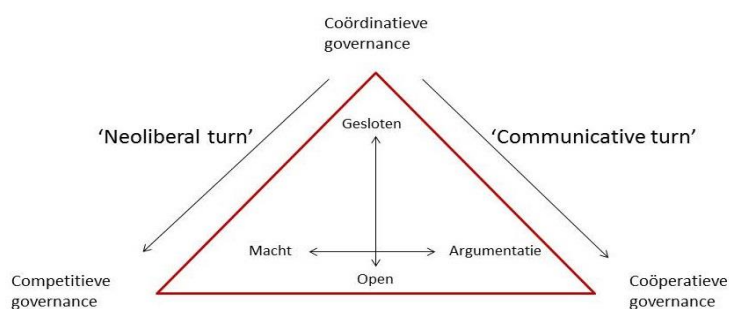
Toenemende complexiteit is terug te vinden in de watersector. Onder de druk van het veranderende klimaat moet er meer rekening worden gehouden met externe factoren. Bovendien worden de belangen van ruimtelijke kwaliteit en andere functies steeds groter en vereisen meer ruimte. Volgens van Buuren et al. (2010a) krijgt de watersector daardoor steeds meer te maken met ruimtelijke ordening. Waar de Nederlandse watersector enkele decennia geleden gesloten en technocratisch was, wordt het nu blootgesteld aan veranderingen en is er een andere en meer integrale wijze van beleidsvorming nodig. De watersector lijkt zich dan ook in een overgangsfase te bevinden, waarin het steeds meer afstapt van coördinatieve governance (van Buuren et al., 2010a). In de literatuur wordt een dergelijke verschuiving weg van alleen coördinatie in het beleidsvormingsproces gedefinieerd als een verschuiving van 'government' naar 'governance' (Kooiman, 1993; Bang, 2003; Hysing, 2009). Ten opzichte van het coördinatieve 'government' is 'governance' meer open van karakter. Dit wil zeggen dat niet alleen centrale overheden bepalend zijn, maar dat het beleidsvormingsproces open staat voor invloeden van andere actoren. Binnen de watersector is op het moment een dergelijke verschuiving gaande. Burgers, belangengroepen en private partijen raken actiever betrokken bij de vormgeving van waterbeheer (van Buuren et al., 2010a).

Een open vorm van governance kan zowel bestaan uit coöperatie als competitie. Martens (2007) brengt deze verschillende vormen van governance samen in de 'Governance Triangle' (figuur 1). Deze 'Governance Triangle' wordt gevormd door drie 'ideale' modellen van governance. Tussen deze verschillende modellen kan governance bestaan uit een mix van coördinatie, coöperatie en competitie (Martens, 2007).



**Figuur 1: 'Governance Triangle'. Bron: Martens (2007)**

Zoals uit hoofdstuk 1 is gebleken, wordt er binnen de watersector voornamelijk ingezet op coöperatieve governance. Volgens Zuidema (2011) kan een verschuiving richting een coöperatieve vorm van governance gekoppeld worden aan de 'communicative turn' van Healey (figuur 2). De 'communicative turn' gaat uit van beleidsvorming op basis van samenwerking tussen gelijkwaardige actoren (Healey, 1997; Porter & de Roo, 2007). In de meest vergaande vorm van coöperatieve governance worden verschillen tussen overheidsinstellingen, private instanties, belangengroepen en individuele burgers dan ook onzichtbaar (Martens, 2007). Healey (1997) beschouwt de toegenomen interactie tussen betrokkenen in het beleidsvormingsproces als oplossing voor de toegenomen complexiteit in ruimtelijke opgaven. Dit omdat beleid meer van onderop tot stand komt en er daardoor meer wordt geprofiteerd van (lokale) kennis. Lokale kennis is nodig omdat dergelijke complexe opgaven vaak afhankelijk van een bepaalde context zijn. In het vormen van beleid is kennis van deze context dus nodig (Healey, 1997).



**Figuur 2: 'Governance Triangle' gekoppeld aan de 'communicative turn' en de 'neoliberal turn'. Bron: Eigen creatie**

Om te profiteren van de kennis en kunde van alle actoren in het beleidsvormingsproces, gaan overheden samenwerken met marktpartijen en kennisinstellingen. Een samenwerkingsverband tussen de overheid, marktpartijen en kennisinstellingen wordt ook wel gedefinieerd als de 'Gouden Driehoek' (Lintsen & Velzing, 2012). De kennis en kunde van marktpartijen en kennisinstellingen zijn voor ontwikkelen van innovaties bruikbaar. Door een samenwerkingsverband met deze marktpartijen en kennisinstellingen aan te gaan, kunnen overheden innovatie stimuleren.

In de literatuur wordt coöperatieve governance echter ook bekritiseerd. Een 'ideaal' model van coöperatieve governance gaat uit van gelijkwaardigheid tussen actoren in het beleidsvormingsproces (Martens, 2007). Dit zou betekenen dat de onderlinge machtsverhoudingen tussen deze actoren precies in balans liggen, waardoor elke actor evenveel zeggenschap in het beleidsvormingsproces heeft. Wanneer deze gelijkwaardige actoren conflicterende meningen hebben, kunnen er eindeloze discussies en besluiteloosheid ontstaan (Lenferink, 2013). Voor de watersector is innovatie echter essentieel en er moeten veranderingen en vernieuwingen worden doorgevoerd. Besluiteloosheid lijkt verandering en vernieuwing juist te voorkomen (Lenferink et al., 2013; van der Steen et al., 2010). Om te zorgen voor verandering en vernieuwing lijkt alleen coöperatie in het beleidsvormingsproces onvoldoende.

Een alternatief op de coöperatieve governance wordt gevonden in het competitieve governance-model. In het competitieve model formuleren de actoren hun eigen belangen, beleid en voorkeuren en zullen ze met elkaar gaan concurreren om hun doelen te bereiken (Busscher et al., 2012). Zuidema (2011) koppelt een verschuiving richting competitieve governance aan de 'neoliberal turn' (figuur 2). Ten opzichte van de 'communicative turn', heeft de 'neoliberal turn' geen situatie met gelijkwaardigheid tussen actoren voor ogen (Allmendinger, 2002). Competitieve governance gaat er daarentegen vanuit dat actoren een bepaalde machtspositie hebben. Zij zijn daardoor niet gelijkwaardig aan elkaar en hebben niet exact evenveel invloed in het beleidsvormingsproces (Martens, 2007). Het gevaar van eindeloze discussies tussen gelijkwaardige actoren lijkt daardoor te worden vermeden. Een bepaalde mate van competitie tussen actoren in het beleidsvormingsproces zou volgens Arts (2007) dan ook voor verandering en vernieuwing kunnen zorgen.

Met het oog op innovatie kan competitieve governance verschillende voordelen bieden. Niet alleen kan het zorgen voor verandering en vernieuwing, ook kan competitie tussen belangen in het beleidsvormingsproces zorgen voor een vraag naar innovatieve oplossingen. Volgens Teisman (2001) moet men namelijk op zoek naar vernieuwende manieren om conflicterende belangen nader tot elkaar te brengen. Bovendien kan een opdrachtgever, die op zoek is

naar innovatieve oplossingen, competitie tussen aanbieders van oplossingen (opdrachtnemers) gebruiken om een aanbod van innovaties te creëren. Door concurrentie worden deze opdrachtnemers gestimuleerd om te komen met efficiënte en effectieve oplossingen (Lenferink, 2013). Zij gebruiken innovatie als middel om concurrentievoordeel op te bouwen (Eskerod, 1996). Naast een prikkel voor opdrachtnemers om te innoveren, zorgt competitie voor een aanbod van meerdere alternatieve oplossingen. In plaats van samenwerken aan één of enkele oplossingen en te reflecteren op elkaars ideeën, zoals bij het coöperatieve model het geval is, vraagt competitie aan partijen om zelf te komen met oplossingen. Op deze manier worden meerdere innovatieve oplossingen ontwikkeld. Niet alleen wordt hiermee de creativiteit van de markt optimaal benut, maar ook zorgt het voor flexibiliteit en een keuze tussen meerdere alternatieve oplossingen. Door flexibiliteit kan er beter ingespeeld worden op het onzekere karakter van complexe opgaven (van der Steen et al., 2010).

Daar staat echter tegenover dat competitieve governance niet altijd is gericht op het algemene belang. Dominante belangen kunnen gerealiseerd worden ten koste van minder dominante belangen. Dit lijkt vooral te gebeuren in een situatie met scheve machtsverhoudingen en 'opportunistisch gedrag', wat inhoudt dat actoren het eigen belang boven het algemeen belang gaan stellen (Zuidema, 2011; Busscher et al., 2014). Wanneer het voor het algemeen belang zinvol is dat ook minder dominante belangen aandacht krijgen, kan competitieve governance ongunstig uitpakken.

In bovenstaande alinea's is beschreven dat competitieve governance kan helpen om besluiteloosheid te voorkomen en dat het kan zorgen voor verandering en vernieuwing. Tevens kunnen competitieve prikkels zorgen voor effectiviteit en efficiëntie en heeft het een stimulerend effect op innovatie. Er kan echter niet worden geconcludeerd dat competitie beter is dan coöperatie. Competitie voorkomt namelijk dat kennis bij elkaar wordt gebracht. Concurrerende actoren gebruiken hun kennis als concurrentievoordeel en zullen hun kennis daarom niet delen (Lycett et al., 2004; Eskerod, 1996). In het bedenken en ontwikkelen van innovatieve oplossingen kan geen beroep worden gedaan op de kennis en kunde van alle actoren samen, zoals in een 'Gouden Driehoek'-formatie het geval is. Met het oog op innovatie lijken zowel competitieve als coöperatieve vormen van governance voordelen en nadelen te hebben. Om een koppeling tussen governance en programma's te maken, gaat paragraaf 2.2 dieper in op het organiseren van competitie in programma's.

## 2.2 Organiseren van competitie in programma's

In de voorgaande paragraaf is beschreven dat competitieve governance voor de watersector interessant kan zijn. Dit omdat competitieve governance kan helpen om besluiteloosheid te voorkomen en om veranderingen en vernieuwingen door te voeren. Tevens kunnen competitieve prikkels zorgen voor efficiëntie, effectiviteit en flexibiliteit en werken ze stimulerend op innovatie. Door het organiseren van competitie lijkt een programma te sturen op efficiëntie, doelgerichtheid en flexibiliteit, die vallen onder de programma-sturingscriteria van de Twijnstra en Gudde- programmamanagementmethode. Deze sturingscriteria, ook wel 'THEFD-criteria', bestaan uit tempo, haalbaarheid, efficiëntie, flexibiliteit en doelgerichtheid en staan aan de grondslag van een succesvol programmamanagement (Kor & Wijnen, 2005).

Ten opzichte van innovatie, kan het organiseren van competitieve prikkels op programmaniveau extra voordelen bieden. Ten eerste lijkt er op programmaniveau vaak meer ruimte te zijn om te experimenteren en innoveren, omdat een programma doelgericht is. Projecten zijn resultaatgericht, waardoor het te behalen resultaat van tevoren al bekend is. Dit zorgt er volgens Kor en Wijnen (2005) voor dat projecten vaak staan onder een hogere tijdsdruk staan en een strakker budget hebben. Van tevoren is namelijk een inschatting gemaakt van hoeveel tijd en budget er nodig is om het vooraf bepaalde resultaat te behalen. Tevens kan door het van tevoren vaststellen van het te behalen resultaat innovatie worden uitgesloten. Innovatieve methoden kunnen soms met een ander resultaat dezelfde doelstellingen realiseren (Kor & Wijnen, 2005). Het doelgerichte karakter van een programma kan daardoor meer ruimte bieden om te experimenteren en te innoveren (Bos et al., 2013). Ten tweede kan een programma zorgen voor financiële voordelen en wordt het investeringsrisico in innovatie beperkt. Innovaties die op programmaniveau ontstaan kunnen in meerdere projecten worden toegepast. Kosten worden daardoor niet op één project verhaald (OGC, 2007). Overige verschillen tussen programma's en projecten worden in bijlage 1 toegelicht.

In een programma kunnen twee verschillende vormen van competitie worden georganiseerd. Ten eerste kan competitie tussen doelen worden georganiseerd door verschillende (conflicterende) doelen, belangen of voorkeuren in een organisatie op te nemen (Christensen, 1985). Wanneer doelen conflicterend of tegenstrijdig zijn, kunnen zij binnen een programma met elkaar gaan concurreren. Volgens het competitieve governance-model worden dominante doelen dan ten koste van de minder dominante belangen gerealiseerd (Allmendinger, 2002; Martens, 2007). Een dergelijke competitie zorgt op die manier voor veranderingen en vernieuwingen (Arts, 2007; van der Steen et al., 2010;

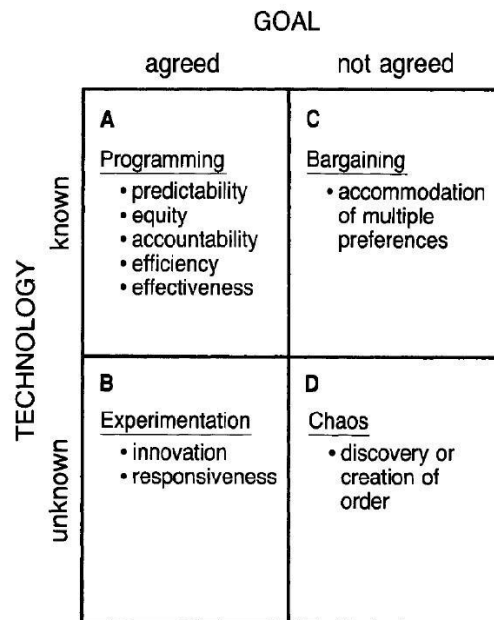
Lenferink, 2013). Er kan worden geconcludeerd dat een programma voor verandering en vernieuwing kan zorgen door meerdere doelen met elkaar te laten concurreren.

Ten tweede kan competitie tussen oplossingen worden georganiseerd door aanbieders van oplossingen met elkaar te laten concurreren om het verkrijgen van opdrachten of middelen (Lenferink et al., 2013). Een programma kan op die manier innovatie stimuleren door opdrachtnemers te laten concurreren om opdrachten en middelen uit het programma (Bos et al., 2013). Er zijn verschillende manieren om competitie tussen oplossingen te faciliteren. Door het organiseren van een ideeën-competitie of prijsvraag kan er in een vroege fase ideeën en concepten worden verzameld door opdrachtnemers met elkaar te laten concurreren (Lenferink & Arts, 2009). Daarnaast kunnen er bepaalde innovatiegerichte aanbestedingsprocedures worden ingezet om op een competitieve manier innovatie te stimuleren (Edler & Georghiou, 2007). Tevens kan ervoor worden gekozen worden om meerdere alternatieve oplossingen uit te werken, waardoor er langer wordt geprofiteerd van de voordelen van competitie. Pender (2001) definieert een dergelijke aanpak als een 'options approach'. Tot slot is het mogelijk om een interne competitie tussen projectteams op te zetten (Lycett et al., 2004; Gardiner, 2005). In bijlage 2 wordt toegelicht hoe deze verschillende manieren opgezet kunnen worden, wanneer ze toegepast kunnen worden en wat bijbehorende succes- en faalfactoren zijn.

Christensen (1985) laat in haar onderzoek zien dat er in een organisatie zowel onduidelijkheid over oplossingen als onenigheid over doelen kan bestaan (figuur 3). In situatie A bestaat zowel duidelijkheid over het doel als over de oplossing. In situatie B is er onduidelijkheid over de oplossing. Er is geen oplossing of techniek voor handen om de opgestelde doelen te behalen. Een programma moet dan experimenteren en innoveren om meer duidelijkheid over oplossingen te creëren. In situatie C bestaat er onenigheid over de doelen. In een dergelijk geval zijn actoren in een programma het niet met elkaar eens over de te behalen doelen. Zij zullen daarom met elkaar onderhandelen om overeenstemming over de doelen te creëren. In situatie D bestaat zowel onduidelijkheid over de oplossingen als onenigheid over de doelen. Een dergelijke situatie zorgt volgens Christensen (1985) voor chaos en moet dan ook worden voorkomen. Het organiseren van competitie kan binnen een programma helpen om uit een dergelijke chaotische situatie te ontkomen. Ten eerste kan ervoor worden gekozen om competitie tussen doelen te organiseren. Een dergelijke competitie kan eindeloze discussies en onderhandelingen voorkomen (van der Steen et al., 2010). Dit omdat volgens het competitieve governance-model dominante doelen ten koste van minder dominante doelen gerealiseerd kunnen worden. Op die manier wordt er meer duidelijkheid gecreëerd over de doelen. Ten tweede kan het organiseren van competitie tussen aanbieders van oplossingen, deze aanbieders prikkelen tot het ontwikkelen van



innovaties (Lenferink et al., 2013). Op die manier kan er een aanbod van innovatieve oplossingen ontstaan, die in staat zijn om de opgestelde doelen te realiseren. Dit creëert duidelijkheid over de oplossing. In paragraaf 2.3 wordt dieper ingegaan op de manier waarop het organiseren van competitie kan leiden tot innovatie en hoe een programma hierop kan sturen.



**Figuur 3: Vier situaties in een organisatie. Bron: Christensen (1985)**

## **2.3 Innovatie stimuleren door competitie in programma's**

In paragraaf 2.2 is beschreven hoe er in een programma competitie tussen doelen en competitie tussen oplossingen kan worden georganiseerd. In deze paragraaf wordt besproken op welke manier competitie leidt tot innovatie en hoe een programma hierop kan sturen. Paragraaf 2.3.1 beschrijft een situatie met competitie tussen doelen en paragraaf 2.3.2 beschrijft een situatie met competitie tussen oplossingen.

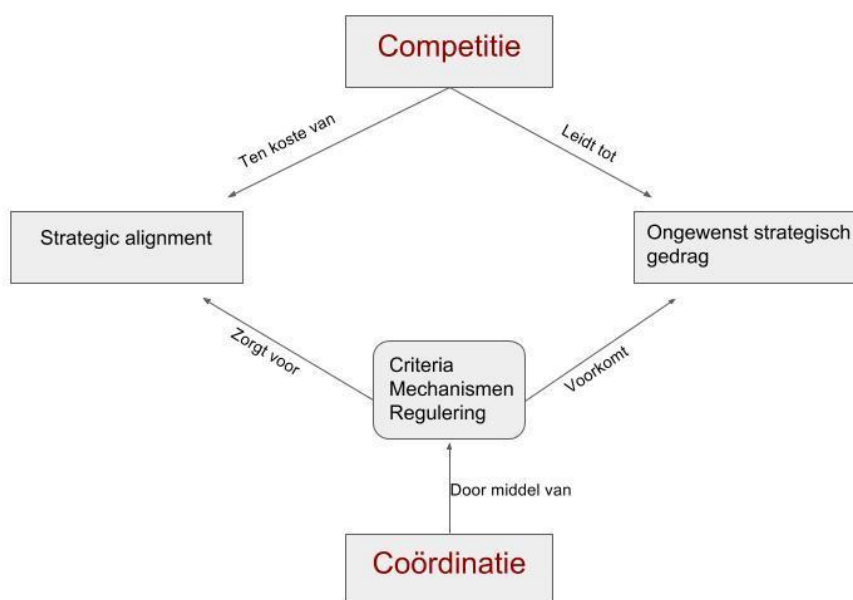
### **2.3.1 Competitie tussen doelen**

Doelen kunnen met elkaar concurreren om het verkrijgen van middelen of prioriteit (Eskerod, 1996). Tevens kan er sprake zijn van tegenstrijdige ruimteclaims, waardoor er wordt geconcurrereerd om het verkrijgen van ruimte (Arts, 2007). Zoals in paragraaf 2.1 is beschreven, kan een dergelijke competitie helpen om te zorgen voor verandering en vernieuwing in een programma. Tevens zorgt competitie tussen doelen ervoor dat een programma op zoek gaat naar innovatieve oplossingen om conflicterende doelen nader tot elkaar te brengen. Volgens Teisman (2001) zorgt competitie op deze manier voor een uitdaging en ontstaat er een vraag naar oplossingen met een hoge oplossingswaarde. Een dergelijke hoge oplossingswaarde wordt bereikt wanneer een oplossing zorgt voor het realiseren van meerdere (conflicterende) doelen. Dit kan bijvoorbeeld betrekking hebben op een oplossing die zorgt voor meervoudig ruimtegebruik. In de watersector zorgt competitie tussen doelen op die manier voor een vraag naar oplossingen die naast waterveiligheid, ook recreatie en ruimtelijke waarde bieden (van Buuren et al., 2010a). Zonder conflicterende doelen zou een oplossing met een lagere oplossingswaarde, die alleen voor waterveiligheid zorgt, voldoende zijn.

Er kan worden geconcludeerd dat competitie tussen doelen kan leiden tot verandering en vernieuwing en dat het zorgt voor een vraag naar oplossingen met een hoge oplossingswaarde. Om ervoor te zorgen dat een competitie tussen doelen leidt tot een vraag naar (innovatieve) oplossingen die aansluiten op het algemeen belang en de strategie van een programma, moet het programma deze competitie echter wel sturen en coördineren. Competitie tussen doelen kan er namelijk voor zorgen dat actoren hun eigen doelen en belangen boven de strategie van het programma en het algemeen belang gaan stellen. Dominante doelen kunnen dan worden gerealiseerd ten koste van doelen met een zwakkere machtspositie. Wanneer doelen met een zwakkere machtspositie wel in het algemeen belang zijn, kan competitie leiden tot ongewenste situaties (Zuidema, 2011; Busscher et al., 2014). Competitie gaat dan immers ten koste van het algemeen belang. Bovendien kan een focus op eigen doelen ten koste gaan van de 'strategic alignment'. Volgens Lycett et al. (2004) moet een programmatische aanpak er juist voor zorgen dat projecten meer in lijn

komen te liggen met de strategie, maar competitie zal dit juist voorkomen. Er ontstaat meer fragmentatie in het beleid (van Buuren et al., 2010b) en de strategische doelen van het programma krijgen minder prioriteit. Wanneer competitie ten koste gaat van de 'strategic alignment' en het algemeen belang, is dat nadelig voor de efficiëntie en doelgerichtheid van een programma. Het is op die manier in strijd met de eerder genoemde THEFD-sturingscriteria voor programmamanagement.

Om te zorgen dat de strategische doelstellingen en het algemene belang centraal blijven staan en dat competitie tussen doelen zorgt voor efficiëntie en doelgerichtheid, lijkt het verstandig om niet volledig van het coördinatieve governance-model af te stappen. Met het instellen van bepaalde criteria en mechanismen kan worden voorkomen dat actoren ongewenst strategisch gedrag gaan vertonen en blijft het algemeen belang centraal staan (Zuidema, 2011; Busscher et al., 2014). Figuur 4 laat zien hoe een wisselwerking tussen competitie en coördinatie in een programma eruit ziet.



**Figuur 4: Wisselwerking van competitie en coördinatie. Bron: Eigen creatie**

Er kan worden geconcludeerd dat een bepaalde mate van coördinatie nodig is om de focus op de strategie en het algemeen belang te houden. Op die manier kan er vanuit de strategie een vraag naar innovatieve oplossingen ontstaan, die aansluiten op het algemeen belang. Tevens kan competitie dan zorgen voor efficiëntie en doelgerichtheid, waardoor een programma stuurt op de THEFD-sturingscriteria van Twijnstra en Gudde (Kor & Wijnen, 2005) Er moet dan echter wel worden gezorgd voor een aanbod van innovatieve oplossingen. In paragraaf 2.3.2 wordt beschreven hoe een competitie tussen oplossingen kan zorgen voor een aanbod van innovaties.

### 2.3.2 Competitie tussen oplossingen

In paragraaf 2.1 is beschreven hoe een competitie tussen aanbieders van oplossingen kan zorgen voor doelgerichtheid, efficiëntie, flexibiliteit en een prikkel tot innovatie. Competitie kan opdrachtnemers prikkelen om te komen met een optimale oplossing en zij zien innovatie als middel om concurrentievoordeel op te bouwen. Zonder competitie verwerven deze opdrachtnemers een monopoliepositie en krijgen zij geen prikkel om te investeren in innovaties. Ten opzichte van het coöperatieve model, waarin partijen samenwerken aan een oplossing, daagt het competitieve model partijen juist uit om zelf met oplossingen te komen. Hierdoor ontstaat een aanbod van meerdere innovatieve oplossingen (van der Steen et al., 2010). Er kan echter niet worden geconcludeerd dat een focus op competitie beter is dan een focus op coöperatie. Competitie kan namelijk kennisdeling in de weg staan, waardoor het moeilijk wordt om een leerproces in een programma te creëren. Dit leerproces is echter nodig om innovaties te ontwikkelen. Daarnaast kan competitie opdrachtnemers ook demotiveren tot het investeren in innovatieve oplossingen. In onderstaande alinea's worden deze spanningen verder uitgediept.

- *Spanning tussen competitie & het leerproces*

Ten opzichte van het coöperatieve model, ontstaat er bij competitie geen situatie waarin de kennis van alle betrokkenen wordt samengebracht. In een programma waarin sprake is van competitie tussen aanbieders van oplossingen, zullen deze aanbieders hun kennis niet uit zichzelf met elkaar delen. Deze partijen gebruiken hun kennis namelijk als concurrentievoordeel. Volgens Lycett et al. (2004) maakt dit het moeilijker om in een programma een overkoepelend leerproces te creëren. Wanneer partijen fouten maken, zullen zij dit niet delen. Het niet effectief delen van kennis leidt op die manier tot onnodige herontdekkingen, fouten, kostenoverschrijdingen en tijdsoverschrijdingen (Eskerod, 1996; Landeata, 2008; Wiewiora et al., 2013). Programmamanagement zou juist moeten leiden tot een leerproces, zodat de gewonnen kennis ook in toekomstige projecten gebruikt kan worden (Lycett et al., 2004). Programmamanagement is er dus op gericht om competitie samen te laten gaan kennisuitwisseling. Op die manier kan het zorgen voor effectiviteit en efficiëntie en kunnen er innovaties worden ontwikkeld. Het probleem is echter dat kennisuitwisseling nadelig is voor de concurrentiepositie van partijen en een dergelijke situatie van competitie en kennisdeling lijkt daardoor niet vanzelf te ontstaan. Kennisuitwisseling moet daarom vanuit het programma worden georganiseerd. Om een leerproces te creëren, moet ervoor worden gezorgd dat opgedane kennis in het programma terecht komt en niet in de privé domeinen blijft. Competitie maakt dit echter moeilijk. Er is daarom een bepaalde mate van

coördinatie of coöperatie nodig, waardoor opdrachtnemers, projecten of projectteams hun kennis met elkaar gaan delen (van Buuren et al., 2010b).

- *Spanning tussen competitie & investeringsrisico's voor opdrachtnemers*

Nadelig aan competitie tussen oplossingen is dat het opdrachtnemers minder zekerheid geeft of zij hun investeringen in innovatieve oplossingen terugverdienen. Wanneer er sprake is van concurrentie, hebben opdrachtnemers minder zekerheid dat zij een opdracht ontvangen of dat hun oplossingen door een programma worden afgenomen. Competitie verhoogt op deze manier het investeringsrisico van opdrachtnemers, waardoor zij kunnen afzien van het investeren in innovatie (Edler & Georghiou, 2007). Om opdrachtnemers toch te prikkelen tot het investeren in innovaties, zal een programma het investeringsrisico van opdrachtnemers moeten verlagen of opdrachtnemers op andere manieren moeten prikkelen. Het verlagen van het investeringsrisico kan bijvoorbeeld door een opdrachtnemer meer garanties of zekerheden te bieden, of door een opdrachtnemer tegemoet te komen in de ontwikkelingskosten van innovatie (Rolfstam, 2013).

Er zijn verschillende methoden om competitie te combineren met een leerproces en om opdrachtnemers toch te prikkelen tot het investeren in oplossingen. Zo maakt een pre-commerciële aanbestedingsprocedure het mogelijk om als opdrachtgever mee te delen in de ontwikkelkosten van innovaties, waardoor het investeringsrisico voor opdrachtnemers wordt verlaagd (Edler & Georghiou, 2007). Een innovatiepartnerschap geeft opdrachtnemers daarnaast nog extra garantie door een afname van innovaties te garanderen (Pianoo, 2016). Een andere manier om competitie met een leerproces te combineren, is door een interne competitie te organiseren (Lycett et al., 2004; Gardiner, 2005). Deze methoden zijn verder toegelicht in bijlage 1.

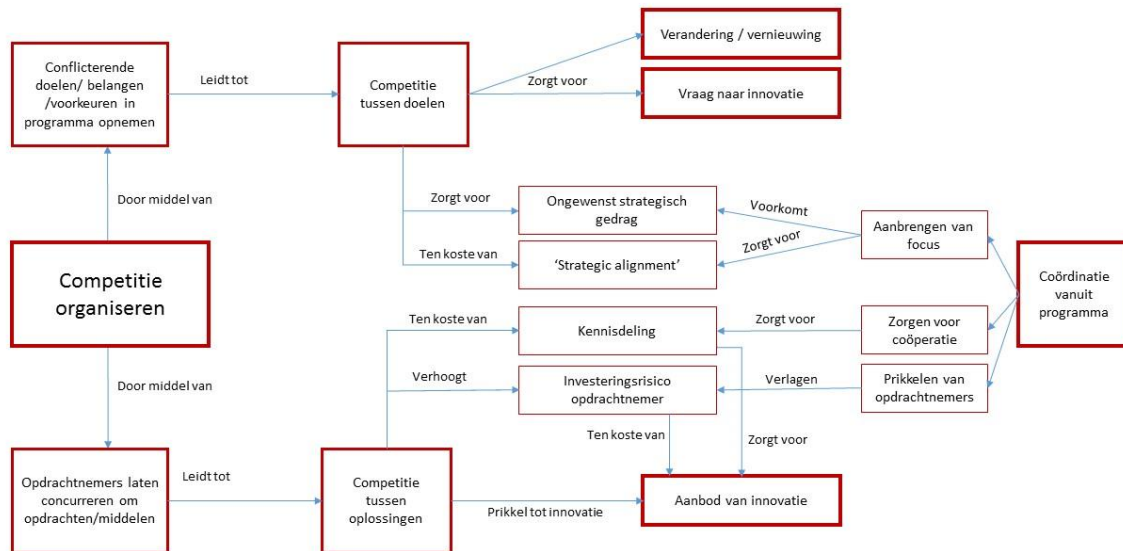
In deze paragraaf zijn de effecten van competitie beschreven en is belicht hoe een programma met deze effecten moet omgaan. In de volgende paragraaf worden de theoretische concepten uit deze paragraaf en de voorgaande paragrafen samengebracht in een conceptueel model.

## 2.4 Conceptueel model

In voorgaande paragrafen is beschreven dat een programma zowel competitie tussen doelen als competitie tussen oplossingen kan organiseren. Op die manier kan een programma zorgen voor veranderingen, vernieuwingen en innovatie. Uit de beschreven theorieën kan een conceptueel model worden opgesteld (figuur 5). In de onderstaande alinea's wordt het conceptueel model toegelicht.

Door in een programma verschillende, soms conflicterende, doelen, belangen en voorkeuren op te nemen, kan er een competitie tussen doelstellingen ontstaan. Deze doelen concurreren dan om het verkrijgen van middelen, prioriteit of ruimte. Onderlinge machtsverhoudingen zorgen er enerzijds voor dat er geen besluiteloosheid ontstaat en de veranderingscapaciteit van een programma toeneemt. Bovendien zorgt competitie tussen doelen voor een uitdaging en ontstaat er een vraag naar innovatieve oplossingen met een hoge oplossingswaarde. Anderzijds kan een dergelijke competitie leiden tot ongewenst strategisch gedrag, waarin actoren hun eigen doelen boven het algemeen belang stellen. Hierdoor kunnen er ongewenste situaties ontstaan die ten koste gaan van het algemeen belang. Bovendien kan er gefragmenteerd beleid ontstaan en liggen doelen minder in lijn met de strategie boven het programma. Competitie dat ten koste gaat van het algemeen belang en de 'strategic alignment', is nadelig voor de doelgerichtheid en efficiëntie van een programma. Coördinatie is daarom nodig om de focus van actoren binnen het programma op het algemeen belang te houden en om ervoor te zorgen dat doelen in lijn met de strategie liggen.

Door aanbieders van oplossingen in een programma te laten concurreren om het verkrijgen van opdrachten en middelen uit het programmaportfolio, ontstaat er een competitie tussen oplossingen. Door de aanwezigheid van concurrentie krijgen opdrachtnemers een prikkel om te komen met optimale oplossingen en kan een programma zorgen voor efficiëntie, effectiviteit en flexibiliteit. Ze gaan innovatie als middel gebruiken om concurrentievoordeel op te bouwen, waardoor er een aanbod van innovatieve oplossingen ontstaat. Daarentegen zorgen competitieve prikkels ervoor dat aanbieders van oplossingen hun opgedane kennis niet delen, maar gaan gebruiken als concurrentievoordeel. Het wordt daarom lastig om op programmaniveau voor een leerproces te zorgen. Dit leerproces is echter belangrijk voor het ontwikkelen van innovatie. Een programma heeft daarom elementen van coöperatieve en coördinatieve governance nodig om voor dat leerproces te zorgen. Tot slot krijgen opdrachtnemers door de aanwezigheid van concurrentie minder redenen om te investeren in innovaties. Zij krijgen immers minder zekerheid dat ze hun investeringen zullen terugverdienen. Een opdrachtgever zal opdrachtnemers daarom moeten prikkelen met zekerheden en garanties.



**Figuur 5: Conceptueel model. Bron: Eigen creatie**

Figuur 5 laat zien dat het organiseren van competitie tussen doelen in een programma kan leiden tot verandering en vernieuwing en dat het zorgt voor een vraag naar innovatie. Daarnaast kan het organiseren van competitie tussen oplossingen zorgen voor een aanbod van innovatie. Competitie kan echter ook nadelige effecten hebben, zoals ongewenst strategisch gedrag, het verliezen van 'strategic alignment', het verliezen van kennisdeling en het verhogen van investeringsrisico's voor opdrachtnemers. Om op een succesvolle manier competitie te organiseren en innovatie te stimuleren, is er coördinatie vanuit het programma nodig. In deze thesis worden de gevolgen van competitie op een programma, zoals beschreven in figuur 5, verder belicht. Daarbij wordt onderzocht op welke manier een programma innovatie kan stimuleren door het organiseren en coördineren van competitie. Tevens wordt onderzocht op welke manier het Hoogwaterbeschermingsprogramma innovatie kan stimuleren aan de hand van een dergelijke competitieve governance-strategie. De resultaten van dit onderzoek zijn te vinden in hoofdstuk 4.

## 3. Methodologie

---

Dit hoofdstuk is gericht op de verantwoording van de gemaakte methodologische keuzes. Dit gebeurt aan de hand van de verschillende deelvragen. In paragraaf 3.1 beschrijft het literatuuronderzoek, waarin deelvraag 1 en 2 zijn benaderd. In paragraaf 3.2 beschrijft het eerste deel van het praktijkgerichte onderzoek, waarin deelvraag 2 nogmaals is benaderd. Tot slot beschrijft paragraaf 3.3 het tweede deel van het praktijkgerichte onderzoek, waarin deelvraag 3 en 4 zijn benaderd.

### 3.1 Literatuuronderzoek (deelvraag 1 & 2)

Literatuuronderzoek helpt de onderzoeker om zijn of haar kennis over het onderwerp te vergroten (Healey & Healey, 2010). Om die reden is er in het voorgaande hoofdstuk aan de hand van literatuur belicht welke verschillende modellen van governance er zijn. Tevens is belicht hoe competitieve governance kan bijdragen aan het stimuleren van innovatie op programmaniveau. Deze resultaten van het literatuuronderzoek geven daarmee antwoord op deelvraag 1 en 2:

1. *Welke verschillende governance modellen zijn er?*
2. *Hoe kan competitieve governance bijdragen aan het stimuleren van innovatie op programmaniveau?*

Het literatuuronderzoek is gestart vanuit een zoektocht naar wetenschappelijke literatuur zoals tijdschriftartikelen en hoofdstukken uit boeken. Dit is gedaan vanuit databases die aangesloten zijn bij de catalogus van Rijksuniversiteit Groningen. EBSCOhost en Wiley bleken in dit geval waardevolle databases. In de beginfase zijn veelal combinaties van zoektermen als 'governance', 'programme management', 'competition' en 'innovation' gebruikt. Vervolgens is er naar nieuwe en aanvullende literatuur gezocht door het bestuderen van de literatuurlijsten van al gevonden literatuur. Naast het zoeken van wetenschappelijke literatuur, is er tevens naar grijze literatuur gekeken. Bij grijze literatuur kan worden gedacht aan programmaliteratuur van Twijnstra en Gudde, OGC (2007) en Bos et al. (2013). Deze grijze literatuur is gebruikt als aanvulling op de wetenschappelijke literatuur en brengt het onderzoek dicht bij de praktijk. Wetenschappelijke literatuur vormt echter wel basis voor het theoretisch kader. Om het onderwerp zo volledig mogelijk te belichten, is zowel naar planologische als bestuurlijke en bedrijfskundige literatuur gekeken.



## 3.2 Onderzoek in de praktijk - deel 1 (deelvraag 2)

Aangezien deelvraag 2 verkennend van karakter is, is ervoor gekozen om bestaande literatuur aan te vullen met data uit de praktijk. In het praktijkgerichte onderzoek is primaire data verzameld door het houden van focusgroepen en individuele verdiepende (in-depth) interviews. Daarnaast is secundaire data uit rapporten en beleidsdocumenten gebruikt om de primaire data te ondersteunen en in een context te plaatsen. Door verschillende onderzoeksmethoden en informatiebronnen te gebruiken is er gezorgd voor triangulatie, wat de validiteit van de onderzoeksresultaten bevordert (Baarda et al., 2010).

Er is bewust geen kwantitatieve data verzameld. Dit omdat er bij verkennend onderzoek op voorhand niet de juiste informatie beschikbaar is om kwantitatieve onderzoeksmethoden toe te passen (Bryman & Bell, 2015). Theorie wordt gevormd door de werkelijkheid te bestuderen. Nadelig is echter dat er niet op contextuele factoren gecontroleerd kan worden (Baarda et al., 2010), wat betekent dat resultaten van dit onderzoek contextafhankelijk zijn.

### *Dataverzameling*

Aan de hand van focusgroepen en in-depth interviews is er op semigestructureerde wijze data verzameld. Dit houdt in dat er van tevoren wel vragen zijn opgesteld en over een aantal onderwerpen zijn verdeeld, maar dat de volgorde en de mate waarin deze onderwerpen aan bod komen afhangt van het gesprek (Harrell & Bradley, 2009). Deze semigestructureerde wijze van interviewen past goed bij het verkennende karakter van de deelvraag. Dit omdat geïnterviewden worden aangemoedigd om zelf onderwerpen te verkennen, zaken te bespreken en ervaringen te delen waarvan zij denken dat deze van belang zijn (Longhurst, 2010).

In eerste instantie is ervoor gekozen om twee focusgroepen te organiseren. Dit omdat focusgroepen zich goed lenen voor het verkennen en genereren van mogelijkheden en ideeën (Baarda et al., 2010). De participanten kunnen elkaar tijdens een focusgroep inspireren en inzichten geven en krijgen daarnaast de mogelijkheid om op elkaar te reageren (Kitzinger, 1995). Deze participanten zijn geselecteerd op basis van hun ervaring en expertise met het stimuleren van innovatie op programmaniveau. Deze expertise komt beter tot zijn recht in kleinere focusgroepen (Krueger & Casey, 2000). Er is dan ook voor gekozen om aan de focusgroepen zes deskundigen te laten deelnemen. Bij één van de focusgroepen was er een afmelding, waardoor uiteindelijk vijf deskundigen hebben deelgenomen. Omdat deze participanten een bepaalde mate van expertise over het onderwerp hebben, lijkt één afzegging geen grote consequenties voor het onderzoek te hebben. Vijf ervaringsdeskundigen bleek genoeg om een succesvolle groepsdiscussie op te zetten. De expertise van participanten zorgt tevens voor een bepaalde mate van homogeniteit in de

groep, waardoor ook gedeelde ervaringen worden gemeten (Longhurst, 2010). De voorgestelde proposities van de focusgroepen zijn gebaseerd op het literatuuronderzoek en zijn te vinden in bijlage 3.

Kitzinger (1995) wijst erop dat de aanwezigheid van andere participanten in een focusgroep remmend kan werken wanneer er gesproken wordt over onderwerpen waarbij persoonlijke belangen in het geding zijn. Daarnaast kan met een focusgroep slechts een beperkt aantal onderwerpen worden besproken. Met 'in-depth' interviews kunnen meer verschillende aspecten worden besproken en kan er meer de diepte in worden gegaan (Baarda et al., 2010; Mack et al., 2005). Mede om te voorkomen dat een mogelijk remmend effect van een groepsdiscussie de onderzoeksresultaten beïnvloedt en om bepaalde zaken verder uit te diepen, zijn er na de focusgroepen nog negen 'in-depth' interviews gehouden. Deze interviews hebben allen zestig tot zeventig minuten geduurd en zijn net als de focusgroepen met deskundigen gehouden. De interviewopzet is gebaseerd op de resultaten van het literatuuronderzoek en de focusgroepen en is in bijlage 4 te vinden. Twee interviews zijn specifiek gericht op bepaalde competitieve methoden (bijlage 5), om deze verder uit te kunnen diepen. Daarnaast zijn twee interviews gericht op programma's in de watersector (bijlage 6), om op die manier meer aan te sluiten bij de context van het Hoogwaterbeschermingsprogramma.

Voor het selecteren en rekruteren van de participanten is een zogenaamde 'snowball'-methode gehanteerd. Deze methode gaat uit van het gegeven dat mensen andere mensen met gelijksoortige kenmerken kennen. Wanneer contact wordt gelegd met potentiële participanten, kan er gevraagd worden of zij nog andere potentiële participanten kennen die aan de kwalificaties voldoen (Krueger & Casey, 2000). Op die manier was het mogelijk om op een efficiënte manier respondenten te vinden. Daar staat tegenover dat de 'snowball'-methode ervoor gezorgd heeft dat bepaalde programma's en organisatieonderdelen van Rijkswaterstaat in het aantal participanten sterk vertegenwoordigd waren. Wellicht heeft dat de onderzoeksresultaten beïnvloed. Om de validiteit van de onderzoeksresultaten te waarborgen is er getracht om diversiteit in de achtergronden van participanten te creëren en tevens participanten vanuit andere organisaties te betrekken.

### *Analyse*

De transcripties van de focusgroepen zijn in eerste instantie 'open' gecodeerd. Dit is gedaan door de concepten die bijdragen aan het beantwoorden van de onderzoeksvraag een bepaalde code te geven. Zo is 'kennisdeling' een voorbeeld van een open code. Kennisdeling tussen of boven concurrerende partijen kan leiden tot innovatie. Vervolgens is er 'axiaal' (gericht of gesloten) gecodeerd door de codeset van de focusgroepen naast

transcripties van interviews te leggen en vervolgens de codeset waar nodig aan te passen of aan te vullen. 'Focus' is een voorbeeld van een axiale code. Naast 'kennisdeling', kan ook focus in een competitie zorgen voor innovatie. Tot slot is er 'selectief' gecodeerd door te zoeken naar onderlinge verbanden en uitzonderingen op die verbanden. Zo kunnen kennisdeling en focus in een competitie zorgen voor innovatie. Competitie kan echter ook kennisdeling en focus in de weg staan, wat nadelig ten opzichte van innovatie kan zijn. Met het doorlopen van deze drie fasen van coderen kan theoretische verzadiging bereikt worden. Deze verzadiging is volgens Robson (2002) bereikt op het punt dat het verzamelen van nieuwe data niet meer leidt tot aanpassingen in de codeset. In de hoofdlijnen is er op deze manier verzadiging bereikt. Bij bepaalde randzaken en competitieve methoden (zoals het innovatiepartnerschap) is echter geen verzadiging bereikt. Dit omdat de focus in dit onderzoek lag op het beantwoorden van de onderzoeksvraag en minder aandacht is besteed aan randzaken en specifieke methoden. Met conclusies over dergelijke randzaken moet dan ook voorzichtiger worden omgegaan. Deze kunnen met vervolgonderzoek verder worden onderzocht (zie paragraaf 5.3 'aanbevelingen voor vervolgonderzoek').

### **3.3 Onderzoek in de praktijk - deel 2 (deelvraag 3 & 4)**

Om het Hoogwaterbeschermingsprogramma in het perspectief te zetten, is er in het vorige deel van het praktijkgerichte onderzoek nadrukkelijk naar andere programma's en organisaties gekeken. Deel 2 van het praktijkgerichte onderzoek is daarentegen gericht op het Hoogwaterbeschermingsprogramma en benaderd daarmee deelvraag 3 en 4:

3. *Op welke manier is innovatie momenteel onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma?*
4. *Welke mogelijkheden bestaan er voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma om op programmaniveau innovatie te stimuleren door competitie?*

Het eerste deel van het praktijkgerichte onderzoek is vanuit een constructivistisch wereldbeeld verricht. Dit houdt in dat er is gekeken naar de complexiteit van verschillende ideeën, ervaringen en inzichten rondom het onderwerp en dat er niet geprobeerd is om deze te verminderen tot een beperkt aantal ideeën of categorieën (Creswell, 2009). Zo zijn er verschillende ideeën, ervaringen en inzichten over het stimuleren van innovatie door middel van competitieve governance beschreven. Deze zijn niet gereduceerd of gefilterd voor inpassing in het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Het tweede deel van het praktijkgerichte onderzoek is daarentegen vanuit een pragmatistisch wereldbeeld benaderd. Pragmatisch onderzoek is gericht op een probleem uit de praktijk en heeft ten opzichte van het constructivisme wel als doel om onderzoeksresultaten te reduceren of te filteren tot een

aantal categorieën of ideeën (Creswell, 2009). Het is dan ook bedoeld om de onderzoeksresultaten te filteren tot mogelijkheden die in de context van het Hoogwaterbeschermingsprogramma passen.

Om te onderzoeken welke mogelijkheden binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma passen, is er nieuwe informatie gebruikt uit twee probleemverkennde interviews en een focusgroep gericht op het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Deze primaire data is ondersteund met secundaire data uit rapporten en (beleids)documenten. Aangezien het wederom om een verkennende onderzoeksvraag gaat, zijn de methodologische keuzes deels overeenstemmend met die van het onderzoek naar voorgaande deelvragen. Zo is er wederom gekozen voor een kwalitatief onderzoek, met interviews en focusgroepen die op een semi-gestructureerde wijze zijn vormgegeven. Er zijn echter ook verschillen met het voorgaande onderzoek. Deze zijn in de onderstaande alinea toegelicht.

Op basis van de primaire data uit twee probleem-verkennende interviews met leden van het programmabureau van het Hoogwaterbeschermingsprogramma en de secundaire data uit rapporten en beleidsdocumenten, is er een beeld gecreëerd van de problematiek van het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Vervolgens is er een afsluitende focusgroep gehouden om eerdere onderzoeksresultaten naast het Hoogwaterbeschermingsprogramma te leggen. Anders dan bij de verkennende focusgroepen, hebben er aan de afsluitende focusgroep juist wel een aantal respondenten vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma deelgenomen. Op deze manier is de kennis van het programma vergroot en kon er gericht over het Hoogwaterbeschermingsprogramma worden gediscussieerd. Bovendien hebben ook een aantal ervaringsdeskundigen vanuit andere programma's en instellingen binnen de watersector deelgenomen. Daardoor kon er gebruik worden gemaakt van kennis en ervaringen vanuit soortgelijke programma's.

Doordat de voorgestelde proposities uit de afsluitende focusgroep gebaseerd zijn op eerdere onderzoeksresultaten, ontstaat er een situatie waarin fasen van dataverzameling met data-analyse zijn afgewisseld. Hierdoor is het mogelijk om dataverzameling gedeeltelijk te baseren op zelf gevormde theorie. Dit lijkt goed te passen bij het verkennende karakter van het onderzoek, aangezien bestaande theorie op deze manier wordt aangevuld (Bryman & Bell, 2015). Het onderzoek naar de mogelijkheden in het Hoogwaterbeschermingsprogramma kon op deze manier worden verricht vanuit een theoretisch model dat is aangevuld met zelf verzamelde informatie.

Tabel 1 geeft de fasen en methoden van dataverzameling en data-analyse ten opzichte van de deelvragen weer. In fase 1 is er 'open' gecodeerd. Dit is gedaan door de concepten die

bijdragen aan het beantwoorden van de onderzoeksvraag een bepaalde code te geven. In fase 2 is er 'axiaal' (gericht of gesloten) gecodeerd door de codeset van de focusgroepen naast transcripties van interviews te leggen en vervolgens de codeset waar nodig aan te passen of aan te vullen. In fase 3 is er 'selectief' gecodeerd door te zoeken naar onderlinge verbanden en uitzonderingen op die verbanden. In fase 4 is er opnieuw 'axiaal' gecodeerd door nieuwe data uit de probleemverkennde interviews en de afsluitende focusgroep naast de codeset uit fase 3 te leggen. Op die manier zijn de onderzoeksresultaten gefilterd tot mogelijkheden die bestaan binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Tot slot is er in fase 5 opnieuw 'selectief' gecodeerd door te zoeken naar onderlinge verbanden en uitzonderingen op die verbanden.

**Tabel 1: Fasen van verzamelen en analyseren van primaire data. Bron: Eigen creatie**

	Fase	Primaire dataverzameling	Primaire data-analyse
Deelvraag 2	1	2 focusgroepen	Open coderen
	2	9 in-depth interviews	Axiaal coderen
	3	-	Selectief coderen
Deelvraag 3 & 4	4	2 in-depth interviews, 1 focusgroep	Axiaal coderen
	5	-	Selectief coderen

## 4. Resultaten

---

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het praktijkgerichte onderzoek behandeld. In paragraaf 4.1 wordt belicht op welke manier innovatie momenteel onderdeel uitmaakt van het Hoogwaterbeschermingsprogramma. In paragraaf 4.2 wordt geanalyseerd welke mogelijkheden er voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma bestaan om innovatie te stimuleren door competitie tussen doelen. Paragraaf 4.3 analyseert welke mogelijkheden er voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma bestaan om innovatie te stimuleren door competitie tussen oplossingen.

### 4.1 Hoogwaterbeschermingsprogramma & innovatie

Zoals in hoofdstuk 1 al is beschreven, staat de Nederlandse watersector onder druk. Doordat gebruikersfuncties als recreatie en ruimtelijke kwaliteit steeds meer ruimte in beslag nemen, is er in toenemende mate vraag naar multifunctionele waterkeringen (Deltares, 2015). Daarnaast hebben externe factoren ervoor gezorgd dat de veiligheidsnormen voor waterkeringen zijn aangescherpt (Tweede Kamer, 2016). Hierdoor moeten alleen al 1100 kilometer dijken en 256 sluizen en gemalen voor het jaar 2028 zijn versterkt (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2016a). Tevens zorgen de aangescherpte veiligheidsnormen voor een vraag naar nieuwe technieken (Rijkswaterstaat & STOWA, 2016). Bovendien zijn er bezuinigingen doorgevoerd, waardoor versterkingsopgaven efficiënter en effectiever moeten worden uitgevoerd. De combinatie van bovenstaande factoren maakt innoveren voor het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma noodzakelijk (Rijkswaterstaat, 2016a).

In het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma wordt innovatie op verschillende manieren gestimuleerd. Ten eerste is een financieringsregeling ingesteld om waterschappen aan te sporen tot het ontwikkelen en doorvoeren van innovatie. Zo subsidieert het programma projecten voor 90%, gebaseerd op voorcalculatie met een risicotoeslag. Innovatieve projecten worden daarentegen voor 100% gesubsidieerd vanuit het programma, gebaseerd op nacalculatie (Staatscourant, 2014). Hiermee worden waterschappen op twee manieren geprikkeld tot het aangaan van innovatieve projecten. Ten eerste hoeven waterschappen bij innovatieve projecten geen eigen bijdrage van 10% te leveren. Ten tweede zorgt nacalculatie ervoor dat de risico's van innovatie op programmaniveau worden gedragen. Bij nacalculatie worden de kosten pas na de realisatie van een project berekend en gefinancierd vanuit het programma. Bij voorcalculatie gebeurt dit voor aanvang van een project, waardoor een waterschap zelf het risico van kostenoverschrijdingen draagt.

Naast de financieringsregeling, heeft het Hoogwaterbeschermingsprogramma over de periode van 2014 tot 2019 een viertal projectoverstijgende verkenningen opgezet. Deze projectoverstijgende verkenningen zorgen voor een focus op specifieke technische problemen en innovatieve oplossingen (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2016f). Ze zijn gericht op een gezamenlijke ontwikkeling van productinnovaties en het verkrijgen van kennis over faalmechanismen of oplossingen. Deze kunnen vervolgens in meerdere projecten worden toegepast (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2016e). Zo zijn de projectoverstijgende verkenningen Piping en Macrostabieliteit gericht op het vinden van nieuwe kennis over faalmechanismen en oplossingen om de stabiliteit van dijken te kunnen garanderen. De projectoverstijgende verkenning Waddenzeedijken is gericht op een gezamenlijke en innovatieve aanpak van de dijken in het Waddenzegebied. In de projectoverstijgende verkenning Centraal Holland wordt ingezet op nieuwe en doelmatige methoden om de keringen rond de Hollandse IJssel en het Amsterdam Rijnkanaal te versterken (Helpdesk Water, 2016). De motivatie achter een focus op deze specifieke innovaties en faalmechanismen lijkt vanuit opdrachtgeverskant voornamelijk economisch gegrond te zijn:

*“Zo zijn wij aan een aantal ideeën gekomen voor projectoverstijgende verkenningen, zoals ‘piping’ en ‘macrostabieliteit’. De helft van de dijken of twee-derde van de dijken wordt op die mechanismen afgekeurd en de maatregelen zijn ook nog eens een keer duur. Dus als je dat weet te verbeteren, dan verdien je geld” – Interview 2*

Volgens respondenten is het Hoogwaterbeschermingsprogramma met het instellen van dergelijke verkenningen redelijk vernieuwend is binnen de watersector:

*“We investeren nu al in de toekomst en we doen al heel veel. We doen die projectoverstijgende verkenningen en vergeleken met andere programma's binnen waterveiligheid is dat nieuw” - Focusgroep 3, respondent 5*

Om de juiste omstandigheden voor innovatie te creëren, wordt er in het Hoogwaterbeschermingsprogramma vooral gefocust op samenwerking. Enerzijds gebeurt dit door een nauwere samenwerking tussen het Rijk en de waterschappen. Het programmabureau bestaat zowel uit leden van Rijkswaterstaat als leden vanuit de waterschappen. Door een intensieve samenwerking hoopt het programma de innovatie- en uitvoeringskracht te bundelen (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2016d). Innovatie wordt gezamenlijk benaderd en kosten en risico worden gezamenlijk gedragen. Tevens moet een intensieve samenwerking zorgen voor kennisuitwisseling tussen de waterschappen in het

programma. Deze kennisuitwisseling zou van belang zijn voor innovatie en kan het programma doelmatiger en efficiënter maken (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2016e).

Anderzijds wordt samenwerking tussen de overheid, kennisinstellingen en het bedrijfsleven gestimuleerd (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2016c). Ook dit is opgezet om kennis en ervaringen tussen partijen te delen en de innovatiekracht te bundelen. Het nieuwe Hoogwaterbeschermingsprogramma is er op gericht om deze samenwerking verder uit te bouwen en te verbeteren. Het gevolg van een dergelijke innovatieve marktbenadering is dat het de mogelijkheid biedt om eerder met de markt in gesprek te gaan, projecten integraal te benaderen en innovaties toe te passen (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2016c). Deze samenwerking is onder andere terug te vinden in de projectoverstijgende verkenningen. Binnen deze verkenningen wordt gezamenlijk gezocht naar technische oplossingen voor specifieke problemen. Men kan zich echter afvragen of de economische motieven achter projectoverstijgende verkenningen als 'piping' en 'macrostabiliteit', een goede basis vormen voor een samenwerking tussen de overheid en het bedrijfsleven. Volgens respondenten betekenen innovaties die leiden tot besparingen voor de overheid vaak dat zij minder geld aan marktpartijen uit hoeven te geven. De vraag is dan ook of marktpartijen in een samenwerkingsverband mee willen werken aan dergelijke besparingen.

Uit hoofdstuk 2 is gebleken dat een focus op samenwerking niet per definitie leidt tot verandering, vernieuwing en innovatie en dat het zelfs belemmerend kan werken. Teveel coöperatie kan namelijk leiden tot eindeloze discussies en besluiteloosheid, waardoor er geen veranderingen en vernieuwingen worden doorgevoerd (Lenferink et al., 2013; van der Steen et al., 2010). Ook in het Hoogwaterbeschermingsprogramma lijkt het gevaar van teveel coöperatie aanwezig te zijn. Respondenten wijzen erop dat een coöperatie tussen de grote groep opdrachtgevers binnen het programma kan zorgen voor veel discussie en meningsverschillen over wat er moet gebeuren. Om besluiteloosheid te voorkomen en te zorgen voor verandering en vernieuwing, lijkt alleen coöperatie dan ook onvoldoende.

In deze paragraaf is beschreven hoe het Hoogwaterbeschermingsprogramma met behulp van bepaalde regelingen de juiste omstandigheden voor innovaties probeert te creëren. Naast deze coördinatie vanuit het programma, is het programma tevens gericht op coöperatie. Met het organiseren van samenwerking wil het programma kennisuitwisseling stimuleren en de innovatiekracht bundelen. Dergelijke samenwerking is terug te vinden in de projectoverstijgende verkenningen, waarin er gezamenlijk wordt gefocust op specifieke technische innovatieve oplossingen die nodig zijn voor de nieuwe veiligheidsbenadering. Op deze manier is het programma redelijk vernieuwend binnen de watersector. Teveel focus op coöperatie kan echter ook nadelig zijn voor het programma, aangezien het zorgt voor



besluiteloosheid. Als alternatief op coöperatie kan daarom worden gedacht aan competitieve governance. Uit hoofdstuk 2 is gebleken dat competitie tussen doelen kan zorgen voor verandering en vernieuwing en een vraag naar innovatie. Tevens is gebleken dat competitie tussen oplossingen kan zorgen voor een aanbod van innovaties. Om die redenen analyseert paragraaf 4.2 op welke manier het Hoogwaterbeschermingsprogramma innovatie kan stimuleren door middel van competitie tussen doelen. Paragraaf 4.3 analyseert op welke manier het Hoogwaterbeschermingsprogramma innovatie kan stimuleren door competitie tussen oplossingen.

## 4.2 Competitie tussen doelen

In hoofdstuk 2 is naar voren gekomen dat competitie binnen een programma verschillende vormen kent. Eén van die vormen is de competitie tussen (tegenstrijdige) doelen of belangen. Deze competitie tussen doelen kan zowel voordelen als nadelen voor het programma hebben. Meerdere respondenten gaven aan dat een competitie tussen verschillende doelen of belangen binnen een programma leidt tot een discussie over waarom en wat er moet gebeuren. Deze discussie zorgt ervoor dat er geen ‘gewoonte’ ontstaat en dat er constant wordt gereflecteerd op programmadoelen. Wanneer een programma uit éézijdige doelen bestaat, zal deze discussie niet ontstaan en zullen minder snel veranderingen ontstaan.

Bovendien zorgt een zekere mate van spanning tussen (tegenstrijdige) doelen voor een vraag naar slimme oplossingen, die nodig zijn om die doelen dichterbij elkaar te brengen. Een respondent illustreert dit aan de hand van het programma Ruimte voor de Rivier:

*“Bij Ruimte voor de Rivier was een tweede doelstelling dat het ook ruimtelijke kwaliteit, meerwaarde moest hebben. Dus dat waterkeringen ook aantrekkelijk moeten zijn. Ruimtelijke kwaliteit, dat wil zeggen de beleving van een gebied. Maar ook dat er natuur wordt gecreëerd. Dat was de tweede doelstelling en die zorgt inderdaad voor wat spanning. Want bijvoorbeeld vanuit veiligheid zou je misschien zeggen van “nou, we gaan die dijk bekleden met beton” of zoiets als dat, want dat is altijd glad en dat is goed. Terwijl je ook kan zeggen van “ja, maar een dijk met gras vinden mensen fijner, de natuurwaarde en de CO2”. Zo ontstaat er spanning en dat zorgt ervoor dat je daar iets over gaat nadenken, dus ik herken het dat als je meerdere belangen toevoegt dat er dan een vraag ontstaat naar innovatieve oplossingen” - Interview 5*

Het opnemen van verschillende conflicterende doelen in een programma kan voor veranderingen zorgen. Tevens ontstaat er een vraag naar innovatieve oplossingen.

Daarentegen maakt het opnemen van concurrerende doelen de opgave van programma's volgens respondenten wel complexer en het vereist vaak extra tijd en geld. Een traditionele manier van werken kan voor het dominante doel voldoende zijn, maar wanneer andere doelen interessanter worden en meer gaan concurreren met de dominante doelstelling, wordt een vernieuwende manier van werken steeds interessanter. Er moet dan een afweging worden gemaakt tussen doorgaan met de huidige werkwijze en met een suboptimale oplossing genoegen nemen, of extra investeren in een optimale oplossing.

*“Stel je zou alleen een programma hebben met als doel waterveiligheidsmaatregelen. Dan ben ik ervan overtuigd dat voor de gebieden waar dan zo'n dijk verhoogd moet worden, of iets met de duinen moet gebeuren, dat dat een suboptimale oplossing geeft. Je maakt alleen het hele proces inderdaad een stuk complexer als je meerdere doelen toevoegt en dus veel meer spelers gelijktijdig erin wil trekken. Maar daarmee maak je dus ook de noodzaak om tot iets nieuws te komen groter, dus ik denk wel dat het innovatie stimuleert uiteindelijk” - Interview 8*

Meerdere respondenten wijzen erop op dat competitie tussen tegenstrijdige doelen alleen tot een innovatieve oplossing leidt wanneer concurrerende doelgroepen op een gegeven moment ook met elkaar gaan samenwerken en bereid zijn om compromissen te sluiten. Wanneer er sprake is van competitie tussen tegenovergestelde belangengroepen en deze alleen oog hebben voor het eigen belang, kan dit alsnog tot suboptimale oplossingen leiden. De doelen van de belangengroep met de beste machtspositie zullen in dat geval gerealiseerd worden ten koste van andere doelen met een mindere machtspositie.

Als onderlinge machtsverhoudingen meer in balans liggen, maar wel tegengesteld zijn, kunnen er situaties ontstaan die onrealistisch zijn. Om tot slimme oplossingen te komen voor meerdere belangen moet er ook worden samengewerkt. Eén programmamanager wijst hier op het begrip 'conceptuele flexibiliteit', wat inhoudt dat belangengroepen zich niet teveel vast moeten houden aan eigen belangen, maar zich af en toe tevens flexibel moeten opstellen met het oog op andere belangen:

*“Als je tussen doelen en daar een competitie inzet om de strijd van wat is nou belangrijker, als je dat gaat doen vanuit een loopgraven systematiek, ja dan wordt het lastig om vanuit die loopgraven tot oplossingen te komen. Met andere woorden, ik schiet wel naar de andere kant, maar als de andere kant terug schiet dan duik ik en daar trek ik me niks van aan want ik heb mijn doel” - Interview 6*

Naast coöperatie wordt in bepaalde gevallen gewezen op coördinatie. Als programmadoelen te ver uit elkaar liggen, kan het voor een programma onmogelijk worden om deze te realiseren. In dat geval moeten er spelregels worden opgesteld, die ervoor zorgen dat de te realiseren doelen realistisch blijven. Regulering kan echter ook belemmerend werken voor innovatie. Teveel regulering moet volgens een respondent dan ook worden voorkomen:

*“Een motie in de kamer van een aantal jaren terug zei dat geld wat voor waterveiligheid is, alleen gebruikt mag worden voor waterveiligheid en niet voor iets anders. We snappen dat als doelstelling natuurlijk wel, maar als het op een gegeven moment kan betekenen dat je niet meer goede combinaties kan maken dat wordt het belemmerend ... Ja, dan heb je teveel hokjes gecreëerd” - Interview 8*

Uit de hiervoor beschreven resultaten komt naar voren dat competitie tussen doelstellingen kan zorgen voor veranderingscapaciteit en een vraag naar innovatie binnen een programma. Daarentegen kan deze competitie in het geval van scheve machtsverhoudingen zorgen voor suboptimale oplossingen. Er is dan coördinatie nodig. In het geval van gebalanceerde machtsverhoudingen kunnen er juist onrealistische situaties ontstaan. Om dat te voorkomen moeten doelgroepen samenwerken. In onderstaande alinea's wordt besproken hoe competitie tussen doelen binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma eruit kan zien.

#### **4.2.1 Hoogwaterbeschermingsprogramma**

Kenmerkend voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma is dat het bestaat uit een groot aantal opdrachtgevers, namelijk het Rijk en de Nederlandse waterschappen (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2016d). Al deze waterschappen hebben een eigen kijk op het probleem en hebben de neiging om met elkaar te concurreren over wat er moet gebeuren in het programma en waar de prioriteit moet liggen. Respondenten geven aan dat het dan ook nog is om vast te houden aan enige coördinatie, om te zorgen dat de partijen meer dezelfde kant op willen.

*“We hebben nu drieëntwintig partijen [waterschappen] die iets vinden, een mening hebben en kennis hebben. Ja, daar moet je toch regie op zetten, want anders gaat er niets gebeuren in deze wereld. Dan heb je pas de kracht” - Focusgroep 3, Deelnemer 5*

Het programmabureau heeft een urgentiebepaling ingesteld die bepaald welke urgentie de verschillende projecten krijgen. Deze bepaling doet dit aan de hand van een wiskundige formule (potentiële kans op falen waterkering \* potentiële schade bij falen waterkering) (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2016b). Op deze manier wordt voorkomen dat waterschappen met elkaar strijden om het verkrijgen van middelen of prioriteit. Door

competitie over prioriteit uit te schakelen, hoopt het programma samenwerking en kennisdeling tussen waterschappen te bevorderen (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2015).

Binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma is echter het besef dat naast doelen als waterveiligheid, andere doelen als ruimtelijke waarde belangrijker worden (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2014). Bij versterkingsopgaven moet er daarom minstens sprake zijn van 'inpassing'. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor ruimtelijke kwaliteit altijd worden beperkt, gecompenseerd of voorkomen. Er is bij sommige projecten echter ook sprake van 'meekoppeling'. Deze meekoppeling doelt op een integrale aanpak waarin zowel waterveiligheid als ruimtelijke kwaliteit wordt verbeterd (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2014). Hoewel het verbeteren van ruimtelijke kwaliteit geen doelstelling van het programma is, moet het programma wel oog hebben voor ruimtelijke kwaliteit. Het realiseren van alleen waterveiligheidsdoelen lijkt voor suboptimale oplossingen te zorgen. Dit wordt bevestigd door een lid van het programmabureau:

*“..we zien dat in de wereld, de maatschappij van ons verwacht dat we niet alleen met waterveiligheidsoplossingen komen, maar ook met oplossingen die de maatschappij een beetje beter maken. Een beetje meerwaarde creëren. Met slimme combinaties tussen waterveiligheid en andere functies, dus ook wel een iets andere verschijningsvorm.”* - Interview 2

Het toenemende belang van ruimtelijke kwaliteit daagt het Hoogwaterbeschermingsprogramma uit om te komen met oplossingen met een hoge oplossingswaarde. Dit zijn oplossingen waarin zowel waterveiligheid als ruimtelijke kwaliteit worden verbeterd. Als er geen oplossingen zijn om waterveiligheid met ruimtelijke kwaliteit of andere belangen te combineren en tegelijkertijd te realiseren, kunnen deze belangen met elkaar gaan concurreren. Dit lijkt in het Hoogwaterbeschermingsprogramma echter niet het geval te zijn. Waterveiligheid is een absolute randvoorwaarde waaraan voldaan moet worden. Door de (aangescherpte) waterveiligheidsnormen kan het realiseren van andere doelen niet ten koste gaan van waterveiligheid (Hoogwaterbeschermingsprogramma, 2014). Er kan dan ook geen eerlijke competitie tussen waterveiligheid en andere belangen ontstaan.

Hoewel het prioriteit geven aan waterveiligheid kan leiden tot een lagere oplossingswaarde, namelijk oplossingen die alleen waterveiligheid verbeteren, lijkt het tegelijkertijd voor het algemeen belang wenselijk om waterveiligheid buiten de competitie te houden. Op deze manier ontstaat er geen onwenselijke situatie waarin het realiseren van andere doelen ten

koste van waterveiligheid gaat. Volgens meerdere respondenten kan het programma wel innovatieve oplossingen (met een hoge oplossingswaarde) stimuleren door doelstellingen zoals het verbeteren van ruimtelijke kwaliteit daadwerkelijk in het programma op te nemen. Dit vraagt echter wel om extra investeringen en maakt de opgave complexer.

### **4.3 Competitie tussen oplossingen**

In paragraaf 4.1 is ingegaan op competitie tussen verschillende doelen binnen een programma. Uit het literatuuronderzoek is gebleken dat er ook competitie tussen oplossingen mogelijk is. In onderstaande alinea's wordt belicht wat sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen (SWOT-analyse) zijn van competitie tussen oplossingen als middel om innovatie op programmaniveau te stimuleren. Dit is gedaan aan de hand van voorbeelden en ervaringen van respondenten. De SWOT-analyse wordt gevolgd door een analyse van een drietal kritische succesfactoren voor het stimuleren van innovatie op programmaniveau aan de hand van competitie.

#### **Sterktes**

Met competitie tussen verschillende oplossingen wordt in een programma voor keuzevrijheid gezorgd. De concurrerende partijen geven een opdrachtgever namelijk de keuze uit meerdere alternatieven. Een genoemd voordeel is dat een opdrachtgever hierdoor niet afhankelijk is van één marktpartij. Wanneer er geen sprake is van competitie en er één partij is die gegarandeerd een opdracht of middelen uit het programmaportfolio ontvangt, geeft dat deze partij een monopolistische positie. Dit kan risicovol zijn, omdat een opdrachtgever dan afhankelijk is van de kennis en expertise van één partij. Daarnaast krijgt deze partij door het missen van concurrentie geen prikkel meer om met een optimale oplossing te komen. Competitie zou er op die manier voor zorgen dat een opdrachtgever minder risico loopt en dat opdrachtnemers aangemoedigd worden tot het investeren in innovaties.

*“De plus is toch ja dat je meer je best doet” - Interview 4*

Naast het voorkomen van een monopolistische positie van een marktpartij, kan het toewerken naar één marktpartij ervoor zorgen dat kennis, ideeën en creativiteit van andere partijen worden gemist. Een respondent geeft aan dat het nuttig kan zijn om langer vast te houden aan meerdere (concurrerende) marktpartijen, aangezien één marktpartij niet over alle beschikbare kennis beschikt.

*“Ga je zorgen dat je al heel snel één marktpartij hebt die alles mag doen? Ik denk dat je dan al heel snel de plank kan misslaan, want waarom zou één marktpartij nou de waarheid in pacht hebben?” - Interview 7*

Met competitie wordt er volgens meerdere respondenten een soort innovatieportfolio gecreëerd, waarin meerdere oplossingen of mogelijkheden zitten om een bepaald programmadoel te behalen. Een programma kan vervolgens uit dit innovatieportfolio een oplossing kiezen worden die op dat moment het beste bij het probleem aansluit. Respondenten uit focusgroep 2 geven aan dat op deze manier binnen het Innovatieprogramma Geluid en het programma Wegen naar de Toekomst dergelijk portfolio's zijn gecreëerd:

*“Deze samenstelling van verschillende typen innovaties en ook voor verschillende termijnen, dat vond ik wel heel krachtig aan zo'n innovatieprogramma. Dan krijg je een heel palet aan mogelijkheden om die ene doelstelling te behalen” - Focusgroep 2, respondent 3*

## **Zwaktes**

Meerdere respondenten geven aan dat competitie een situatie creëert waarin partijen hun kennis niet delen. Zij gaan hun kennis namelijk gebruiken als concurrentievoordeel. Samenwerking zou daarentegen zorgen dat de kennis van de verschillende partijen allemaal binnen het programma worden samengebracht, waardoor er een leerproces ontstaat binnen het programma. Voor het creëren van een optimale oplossing zou het dan ook voordelig zijn om gebruik te kunnen maken van de kennis en ervaringen van alle betrokken partijen.

Competitie zorgt ervoor dat opdrachtgevers keuzevrijheid hebben en daardoor minder gebonden zijn aan een bepaalde marktpartij. Daar staat tegenover dat marktpartijen minder garantie krijgen dat zij uiteindelijk een opdracht of middelen uit het programmaportfolio zullen ontvangen. Zij zien daardoor minder reden om te investeren in mogelijke innovaties en oplossingen. In een situatie zonder competitie heeft een marktpartij meer zekerheid dat hij zijn investeringen terugverdient. Een respondent geeft aan dat het daarom lastig kan zijn om marktpartijen in een competitie te betrekken:

*“De creativiteit van de markt benutten, dat betekent dat je marktpartijen in een heel erg vroeg stadium benaderd. Wat voor marktpartijen dan weer lastig is, zo van ja wacht even wij moeten hier tijd insteken en we stoppen hier energie in en intellectuele eigendommen zitten hier in. In wat wij hier roepen en doen. En wat krijgen we ervoor terug? ‘What's in it for me?’ Dat is dan weer lastig met die marktpartijen, die zitten daar toch om geld te verdienen” - Interview 6*

Daarnaast geven respondenten aan dat het organiseren van competitie vraagt om extra investeringen in tijd en geld. Er moet immers in meerdere oplossingen worden geïnvesteerd. Wanneer een opdrachtgever marktpartijen niet tegemoet komt met deze extra investeringen, zullen zij minder gauw geneigd zijn om zelf ook te investeren in het bedenken en uitwerken van oplossingen.

## **Kansen**

Volgens een aantal respondenten liggen er kansen in de combinatie van competitie en kennisdeling. Competitie lijkt ten koste te gaan van kennisdeling. Voor het ontwikkelen van innovatie is kennisdeling echter wel van belang. Een manier om zowel kennisdeling als competitie te organiseren, is door fasering toe te passen. Fasen van competitie tussen opdrachtnemers worden dan afgewisseld met fasen van kennisdeling tussen opdrachtnemers. Op deze manier worden de voordelen van competitie gecombineerd met de voordelen van kennisdeling en coöperatie. Een respondent geeft aan dat alleen competitie niet kan leiden tot een optimale oplossing. Dit omdat individuele opdrachtnemers niet over alle beschikbare kennis en kunde bezitten:

*“Ik denk dat je als je een marktpartij weet te vinden die sterk is op alle vlakken, nou dan heb je een briljante marktpartij. Maar die is er volgens mij niet want iedere marktpartij, de mensen die er werken, die hebben allemaal zo hun bagage, hun sterke kanten en het is volgens mij aan ons de taak en de uitdaging om te zorgen dat je de juiste kennis wereldwijd bij elkaar weet te brengen om een goede oplossing te krijgen.” - Interview 7*

Tevens wordt er door respondenten aangegeven dat het aanbrengen van focus op een specifiek probleem kan leiden tot innovatie en slimme oplossingen die aansluiten bij programmadoelen. Ook zorgt deze focus dat alle energie van de betrokken partijen zich rondom het probleem bevindt. Deze energie kan zorgen voor een situatie waarin een vitale competitie ontstaat.

*“Alle energie op één thema, nou dan komt er vanzelf een energie los en dan is een competitie geschikt” - Interview 4*

Voor een succesvolle competitie moet volgens twee respondenten worden geprobeerd om ook nieuwe en branchevreemde partijen bij de competitie te betrekken. Het kan zijn dat de bestaande markt vast zit in onderlinge verbanden en contracten en geen drang voelt om te innoveren. Nieuwe en branchevreemde partijen dienen dan als aanjagers, die uiteindelijk de bestaande markt dwingt om te innoveren.

*“je hebt natuurlijk een bestaande markt. Als we nu kijken naar het inspecteren van kunstwerken, dat gebeurt nu door drie of vier grote partijen in een mantel. Als je nou eens kijkt van hoe kunnen we dat openbreken. Als er nieuwe technieken zijn die goedkoper zijn dan zullen die drie of vier partijen dat nooit gaan doen, want die hebben allerlei contracten met allerlei bedrijven die dat voor hun doen die hand- en span diensten verlenen. Maar er is buiten die groep een hele grote groep van ondernemers, nieuwe ondernemers, jonge ondernemers, andere ondernemers, die in de tuinbouwsector bijvoorbeeld zulk soort dingen doen. Die zitten naar onze markt te kijken en die denken van nou als ik daar een leuke koek van kan pakken. Dus de kunst is eigenlijk dat je ook branchevreemde partijen uitnodigt” -*

Interview 3

## **Bedreigingen**

Zoals eerder beschreven is het gebruiken van kennis als concurrentievoordeel een nadeel van competitie. Het gevaar hiervan is dat er boven de marktpartijen (op programmaniveau) geen leerproces ontstaat.

Tevens is het volgens respondenten bedreigend wanneer er te weinig partijen deelnemen aan een competitie. Competitie creëert extra onzekerheid en risico voor opdrachtnemer, waardoor zij kunnen afzien van het investeren in oplossingen en deelnemen aan een competitie. Door te weinig participanten kan een competitie mislukken en is een opdrachtgever alsnog afhankelijk van één of enkele partijen.

Een andere bedreiging is dat competitie ervoor zorgt dat partijen teveel oog voor hun concurrentiepositie hebben en daardoor minder aandacht hebben voor de programmadoelen. Als gevolg worden er oplossingen aangeboden die niet aansluiten bij de programmadoelen. Het missen van focus op het daadwerkelijke probleem is volgens respondenten dan ook een gevaar van competitie.

Competitie kan tevens leiden tot ongewenst gedrag. Een respondent wijst hierbij op het begrip “cherry picking”, wat inhoudt dat andere partijen de waardevolle inzichten en ideeën kopiëren en zelf gaan gebruiken zonder er in te hoeven investeren. Het gevaar van “cherry picking” is dat marktpartijen afzien van het investeren in de ontwikkeling van innovaties.

*“Of dat er gewoon allerlei slimme dingen worden gestolen. Een beetje van die aannemer en die aannemer...Het beruchte 'cherry picking', van we halen overal de kersjes uit.” - Interview*

6



De hierboven beschreven sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen worden in figuur 6 overzichtelijk weergegeven. Daarnaast zijn er uit het onderzoek een aantal randvoorwaarden voor een succesvolle competitie naar voren gekomen. In onderstaande alinea's worden drie kritische succesfactoren toegelicht.

<p style="text-align: center;"><b>Sterktes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prikkel tot innovatie</li> <li>– Keuzevrijheid</li> <li>– Creativiteit van de markt benutten</li> <li>– Innovatieportfolio</li> <li>– Niet afhankelijk van één/enkele marktpartijen</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Zwaktes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van verschillende partijen wordt niet samengebracht</li> <li>– (extra) investeringen in tijd en geld</li> <li>– Weinig zekerheid voor marktpartijen (demotiverend)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Kansen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Competitie met kennisdeling combineren</li> <li>– Competitie focussen op specifiek probleem</li> <li>– Zorgen voor aanjagers en branchevreemde partijen</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Bedreigingen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Missen van leerproces in programma</li> <li>– Beperkt aantal deelnemers</li> <li>– Ongewenst gedrag /cherry picking</li> <li>– Verlies van doelgerichtheid</li> </ul>

**Figuur 6: SWOT-analyse van competitie als middel om innovatie op programmaniveau te stimuleren. Bron: Eigen creatie**

### **Zorgen voor een scherpe probleemstelling**

Zowel uit de focusgroepen als interviews is gebleken dat het formuleren van een scherpe probleemstelling een voorwaarde is voor een succesvolle competitie. Een scherpe probleemstelling wordt gecreëerd door een heldere beschrijving en afbakening van het probleem. Tevens helpt het om het te realiseren eindproduct enigszins te definiëren. Op die manier wordt een indicatie gegeven van wat er verwacht wordt en de kennis die nodig is om aan die verwachting te voldoen. Een scherpe probleemstelling helpt volgens de respondenten om richting en focus in een competitie aan te brengen. Deze focus is nodig om de energie van alle concurrerende partijen op het probleem te richten. Een respondent noemt dat een competitie veel energie vereist en door alle energie een bepaalde richting op te sturen zal er eerder sprake van een situatie zijn waarin een competitie ontstaat. Daarnaast is focus nodig om ervoor te zorgen dat marktpartijen daadwerkelijk bezig gaan met het oplossen van het probleem. In een situatie zonder een scherpe probleemstelling

weten marktpartijen niet wat er van hun wordt verwacht. Een bijkomend gevolg is dat partijen gaan innoveren voor niet bestaande problemen en daarmee oplossingen aanbieden die niet aansluiten op de programmadoelen. Een scherpe probleemstelling zorgt dus voor een aanbod van innovaties die aansluiten op de doelen van het programma.

*“Innovatie moet niet een product zijn dat fantastisch is en we zullen zien wie het wil hebben. Nee, je moet starten bij een opgave. “Waar staan we voor?”. “Wat zijn de dingen voor de komende jaren die wij willen ontwikkelen?” Gezien de ontwikkelingen in de maatschappij en gezien minder geld of wat dan ook, het moet sneller, beter, duurzamer, goedkoper, dan kan je je daar veel beter op richten en dat lijkt me veel slimmer.” - Interview 4*

De respondenten uit een focusgroepdiscussie waren het erover eens dat soms moeilijk is om een scherpe probleemstelling te formuleren. Bij innovatievraagstukken worden oplossingen gevraagd die nog niet in de markt zijn. Het is dan moeilijk om te bepalen wat wel en niet mogelijk is en om daar een probleemstelling op af te stemmen. Meerdere respondenten geven aan dat het daarom zinvol is om een vooronderzoek te verrichten naar de mogelijkheden. Door te praten met marktpartijen en brancheverenigingen kan een opdrachtgever meer te weten komen over de mogelijkheden en kan er een scherpe probleemstelling worden gevormd. Er wordt aangegeven dat Rijkswaterstaat wat terughoudend is in het voeren van gesprekken met potentiële opdrachtnemers, maar wanneer dit op transparante wijze gebeurt zou er veel mogelijk zijn. Daarnaast kan vooronderzoek volgens een respondent ook bestaan uit het onderzoeken van octrooien:

*“Als je zoekt naar technische oplossingen, dan is het bestuderen van octrooiliteratuur één van de beste manieren om dat te doen. In octrooiliteratuur zitten dertig miljoen uitvindingen, octrooien en er is geen medium wat beter op de hoogte is van technologische ontwikkelingen dan octrooi literatuur. Men vergeet dat.” - Interview 10*

Meerdere respondenten benadrukken dat het scherp neerzetten van het probleem belangrijk is, maar dat dit niet ten koste van de oplossingsruimte moet gaan. Wanneer innovatie gestimuleerd wordt, moet er nog geen bepaalde oplossing worden voorgeschreven. Het is daarom van belang om enerzijds het probleem scherp neer te zetten en anderzijds de oplossing vrij te laten. Dit kan worden gedaan door in de probleemstelling een duidelijke eindsituatie te beschrijven, zonder daarin in te gaan op de manier waarop die eindsituatie bereikt dient te worden. De gewenste eindsituatie wordt dan scherp gedefinieerd, terwijl de oplossingsruimte groot is. Het vrijlaten van de oplossing wordt ‘oplossingsvrij-’ of ‘functioneel specificeren’ genoemd en past binnen de huidige werkwijze van Rijkswaterstaat (Figuur 7). Meerdere respondenten vermelden echter dat Rijkswaterstaat er moeite mee heeft om de

oplossing volledig vrij te laten. Oplossingsvrij specificeren zou beschouwd worden als risicovol omdat men niet precies weet wat het oplevert.



Figuur 7: Belemmeringen voor innovatie wegnemen. Bron: Rijkswaterstaat (2007)

Voor het stimuleren van innovatie is het dus van belang om de probleemstelling vanuit het doel neer te zetten en niet vanuit de oplossing. Voor een dergelijke probleemstelling zou volgens een respondent juist op programmaniveau ruimte zijn:

*“Ik denk dat programma's daar wel een beetje een platform voor zijn, omdat het vaak dus in tegenstelling tot een project geen resultaatbeschrijving, maar een doelbeschrijving omvat en in die doelbeschrijving heb je die ruimte. Ja en ik denk dat competitie heel erg belangrijk is, dat het heel erg kan helpen om innovatie te stimuleren. Maar dat kan alleen als dat echt ook van het doel wordt gevraagd.” - Interview 5*

### Zorgen voor een leerproces

Zoals eerder beschreven, staat competitie op gespannen voet met kennisdeling tussen opdrachtnemers. Volgens respondenten delen opdrachtnemers hun kennis niet, om op die manier een concurrentievoordeel op te bouwen. Op die manier proberen zij concurrentievoordeel te creëren. Daardoor wordt het echter moeilijk om boven deze partijen (op programmaniveau) voor een leerproces te zorgen. Dit is een nadeel ten opzichte van de coöperatieve governance, dat juist zorgt voor het samenbrengen van kennis. Een programma zou daarom de kennis van de verschillende partijen moeten verzamelen. Als dit

niet gebeurt loopt een programma veel kennis mis. Ook de kennis van partijen die een concurrentiestrijd uiteindelijk niet winnen kan waardevol zijn:

*“Je hebt natuurlijk ‘best practices’, daar leer je natuurlijk van. Je hebt ook de ‘worst practices’, of nou ja de ‘worst’, in ieder geval de ‘bad practices’. Die moeten ook gedeeld worden. Dat is ook heel waardevol tussen partijen, want ja je kunt denken “oké hier hebben we de blunder begaan en dat vertellen we mooi niet aan de concurrent”, want dan is hij niet meer in het nadeel. Het is wel zo handig als hij die fout ook een keer maakt. Maar uiteindelijk ga je voor het beste product, dat is het doel en competitie is niet het doel. Dat is een manier om er te komen.” - Interview 4*

Door respondenten wordt benoemd dat een situatie met alleen competitie niet optimaal is en dat er voor een optimale oplossing tevens een fase van coöperatie nodig is. Dit om kennis bij elkaar te brengen. Zorgen voor kennisdeling kan gebeuren door het aanbrengen van fasering: fases van competitie afgewisseld met fases van coöperatie. Coöperatie is volgens sommige respondenten essentieel:

*“Competitie kan handig zijn maar het kan ook de boel verstikken. Vandaar dat ik het woord samenwerken nogal eens heb laten vallen” - Interview 6*

Andere respondenten geven aan dat kennisdeling ook opgezet kan worden door de kennis van partijen in te kopen, of door van te voren in de probleemomschrijving duidelijk te maken dat kennis openbaar moet worden. Om te zorgen voor kennisdeling en uiteindelijk een leerproces, lijkt competitie alleen niet voldoende. Een programma zal daarvoor coördinatieve of coöperatieve elementen van governance moeten hanteren.

### **Zorgen voor een gemotiveerde markt**

Ten opzichte van coöperatie, biedt competitie een marktpartij minder garanties. Marktpartijen die zich in een competitie bevinden weten niet zeker of zij uiteindelijk de opdracht krijgen of middelen ontvangen. Het risico van investeren in innovatie wordt voor hun groter. Volgens meerdere respondenten geeft deze onzekerheid marktpartijen minder redenen om een competitie aan te gaan en te werken aan een oplossing. Het krijgen van weinig garantie of zekerheid is dan ook een grote frustratiebron voor marktpartijen. Om marktpartijen meer redenen te geven voor het investeren in een oplossing, zal een opdrachtgever partijen garanties moeten bieden. Het is een afweging tussen zelf als opdrachtgever meer risico dragen en marktpartijen meer garanties bieden, of als opdrachtgever weinig risico nemen en marktpartijen weinig garanties bieden.

Naast het bieden van garanties, kunnen marktpartijen geprikkeld worden tot het investeren in innovaties door hun het intellectueel eigendom te laten behouden. Met het intellectueel eigendom kunnen marktpartijen hun uitgewerkte ideeën beschermen en voorkomen zij dat anderen onterecht profiteren van hun creaties. Andere partijen mogen deze uitgewerkte ideeën niet zomaar gebruiken (Rijksoverheid, 2016). De verdeling van het intellectueel eigendom is een vaker voorkomend punt van discussie tussen Rijkswaterstaat en Marktpartijen. Marktpartijen hebben er weinig begrip voor dat Rijkswaterstaat in sommige gevallen het intellectueel eigendom wil hebben (Rijkswaterstaat, 2008). Rijkswaterstaat is zelf vaak van mening dat wanneer zij meedeelt in de ontwikkelkosten, zij binnen de landsgrenzen ook recht heeft op het intellectueel eigendom en dat marktpartijen genoeg moeten nemen met het intellectueel eigendom buiten de landsgrenzen. Een respondent laat weten dat wanneer private partijen zelf ontwikkelkosten dragen, zij dit moeten terugverdienen aan de hand van een intellectueel eigendom. Het verkrijgen van het intellectueel eigendom lijkt voor marktpartijen dan ook redenen te geven om in innovatieve oplossingen te investeren.

*“..als een bedrijf kosten maakt voor een innovatie dan moet dat uiteindelijk terugverdiend worden. Ja, dan heb je intellectuele eigendomsrechten en nee ik vind dat helemaal niet gek dat dat er is. Het is wat anders dan dat je een bedrijf of een kennisinstelling onderzoek laat doen volledig met publieke middelen gefinancierd geld. Dan denk ik van ja dan moet het gewoon helemaal openbaar zijn. Als STOWA, Rijkswaterstaat of een waterschap die of die innovatie volledig financiert, dan liggen de eigendomsrechten in principe bij de overheid. Steekt het bedrijf er zelf middelen in, schuine streep werd het eerdere eigendomsrecht opgekocht van bijvoorbeeld een universiteit, dan ja dan heb je daarmee te dealen, punt.” - Interview 9*

Er zijn echter ook andere manieren om marktpartijen te prikkelen tot het investeren in innovatieve oplossingen. Het helpt volgens meerdere respondenten om de belangen en beweegredenen van marktpartijen te onderzoeken, alvorens een competitie op te zetten. Het verkrijgen van geld lijkt voor deze private partijen lang niet altijd het belangrijkste te zijn.

*“..gewoon aan de markt vragen “hoe prikkel ik jou? Prikkel ik jou alleen met geld of prikkel ik jou ook met imago?” .... Van “wat vind jij, waar ga je hard van rennen?”. Want we denken dat we dat weten, dat het alleen geld is, maar misschien wil hij wel als hij een reisje naar New York kan winnen.. Of doe eens gek, dan krijg je een gesprekje met de minister.” - Interview 5*

Ook het belang van publiciteit is volgens respondenten groot. Marktpartijen kunnen geprikkeld worden door aandacht en door hun goede ideeën in de schijnwerpers te zetten:

*“Het heeft veel met aandacht te maken, het heeft veel met publiciteit te maken. Het is in de picture zetten, het in de schijnwerpers zetten van mensen die een bijdrage hebben geleverd aan het totaal, het in de schijnwerpers zetten van mensen die op een slimme manier hebben gebruik gemaakt van de ervaring van andere projecten. PR, publiciteit, in de schijnwerpers, ja geld blijkt dan toch over het algemeen niet zo'n hele sterke motivator te zijn.”* - Interview 6

Tot slot lijkt het volume van de potentiële afname voor marktpartijen een belangrijke reden om te investeren in innovaties. Een opdrachtgever moet benadrukken op welke manier een marktpartij geld kan verdienen aan een innovatie. Het benadrukken van de marktkansen met Rijkswaterstaat als afnemer lijkt niet altijd voldoende. Het is volgens een respondent extra prikkelend wanneer als marktpartijen inzien dat zij hun innovatie wereldwijd kunnen afzetten. Dit omdat marktpartijen niet altijd hoge verwachtingen van Rijkswaterstaat als afnemer hebben, aangezien zij in het verleden teleurgesteld zijn in de afname van Rijkswaterstaat. Zo hadden marktpartijen bij Wegen naar de Toekomst te hoge verwachtingen van Rijkswaterstaat als afnemer:

*“Het is niet zo dat ze komen met de verwachting dat Rijkswaterstaat heel veel gaat kopen. Dat hadden wij wel met Wegen naar de Toekomst, dat waren meestal bedrijven die niet zoveel ervaring met ons hadden. Ze dachten nou als Rijkswaterstaat het goed vindt, dan zal Rijkswaterstaat het toch wel gaan kopen. Die kwamen een 'tikkie' van een koude kermis thuis.”* - Focusgroep 1, deelnemer 3

### **4.3.1 Hoogwaterbeschermingsprogramma**

De programmatische aanpak lijkt mogelijkheden voor innovatie te creëren, die er op het projectniveau niet zijn. Zo zijn er volgens respondenten op programmaniveau mogelijkheden door met grote opgaven de markt te prikkelen tot het ontwikkelen van innovaties. Tevens kan de langdurigheid van het programma zorgen voor een consistente vraag, waardoor het Hoogwaterbeschermingsprogramma een betrouwbare opdrachtgever kan zijn. Deze programmatische aanpak lijkt echter niet volledig geslaagd. Een respondent laat weten dat er uiteindelijk toch te veel in losse projecten om innovatie wordt gevraagd. Dit terwijl juist de bundeling van projecten, waardoor er een groot aantal kilometer dijk tegelijk aanbesteed kan worden, voor marktpartijen interessant. Zij zien daarin meer mogelijkheden om investeringen in innovaties terug te verdienen.

*“HWBP begon een aantal jaren terug van ja we moeten niet al die kleine dijk vakjes maken, van ja we moeten gewoon grote in de aanbidding te doen, juist om dit soort dingen ook duidelijk te maken en voor de markt interessant te zijn. Alleen het is niet gelukt. Ik bedoel het zijn toch weer allemaal kleine dijkvakjes van 3,4,5 kilometer die aanbesteed gaan worden” - Focusgroep 3, deelnemer 5*

Een andere respondent voegt hieraan toe dat er op projectniveau weinig ruimte is om innovaties daadwerkelijk doorgevoerd te krijgen. Om het innovatieproces volledig te doorlopen is tijd en geld nodig, dat er in losse projecten niet ligt. De besparing van een innovatie wordt juist gehaald door meerdere projecten te bundelen en gezamenlijk in innovatie te investeren. Daarbij komt dat het dan interessanter voor marktpartijen wordt.

Meerdere respondenten geven aan dat het voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma moeilijk is om projecten te bundelen. Dit omdat elk project uniek zou zijn en een bepaalde context heeft. Het verstevigen van dijken is maatwerk. Dit maakt het lastig om op programmaniveau grote opgaven voor dijkversterkingen uit te schrijven. Daarnaast is het in het Hoogwaterbeschermingsprogramma moeilijk om een heldere probleemstelling te formuleren. Dit omdat het definiëren van een goed eindproduct lastig is. Zo is er volgens respondenten geen standaard invulling van een ‘goede’ dijk. Deze onduidelijkheid maakt het voor marktpartijen risicovoller en minder aantrekkelijk om een competitieve omgeving te investeren in innovatieve oplossingen.

*“Als je dat probleem helder kunt maken, dan is het heel mooi. Nu hebben we wel één groot programma, één groot probleem en dan? Dan kan je wel competitie starten maar dan moet je ook die ‘worst’ heel duidelijk neerleggen.” - Focusgroep 3, deelnemer 2*

Tevens wordt door respondenten beweerd dat de combinatie van waterveiligheid en innovatie moeilijk is, aangezien het tijd en geld kost voordat waterschappen innovaties daadwerkelijk gaan vertrouwen. Het valideren van innovaties is in de context van waterveiligheid erg belangrijk. Het testen van dijken is echter zeer kostbaar en het testen in de werkelijkheid, bij hoog water, kan niet altijd plaatsvinden. Enerzijds vraag het organiseren van competitie, waardoor meerdere oplossingen getest en gevalideerd moeten worden, om extra investeringen. Anderzijds heeft het Hoogwaterbeschermingsprogramma volgens meerdere respondenten voldoende mogelijkheden om deze investeringen terug te verdienen. Het programma heeft een grote en langlopende opgave, waardoor het investeren in innovatie snel terugverdiend wordt. Bovendien creëert competitie flexibiliteit. In het programma kan er namelijk worden gekozen tussen meerdere alternatieve oplossingen. Deze flexibiliteit is volgens sommige respondenten nuttig, aangezien het de spanning tussen

waterveiligheid en innovatie kan verminderen. Dit omdat er tot op het laatste moment terug gevallen kan worden op alternatieve oplossingen, wat het risico van innovatie vermindert. Op die manier kan het organiseren van competitie voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma nuttig zijn.

Uit bovenstaande alinea's kan afgeleid worden dat het Hoogwaterbeschermingsprogramma mogelijkheden heeft om innovatie te stimuleren. Deze mogelijkheden worden enigszins beperkt doordat er nog veel in unieke projecten gebeurt. Dit omdat het moeilijk is om een duidelijk probleem te formuleren en door de moeizame combinatie van waterveiligheid en innovatie.

In het praktijkgerichte onderzoek zijn echter ook een aantal competitiegerichte methoden verkend die gebruikt kunnen worden om innovatie te stimuleren. Per methode is belicht voor welke innovatie-opgave van het Hoogwaterbeschermingsprogramma deze methoden gebruikt kunnen worden: sneller en goedkoper uitvoeren van versterkingsopgaven, slimme combinaties tussen waterveiligheid en andere functies, of technische oplossingen. Daarnaast is onderzocht welke mate van volwassenheid van innovaties de methoden opleveren. In onderstaande alinea's wordt de toepasbaarheid van de methoden beschreven. In bijlage 8 worden deze methoden aan de hand van ervaringen, voorbeelden en succes- en faalfactoren verder toegelicht.

### *Options approach*

Een 'options approach' kan voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma interessant zijn. Het risico van een combinatie tussen innovatie en waterveiligheid kan met een 'options approach' worden verlaagd door vast te houden aan meerdere alternatieven en te zorgen voor flexibiliteit. Een dergelijke benadering vraagt echter om extra investeringen en lijkt daarom vooral interessant wanneer de noodzaak van innovatie hoog is. Deze strategie lijkt daarbij voornamelijk zinvol te zijn in het stimuleren van innovatie bij het goedkoper en sneller maken van versterkingsopgaven en bij technische oplossingen voor problemen zoals 'piping'. De respondenten in een focusgroepdiscussie waren het erover eens dat het vinden van slimme combinaties tussen waterveiligheid en andere functies een andere aanpak vereist.

### *Prijsvraag*

Een prijsvraag kan voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma een handige methode zijn om zowel tot ideeën als compleet geteste innovaties te komen. Het lijkt echter een complexe methode die de nodige aandacht voor de uitvoering vereist. Voor een duidelijk en specifiek probleem kan een prijsvraag de nodige oplossingen bieden. Volgens respondenten biedt dit



kansen voor technische problemen zoals 'piping' en om multifunctionele waterkeringen te creëren.

### *Ideeën-competitie*

Een ideeën-competitie kan een efficiënte manier zijn om zonder grote investeringen en met weinig risico tot ideeën en concepten te komen. Deze methode is vooral geschikt voor specifieke problemen in een bepaalde context en het zou daardoor beter toepasbaar zijn op het projectniveau. Aangezien een ideeën-competitie weinig investeringen en risico met zich meebrengt, kan het wellicht toch voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma interessant zijn om mee te experimenteren. Volgens respondenten liggen er dan vooral kansen in het creëren van multifunctionaliteit.

### *Innovatiegerichte aanbestedingen*

Innovatiegerichte aanbestedingsprocedures zoals een pre-commerciële aanbesteding en een innovatiepartnerschap riepen bij de respondenten enthousiasme op. Dit omdat zij opdrachtnemers prikkelen tot het ontwikkelen van innovaties. Daarnaast bestaan er mogelijkheden om Europese subsidies te ontvangen. Aangezien er bij deze procedures begonnen wordt in de ideeënfase van het innovatieproces, nemen ze echter wel tijd in beslag. Daarnaast vragen ze een bepaalde mate van 'committent' vanuit de opdrachtgeverskant. Dit kan lastig zijn voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma, aangezien er veel verschillende opdrachtgevers in actief zijn. Volgens respondenten is een dergelijke aanpak vooral geschikt om versterkingsopgaven sneller en goedkoper te maken, of om oplossingen voor technische problemen zoals 'piping' te ontwikkelen.

### *Interne competitie (projectteams)*

Binnen de organisatie van Rijkswaterstaat lijkt het niet gebruikelijk om een interne competitie tussen projectteams te organiseren. Bovendien vraagt het om extra investeringen in tijd en geld. Respondenten denken over het algemeen wel dat een dergelijke competitie kan leiden tot innovatie. Wanneer de urgentie van innovatie hoog genoeg is, zou het dan ook een nuttige methode voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma kunnen zijn. Voor het sneller en goedkoper maken van versterkingsopgaven of bij het ontwikkelen van slimme combinaties tussen waterveiligheid en andere functies zou het bij hoge urgentie gebruikt kunnen worden. Voor technische oplossingen is vaak de kennis van marktpartijen of kennisinstellingen nodig en is de kennis van interne projectteams binnen Rijkswaterstaat niet voldoende. Wanneer er gebruik wordt gemaakt van gemengde teams, bestaande uit leden van Rijkswaterstaat, marktpartijen en kennisinstellingen, zou een dergelijke aanpak ook voor technische oplossingen voor problemen als 'piping' kunnen zorgen.

## 5. Conclusie & aanbevelingen

---

In dit hoofdstuk worden de conclusies van het onderzoek beschreven. In paragraaf 5.1 wordt geconcludeerd hoe innovatie op programmaniveau kan worden gestimuleerd door competitie. Vervolgens wordt in paragraaf 5.2 antwoord gegeven op de onderzoeksvraag: *“Op welke manier kan het Hoogwaterbeschermingsprogramma op programmaniveau innovatie stimuleren door middel van competitieve prikkels?”*. Tot slot worden in paragraaf 5.3 aanbevelingen gegeven voor mogelijk vervolgonderzoek.

### 5.1 Innovatie, competitie & programma's

In deze thesis is aangetoond dat er twee verschillende vormen van competitie binnen een programma georganiseerd kunnen worden: competitie tussen doelen en competitie tussen oplossingen. Deze twee vormen hebben beide een stimulerend effect op innovatie. In deze paragraaf wordt geconcludeerd op welke manier deze vormen van competitie tot innovatie kunnen leiden en hoe ze op een succesvolle manier in programma's geïmplementeerd kunnen worden. In onderstaande alinea's wordt eerst ingegaan op competitie tussen doelen.

#### *Competitie tussen doelen*

Door het opnemen van conflicterende doelen, voorkeuren en belangen, kan een programma zorgen voor competitie tussen doelen. Er ontstaat dan een competitie om het verkrijgen van middelen, prioriteit of ruimte. Zowel uit de literatuur als de praktijk is gebleken dat het organiseren van dergelijke competitie kan leiden tot verandering en vernieuwing. Doordat actoren niet gelijkwaardig aan elkaar zijn, maar een bepaalde concurrentiepositie ten opzichte van elkaar hebben, ontstaan er geen eindeloze discussies en wordt besluiteloosheid voorkomen. Het wordt daardoor makkelijker om veranderingen en vernieuwingen door te voeren. Bovendien zorgt competitie ervoor dat er een discussie ontstaat over de doelen van een programma. Deze discussie zal bij een eenzijdige doelstelling minder snel ontstaan. Conflicterende doelen, belangen en voorkeuren dagen een programma in die discussie uit om te komen met oplossingen met een hoge oplossingswaarde, die bijvoorbeeld naast waterveiligheid, ook voor recreatie en ruimtelijke waarde zorgen. Zonder competitie zal er eerder genoeg worden genomen met oplossingen met een lagere oplossingswaarde, die bijvoorbeeld alleen voor waterveiligheid zorgen. Competitie tussen doelen zorgt op die manier voor een vraag naar innovatieve oplossingen.

Wanneer besloten wordt om competitie tussen doelen te organiseren, moet men beseffen dat het opnemen van conflicterende doelen, belangen of voorkeuren de opgave van een

programma complexer maakt en om extra investeringen vraagt. Tevens kan competitie tussen doelen zorgen voor ongewenste situaties. Deze ongewenste situaties ontstaan wanneer actoren vanuit hun eigen belang gaan handelen, ook wanneer dit ten koste gaat van het algemeen belang. Om te voorkomen dat er ongewenste situaties ontstaan, moet een bepaalde focus in een competitie worden aangebracht. Focus zorgt ervoor dat het algemeen belang centraal blijft staan. Door het instellen van criteria, regels en mechanismen kan deze focus worden aangebracht. Naast ongewenste situaties, kan competitie tussen doelen tevens leiden tot onrealistische situaties. Deze onrealistische situaties ontstaan wanneer concurrerende doelen te ver uit elkaar liggen en niet met innovatieve oplossingen gecombineerd kunnen worden. Om toch tot een hoge oplossingswaarde te komen, zal er coöperatie tussen deze doelen nodig zijn. Door coöperatie kan er gezocht worden naar gemeenschappelijke belangen en kunnen de doelen dichterbij elkaar worden gebracht.

### *Competitie tussen oplossingen*

Naast competitie tussen doelen, kan een programma innovatie stimuleren door competitie tussen oplossingen te organiseren. Een competitie tussen oplossingen kan ontstaan door verschillende aanbieders van oplossingen met elkaar te laten concurreren om het verkrijgen van opdrachten of middelen. Zowel uit de theorie als de praktijk blijkt dat competitieve prikkels een stimulerend effect op innovatie hebben en zorgen voor een aanbod van innovatieve oplossingen. Dit omdat opdrachtnemers innovatie gaan gebruiken om concurrentievoordeel op te bouwen. Bovendien zorgt deze competitie voor flexibiliteit en een keuzevrijheid tussen verschillende alternatieve oplossingen. In plaats van samen te werken aan een oplossing, daagt competitie opdrachtnemers namelijk uit om zelf te komen met oplossingen. Flexibiliteit verlaagt het risico van een opdrachtgever, aangezien deze niet afhankelijk is van één of enkele oplossingen.

Wanneer een programma een competitie tussen oplossingen wil organiseren, moet het rekening houden met een drietal kritische succesfactoren: een leerproces, een scherpe probleemstelling en een geprikkelde markt. Ten eerste moet worden gezorgd voor kennisdeling tussen of boven opdrachtnemers, waardoor er een leerproces kan ontstaan. Nadelig aan competitie is dat het voorkomt dat opdrachtnemers kennis uitwisselen. Partijen gaan hun kennis gebruiken als concurrentievoordeel en zullen het daarom niet delen. Voor innovatie is het echter van belang dat kennis in het programma terecht komt, om op die manier voor een leerproces te zorgen. Kennisdeling kan gestimuleerd worden door coöperatieve elementen van governance te hanteren. Zo is het mogelijk om fasen van competitie af te wisselen met fasen van coöperatie, waarin kennis wordt gedeeld. Bovendien is het ook mogelijk om kennis in te kopen of kennisdeling op te nemen in de reglementen van een competitie. Opdrachtnemers worden dan gedwongen tot het delen van kennis.

Naast het zorgen voor een leerproces, lijkt het voor het organiseren van een succesvolle competitie tussen oplossingen van belang om in het programma te zorgen voor een scherpe probleemstelling. Een scherpe probleemstelling wordt gecreëerd door een heldere beschrijving en afbakening van het probleem. Tevens moet het helder zijn hoe de gewenste eindsituatie eruit ziet, zodat opdrachtnemers weten wat verwacht wordt. Op die manier krijgt een competitie een bepaalde focus en wordt het een bepaalde kant opgestuurd. Dit voorkomt dat er innovatieve oplossingen worden ontwikkeld die niet aansluiten bij de programmadoelen. Om een scherpe probleemstelling te kunnen formuleren, is het belangrijk dat er duidelijkheid bestaat over de doelen en het gewenste eindresultaat bekend is. Competitie tussen doelen kan dit juist bemoeilijken en gaat daarom moeizaam samen met competitie tussen oplossingen. Er moet eerst duidelijkheid over de doelen zijn, voordat er gedacht kan worden aan een competitie tussen oplossingen. Tevens kan het voor het formuleren van een scherpe probleemstelling zinvol zijn om vooronderzoek te verrichten naar de mogelijkheden. Door inzicht te verkrijgen in de mogelijkheden die er zijn, kan het programma een scherpere probleemstelling uitschrijven. Een dergelijk vooronderzoek kan bestaan uit het op een transparante wijze praten met marktpartijen of brancheverenigingen, of het bestuderen van octrooiliteratuur.

Tot slot is uit het praktijkgerichte onderzoek gebleken dat het voor het organiseren van een succesvolle competitie tussen oplossingen van belang is om opdrachtnemers te prikkelen tot het investeren in innovatie. Door de aanwezigheid van concurrentie hebben opdrachtnemers minder zekerheid dat zij uiteindelijk een opdracht of middelen vanuit het programma ontvangen. Hun investeringsrisico valt hierdoor hoger uit. Marktpartijen moeten daarom geprikkeld worden door het bieden van garanties en zekerheden, financiële middelen, intellectueel eigendom, het benadrukken van afzetmogelijkheden en publiciteit. Van belang is om van tevoren de beweegredenen van marktpartijen te onderzoeken. Hierdoor kan een programma inzicht verkrijgen in hoe de markt geprikkeld kan worden tot het investeren in innovatieve oplossingen.

In deze paragraaf is geconcludeerd op welke manier een programma innovatie kan stimuleren aan de hand van competitie. Ten eerste kan een programma dit doen door conflicterende doelen, voorkeuren en belangen in het programma op te nemen. Een dergelijke competitie tussen doelen zorgt voor verandering en vernieuwing. Bovendien ontstaat er een vraag naar innovatieve oplossingen met een hoge oplossingswaarde. Ten tweede kan een programma innovatie stimuleren door aanbieders van oplossingen met elkaar te laten concurreren, wat kan leiden tot een aanbod van innovatieve oplossingen. In

de volgende paragraaf wordt geconcludeerd op welke manier het Hoogwaterbeschermingsprogramma innovatie kan stimuleren aan de hand van competitie.

## **5.2 Competitie in het Hoogwaterbeschermingsprogramma**

In de voorgaande paragraaf zijn conclusies getrokken voor de manieren waarop een programma innovatie kan stimuleren door competitie. Hieruit zijn twee vormen van competitie naar voren gekomen die door het Hoogwaterbeschermingsprogramma ingezet kunnen worden. Ten eerste kan het Hoogwaterbeschermingsprogramma innovatie stimuleren door conflicterende doelen, belangen of voorkeuren in een programma op te nemen. Ten tweede kan het programma innovatie stimuleren door competitie tussen aanbieders van oplossingen te organiseren. In de onderstaande alinea's wordt geconcludeerd hoe deze twee vormen van competitie op een succesvolle manier in het Hoogwaterbeschermingsprogramma geïmplementeerd kunnen worden en welke mogelijkheden dit biedt om innovatie te stimuleren.

### *Competitie tussen doelen*

Het organiseren van competitie tussen doelen kan leiden tot verandering en vernieuwing. Bovendien zorgt competitie ervoor dat er een discussie over de doelen ontstaat. Een vernieuwende en meer integrale aanpak van waterveiligheid kan door deze discussie interessanter worden. Het Hoogwaterbeschermingsprogramma kan naast waterveiligheid, als tweede doelstelling 'het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit' in het programma opnemen. Op deze manier ontstaat er een vraag naar innovatieve oplossingen met een hoge oplossingswaarde, die naast waterveiligheid ook voor ruimtelijke kwaliteit zorgen. Enerzijds wordt op deze manier vernieuwing en innovatie gestimuleerd. Anderzijds maakt het de programmaopgave complexer en vraagt het om extra investeringen.

Door de (aangescherpte) veiligheidsnormen lijkt er geen 'eerlijke' competitie tussen waterveiligheid en andere doelstellingen binnen het programma te kunnen ontstaan. Het realiseren van andere doelstellingen kan namelijk niet ten koste van waterveiligheid gaan, terwijl een omgekeerde situatie wel mogelijk is. Competitie lijkt daardoor uitgesloten. Men kan zich ook afvragen of competitie in dit geval wenselijk is, aangezien waterveiligheid van levensbelang is en daarom prioriteit krijgt.

Een andere manier om competitie tussen doelen te organiseren, is door het creëren van competitie tussen waterschappen binnen het programma. In potentie kunnen waterschappen met elkaar concurreren over het verkrijgen van prioriteit en middelen. Door het instellen van een urgentiebepaling is een dergelijke competitie binnen het programma grotendeels uitgesloten. Deze bepaling stelt namelijk de prioriteit van de verschillende projecten vast. Samenwerking en kennisdeling tussen de verschillende waterschappen wordt daarmee

bevorderd. Daarmee wordt wel een competitieve prikkel gemist, die ervoor kan zorgen dat waterschappen innovatiever dan concurrerende waterschappen willen zijn.

Wanneer het Hoogwaterbeschermingsprogramma ervoor kiest om competitie tussen doelen te organiseren, moet het ongewenste situaties zien te voorkomen. Ongewenste situaties ontstaan wanneer actoren, zoals waterschappen, het eigen belang boven het algemeen belang gaat stellen. Het programma kan dit voorkomen door met regels, criteria en mechanismen een bepaalde focus in een dergelijke competitie aan te brengen. Tevens moet het programma in het geval van competitie tussen doelen onrealistische situaties voorkomen. Dergelijke situaties komen voor wanneer de doelen, voorkeuren of belangen van actoren te afwijkend zijn om tot een gezamenlijke oplossing te komen. Het programma moet dan zorgen voor coöperatie.

### *Competitie tussen oplossingen*

Een competitie tussen oplossingen kan leiden tot een aanbod van verschillende alternatieve oplossingen. Dit zorgt voor flexibiliteit en keuzevrijheid, wat voor een opdrachtgever risico verlagend werkt. In een context van waterveiligheid kan dat interessant zijn, aangezien men geen grote risico's wil nemen. Veiligheid en betrouwbaarheid staan voorop en een keuze tussen meerdere alternatieven kan dan gunstig zijn. Het ontwikkelen van meerdere alternatieve oplossingen vraagt echter wel om extra investeringen in tijd en geld. Met het oog op waterveiligheid is het valideren van innovatieve oplossingen belangrijk. Er moeten daarom meerdere kostbare testen en beproevingen worden uitgevoerd.

Om een succesvolle competitie tussen oplossingen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma te organiseren, moet er rekening worden gehouden met een drietal kritische succesfactoren: een leerproces, een scherpe probleemstelling en geprikkelde opdrachtnemers. Het verrichte onderzoek wijst erop dat het zorgen voor een scherpe probleemstelling voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma lastig kan zijn. Dit omdat er geen standaard invulling of volledige productbeschrijving is van een 'goede dijk'. Daarnaast kan het formuleren van een scherpe probleemstelling op programmaniveau lastig zijn, omdat het Hoogwaterbeschermingsprogramma uit veel verschillende opdrachtgevers bestaat die allen een eigen mening hebben. Het is daarom van belang dat er eerst duidelijkheid is over de doelen en de gewenste eindsituatie, voordat een competitie tussen oplossingen wordt gecreëerd. Op die manier kan het programma een scherpere probleemstelling formuleren. In een situatie waarin ook competitie tussen doelen bestaat, gaat dit moeizaam. Tevens helpt het om van tevoren de vooronderzoek te verrichten naar de mogelijkheden van de markt. Door inzicht te verkrijgen in de mogelijkheden die er allemaal bestaan, kan het programma een scherpere probleemstelling uitschrijven.

Daarnaast is uit het onderzoek gebleken dat het Hoogwaterbeschermingsprogramma de potentie heeft om erg interessant voor opdrachtnemers te zijn. Op programmaniveau kan het grote en langdurige opgaven inzetten om marktpartijen te prikkelen tot het ontwikkelen van innovatieve oplossingen. Opdrachtnemers zien hier afzetmogelijkheden in. Uit de onderzoeksresultaten blijkt echter dat de programmatische aanpak in dit opzicht niet volledig is gelukt. Er wordt veel in unieke projecten uitbesteed omdat opgaven vaak te maken hebben met een lokale context. Om opdrachtnemers extra te prikkelen tot het aangaan van een competitie, moet het Hoogwaterbeschermingsprogramma proberen projecten te bundelen en grote opgaven uit te schrijven. Op die manier zullen opdrachtnemers eerder investeren in het ontwikkelen van innovaties.

Er zijn een aantal methoden verkend die het Hoogwaterbeschermingsprogramma kan inzetten om met behulp van competitieve prikkels innovatie te stimuleren. Namelijk de 'options approach', prijsvraag, ideeën-competitie, pre-commerciële aanbesteding, innovatiepartnerschap en interne competitie tussen projectteams. Tabel 2 geeft weer voor welke innovatie-opgave van het Hoogwaterbeschermingsprogramma deze methoden kunnen worden ingezet: snellere en goedkopere versterkingen, slimme combinaties tussen waterveiligheid en andere functies, of technische oplossingen voor problemen zoals 'piping' en 'macrostabiliteit'. Tevens wordt aangegeven voor welke fase in het innovatieproces de methoden gelden en dus of ze op lange of korte termijn oplossingen bieden. Zo beginnen een pre-commerciële aanbesteding en een innovatiepartnerschap in de ideeënfase en leveren dus pas op de lange termijn oplossingen. Een 'options approach' begint daarentegen in de testfase en levert op korte termijn oplossingen. In onderstaande alinea's worden deze methoden toegelicht.

**Tabel 2: Mogelijkheden voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Bron: Eigen creatie**

Methoden	Fase in innovatieproces	Sneller, goedkoper	Slimme combinaties	Technische oplossingen
Options approach	Van testfase naar implementatie	JA	NEE	JA
Prijsvraag	Zowel ideeën als geteste	NEE	JA	JA
Ideeën-competitie	Ideeën	NEE	JA	NEE
Pre-commerciële aanbesteding	Van idee naar testfase	JA	NEE	JA
Innovatiepartnerschap	Van idee naar implementatie	JE	NEE	JA
Concurrerende projectteams	Alles mogelijk	JA	JA	JA

### *'Options approach'*

Het hanteren van een 'options approach' kan voor een aanbod van meerdere uitgewerkte innovaties zorgen. Een dergelijke aanpak vraagt echter om investeringen. Daarentegen is de flexibiliteit die het creëert, in een context van waterveiligheid interessant. Deze strategie lijkt daarbij voornamelijk zinvol te zijn in het stimuleren van innovatie bij het goedkoper en sneller maken van versterkingsopgaven en bij technische oplossingen.

### *Prijsvraag*

Een prijsvraag kan voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma een handige methode zijn om zowel tot ideeën als compleet geteste innovaties te komen voor specifieke en duidelijke problemen. Dit biedt kansen voor technische oplossingen en om multifunctionele waterkeringen te creëren.

### *Ideeën-competitie*

Een ideeën-competitie kan een efficiënte manier zijn om met weinig investeringen en risico tot ideeën en concepten te komen. Mogelijkheden liggen vooral in het creëren van multifunctionele waterkeringen.

### *Pre-commerciële aanbesteding*

Een pre-commerciële aanbestedingsprocedure kan interessant zijn om innovaties te ontwikkelen van de ideeënfase tot aan de testfase. Deze procedure kan opdrachtnemers prikkelen tot het ontwikkelen van innovaties, doordat de opdrachtgever meedeelt in de ontwikkelingskosten. Een dergelijke aanpak lijkt vooral geschikt om versterkingsopgaven sneller en goedkoper te maken, of om oplossingen voor technische problemen te ontwikkelen.

### *Innovatiepartnerschap*

Het innovatiepartnerschap lijkt net als de pre-commerciële aanbesteding opdrachtnemers te kunnen prikkelen tot het ontwikkelen van innovaties. Hierdoor kunnen versterkingsopgaven sneller of goedkoper worden gemaakt en kunnen er technische oplossingen worden ontwikkeld. Het verschil is dat een innovatiepartnerschap doorloopt tot aan de implementatie, waardoor opdrachtnemers meer zekerheden krijgen en extra worden geprikkeld om innovatieve oplossingen te ontwikkelen.

### *Interne competitie*

Wanneer de urgentie van innovatie hoog genoeg is, kan het Hoogwaterbeschermingsprogramma tevens besluiten om een interne competitie tussen projectteams op te zetten. Wanneer dit goed georganiseerd wordt kan het zowel dienen voor sneller en goedkoper, voor het ontwikkelen van slimme combinaties tussen waterveiligheid en andere functies, als voor het ontwikkelen van technische oplossingen.



### 5.3 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Om de focus van het onderzoek op de doelstelling te houden, zijn er een aantal zaken bewust niet verder uitgediept. Er zijn daardoor vragen onbeantwoord gebleven. Om die reden worden in de onderstaande alinea's een aantal aanbevelingen voor mogelijk vervolgonderzoek gedaan.

#### *Verbinding doelen - oplossingen*

Uit dit onderzoek is gebleken dat een situatie met competitie tussen doelen en een situatie met competitie tussen oplossingen met elkaar zijn verbonden. Een situatie waarin beide vormen van competitie voorkomen kan chaos veroorzaken. Door competitie tussen doelen is het lastig om een scherpe probleemstelling te formuleren. Een scherpe probleemstelling is echter nodig om een succesvolle competitie tussen oplossingen te kunnen organiseren. Het is interessant om het verband tussen competitie tussen doelen en competitie tussen oplossingen nader te onderzoeken. Dit omdat het inzicht creëert in welke situaties een competitie succesvol georganiseerd kan worden.

#### *Verbinding competitie - probleemstelling*

In deze thesis is aangetoond dat het formuleren van een scherpe probleemstelling van belang is om een succesvolle competitie tussen oplossingen te kunnen organiseren. Het formuleren van een scherpe probleemstelling blijkt echter moeilijk te zijn wanneer er onduidelijkheid over de doelen bestaat, zoals in een situatie met competitie tussen doelen. Het is daarom interessant om te onderzoeken op welke manier een programma in de volgende situaties een scherpe probleemstelling kan formuleren: in een situatie met onduidelijkheid over de doelen, in een situatie met onduidelijkheid over de oplossingen en in een situatie met zowel onduidelijkheid over de doelen als onduidelijkheid over de oplossingen.

#### *Verbinding competitie - leerproces*

Uit het verrichte onderzoek is gebleken dat er sprake is van spanning tussen competitie en het leerproces. Competitie zorgt er namelijk voor dat concurrenten hun kennis niet met elkaar delen. Zij gaan hun kennis als concurrentievoordeel gebruiken en het delen van kennis is juist ten nadele van hun concurrentiepositie. Door het missen van kennisdeling wordt het moeilijker om een leerproces tussen of boven partijen te creëren. Dit terwijl partijen vaak niet over de volledige kennis beschikken om zelf met een optimale oplossing te komen. Om te zorgen voor een leerproces lijkt een bepaalde mate van samenwerking tussen partijen nodig. Teveel samenwerking zorgt er daarentegen voor dat er geen competitie kan bestaan en partijen geen prikkel krijgen om met innovatieve oplossingen te komen. Het is

interessant om vervolgonderzoek te doen naar de wisselwerking tussen competitie enerzijds en kennisdeling en samenwerking anderzijds. Wanneer hier een balans in gevonden wordt, kunnen daar wellicht optimale oplossingen en innovaties uit voortkomen.

### *Verbinding competitie - investeringsrisico*

Het onderzoek heeft aangetoond dat competitie het investeringsrisico van opdrachtgevers en opdrachtnemers beïnvloedt. Competitie zorgt ervoor dat er meerdere alternatieve oplossingen worden ontwikkeld. Dit geeft een opdrachtgever keuzevrijheid en creëert flexibiliteit, wat risicoverlagend werkt. Voor opdrachtnemers creëert competitie daarentegen extra risico, aangezien zij door de aanwezigheid van concurrenten minder zekerheid hebben dat een opdrachtgever hun producten of diensten afneemt. Investeren in innovatieve oplossingen is daardoor risicovol en opdrachtnemers zullen dan ook eerder afzien van dergelijke investeringen. Het verrichten van vervolgonderzoek naar het verband tussen competitie en investeringsrisico's kan interessant zijn. Wellicht kan er met meer kennis over deze verbinding een situatie worden gecreëerd waarin competitie het risico voor opdrachtgevers verlaagd, zonder het risico voor opdrachtnemers te verhogen.

### *Verdiepen van competitieve methoden*

Binnen deze thesis zijn verschillende methoden onderzocht om met behulp van competitieve prikkels innovatie te stimuleren: 'options approach', prijsvraag, ideeën-competitie, pre-commerciële aanbesteding, innovatiepartnerschap en concurrerende projectteams. Deze kunnen met vervolgonderzoek verder worden onderzocht. Het innovatiepartnerschap kan hierin interessant zijn. Dit omdat het een nieuwe methode is binnen de Europese Unie en er nog niet veel over bekend is. Uit het onderzoek lijkt het echter wel een kansrijke methode te zijn.

### *Andere effecten van competitie*

Dit onderzoek is gericht op het verband tussen competitie en innovatie. Competitie heeft ook andere effecten op een programma. Door het organiseren van een competitie kan er bijvoorbeeld voor flexibiliteit worden gezorgd. Competitie zorgt er namelijk voor dat er verschillende alternatieve oplossingen worden ontwikkeld. Er kan daardoor vanuit een programma beter worden ingespeeld op onzekerheden en complexiteit. Een onderzoek naar het verband tussen competitie en flexibiliteit is dan ook interessant.

### *Andere programma's, projecten of organisaties*

Deze thesis is gericht op het organiseren van competitieve prikkels in het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Dit kan ook worden gedaan voor andere programma's,

projecten of organisaties. Het is interessant om te onderzoeken in hoeverre het effect van competitie per programma, project of organisatie verschilt.

## Literatuurlijst

---

Allmendinger, P. (2009). *Planning theory*. 2e editie. Londen: Palgrave MacMillan.

Arts, J. (2007). *Nieuwe wegen? Planningsbenaderingen voor duurzame infrastructuur*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen

Artto, K., Martinsuo, M., Gemunden, H.G. & Murtaoro, J. (2009). Foundations of program management: a bibliometric view. *International Journal of Project Management*, 27(1), 1-18

Baarda, B., Goede, M. & Teunissen, J. (2005). *Basisboek kwalitatief onderzoek*. Groningen: Stenfert Kroese.

Bang, H.P. (2003). *Governance as social and political communication*. Manchester: Manchester University Press

Bang, H.P. (2003). *Governance as social and political communication*. Manchester: Manchester University Press

Battle of Concepts (2016). *Bedrijven en organisaties*. Geraadpleegd op 11-07-2016 via <https://www.battleofconcepts.nl/About/Companies>. Bilthoven: Incredible Crowds b.v.

Bos, J., Loon, A. van & Licht, H. (2013). *Programmatisch creëren*. 1e druk. Schiedam: Scriptum

Bouwers van Nederland (2016). *Marktvisie*. Geraadpleegd op 23-06-2016 via <https://marktvisie.nu/wp-content/uploads/2016/01/De-Marktvisie-1.pdf>.

Bryman, A. & Bell, E. (2015). *Business research methods*. Oxford: Oxford Univ. Press.

Busscher, T., Tillema, T. & Arts, J. (2012). Innovations in governance: balancing air quality and road quality. *Procedia - Social and Behavioural Sciences*, 48, 3251-3265

Busscher, T., Tillema, T. & Arts, J. (2013). Revisiting a programmatic planning approach: managing linkages between transport and land use planning. *Planning Theory and Practice*, 12(4), 492 – 508

Busscher, T., Zuidema, C., Tillema, T. & Arts, J. (2014). Bridging gaps: governing conflicts between transport and environmental policies. *Environment and Planning*, 46, 666-681

Buuren, A. van, Edelenbos, J., Klijn, E.H. & Verkerk, J. (2010a). *Gebiedsontwikkeling in woelig water: Over water governance bewegend tussen adaptief waterbeheer en ruimtelijke besluitvorming*. 1e druk. Amsterdam: Boom Lemma uitgevers

Buuren, A. van, Buijs, J.M. & Teisman, G. (2010b). Program management and the creative art of coepetition: Dealing with potential tensions and synergies between spatial development projects. *International Journal of Project Management*, 28, 672-682

Christensen, K.S. (1985) Coping with uncertainty in planning. *Journal of the American Planning Association*, 51(1), 63-73

Creswell, J.W. (2009). *Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. 3<sup>e</sup> editie. Thousand Oaks: Sage

Deltares (2015). *Multifunctionele Waterkeringen: combineren van waterveiligheid en ruimtelijke ambities*. Delft: Deltares.

Edler, J. & Georghiou, L. (2007). Public procurement and innovations: Resurrecting the demand side. *Research Policy*, 36(7), 949-963.

Elshof, L. (2014). Nederland profiteert van 'overschatte' reputatie. Marnix de Vriend maakt kanttekeningen bij goede naam van Nederland. *Watermanagement*. Waterforum.

Eskerod, P. (1996). Meaning and action in a multi-project environment: Understanding a multi-project environment by means and metaphors and basic assumptions. *International Journal of Project Management*, 14(2), 61-65

Europees Parlement (2014). Algemene aanbestedingsrichtlijn 2014/24EU. *Publicatieblad*, 96, 65-242. Brussel: Europees Parlement

Europese Commissie (2007a). *Commission Staff Working Document. Accompanying document to the Communication of the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Council, and the Committee of the Regions Pre-commercial Procurement: Driving innovation to ensure sustainable high quality public services in Europe*. SEC(2007) 1668. Brussel: Europese Commissie.

Europese Commissie (2007b). *Pre-commerciële inkoop: Aansturen van innovatie voor het waarborgen van duurzame hoogkwalitatieve overheidsdiensten in Europa*. Geraadpleegd op

29-06-2016

via

<https://www.pianoo.nl/sites/default/files/documents/documents/mededelingcommissieprecommercieleinkoop.pdf>. Brussel: Europese Commissie

Europese Commissie (2016). *Pre-Commercial Procurement*. Geraadpleegd op 07-07-2016 via <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/pre-commercial-procurement>. Brussel: Europese Commissie.

Floodcontrol IJkdijk (2014). *Samenwerking HWBP*. Leek: Floodcontrol IJkdijk.

Gardiner, P.D. (2005). *Project management. A strategic planning approach*. New York: Palgrave Macmillan

Harrel, M.C. & Bradley, M.A. (2009). *Data Collection Methods. Semi-Structured Interviews and Focus Groups*. Santa Monica: Rand National Defense Research Institute

Healey, P. (1997). *Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies*. Vancouver: UBC Press.

Healey, M. & Healey, R.L. (2010). How to conduct a literature search. In N. Clifford, S. French & G. Valentine (Red.), *Key Methods in Geography* (pp. 3-15). Thousand Oaks: Sage

Helpdesk Water (2016). Projectoverstijgende verkenningen. Geraadpleegd op 24-07-2016 via <http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/waterveiligheid/programma'-projecten/programma/projectoverstijgende/>.

Hoogwaterbeschermingsprogramma (2014). *Handreiking landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit in waterveiligheidsopgaven*. Utrecht: Hoogwaterbeschermingsprogramma

Hoogwaterbeschermingsprogramma (2015). *HWBP programmarapportage 2015*. Utrecht: Hoogwaterbeschermingsprogramma

Hoogwaterbeschermingsprogramma (2016a). Hoogwaterbeschermingsprogramma: nieuwe kijk op de Nederlandse dijk. <http://www.hoogwaterbeschermingsprogramma.nl/Documenten+openbaar/Persdocumenten+Nederlands/default.aspx>. Utrecht: Hoogwaterbeschermingsprogramma

Hoogwaterbeschermingsprogramma (2016b). Prioritering en Programmering. Geraadpleegd op 28-06-2016 via <http://www.hoogwaterbeschermingsprogramma.nl/Programma/Prioritering+en+programmering/default.aspx>. Utrecht: Hoogwaterbeschermingsprogramma

Hoogwaterbeschermingsprogramma (2016c). Marktbenadering en contractering. Geraadpleegd op 20-07-2016 via [http://www.hoogwaterbeschermingsprogramma.nl/Programma/Marktbenadering+en+contractering+\\_algemeen\\_/default.aspx](http://www.hoogwaterbeschermingsprogramma.nl/Programma/Marktbenadering+en+contractering+_algemeen_/default.aspx). Utrecht: Hoogwaterbeschermingsprogramma

Hoogwaterbeschermingsprogramma (2016d). Samenwerking: een verregaande alliantie. Geraadpleegd op 23-07-2016 via <https://hoogwaterbeschermingsprogramma.mett.nl/Programma/Een+introductie/Alliantie/default.aspx>. Utrecht: Hoogwaterbeschermingsprogramma

Hoogwaterbeschermingsprogramma (2016e). Kennis en innovatie. Geraadpleegd op 23-07-2016 via <http://www.hoogwaterbeschermingsprogramma.nl/Programma/Een+introductie/Kennis+en+innovatie+inleiding/default.aspx>. Utrecht: Hoogwaterbeschermingsprogramma

Hoogwaterbeschermingsprogramma (2016f). *Projectoverstijgende verkenningen (POV)*. Geraadpleegd op 24-07-2016 via <http://www.hoogwaterbeschermingsprogramma.nl/Projecten/Projectoverstijgende+Verkenningen+POV/default.aspx>. Utrecht: Hoogwaterbeschermingsprogramma

Hysing, E. (2009). From government to governance? A comparison of environmental governing in Swedish Forestry and Transport. *Governance*, 22(4), 647- 672

Innovatieprogramma Geluid (2012). Wegdekken. Geraadpleegd op 26-07-2016 via <http://www.innovatieprogrammageluid.nl/wegdekken>. Utrecht: Innovatieprogramma Geluid

Kenniscentrum InfoMil (2016). *Handboek Water: Normering Primaire Waterkeringen*. Geraadpleegd op 28-06-2016 via <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/handboek-water/thema's/waterveiligheid-0/normering-primaire/>. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Kitzinger, J. (1995). Qualitative Research: Introducing focus groups. *BMJ*, 311(7000), pp.299-302.

Knoeff, H., Meer, H. van der, Nieuwenhuizen, L. van, Tromp, E., Woning, M., Leeuwddrent, W. Bizzarri, A. (2013). *Handreiking innovaties waterkeringen. Groene versie*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Kooiman, J. (1993). Governance and governability: using complexity, dynamics and diversity. In J. Kooiman (Red.), *Modern Governance: New Government-Society Interactions* (pp. 35-50). Londen: Sage

Kor, R. & Wijnen, G. (2005). *Essenties van project- en programmamanagement. Succesvol samenwerken aan unieke opgaven*. 2e druk. Deventer: Kluwer

Krueger, R. & Casey, M. (2000). *Focus groups*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.

Landeata, R.E. (2008). Evaluating benefits and challenges of knowledge transfer across projects. *Engineering Management Journal*, 20(1), 29-38

Lenferink, S., & Arts, E. J. M. M. (2009). Elverding, de Markt en de Kunst van het Dromen. In G. Bouma, F. Filius, H. Leinfelder, & B. Waterhout (Eds.), *Tussen droom en werkelijkheid*. Delft: Stichting Planologische Discussiedagen.

Lenferink, S. (2013). *Market involvement throughout the planning lifecycle. Public and private experiences with evolving approaches integrating the road infrastructure planning process*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.

Lenferink, S., Tillema, T. & Arts, J. (2013). Public-private interaction in contracting: governance strategies in the competitive dialogue of Dutch infrastructure projects. *Public Administration*, 91(4), 928-946

Lintsen, H. & Velzing, E. (2012). *Onderzoekscoördinatie in de gouden driehoek: een geschiedenis*. Den Haag: Rathenau Instituut

Longhurst, R. (2010) Semi structured interviews and focus groups. In N. Clifford, S. French & G. Valentine (Red.), *Key Methods in Geography* (pp. 103-115). Thousand Oaks: Sage

Lycett, M., Rassau, A. & Danson, J. (2004). Programme management: a critical review. *International Journal of Project Management*, 22, 289-299



Mack, N. & Woodsong, C. (2005). *Qualitative research methods*. North Carolina: FLI.

Marten, K. (2007). Actors in a fuzzy governance environment. In G. Porter & G. Roo de, *Fuzzy planning: The role of actors in a fuzzy governance environment* (pp. 67-84). Aldershot: Ashgate Publishing Limited.

Maylor, H., Brady, T., Cooke-Davies, T. & Hodgson, D. (2006). From projectification to programmification. *International Journal of Project Management*, 24(8), 663-674

Pellegrinelli, S. (2011). What's in a name: project or programme? *International Journal of Project Management*, 29(2), 232-240

OGC, Office of Government Commerce (2007). *Managing Successful Programmes*. 3e editie. Londen: The Stationary Office

Pender, S. (2001). Managing incomplete knowledge: Why risk management is not sufficient. *International Journal of Project Management*, 19, 79-87

Pianoo (2016). Innovatiepartnerschap: samen innoveren met het bedrijfsleven. Geraadpleegd op 29-06-2016 via <https://www.pianoo.nl/document/12796/factsheet-innovatiepartnerschap-samen-innoveren-met-bedrijfsleven>. Den Haag: Pianoo

Porter, G. & Roo, G. de (2007). *Fuzzy planning: The role of actors in a fuzzy governance environment*. Aldershot: Ashgate Publishing Limited.

Rijksoverheid (2016). *Bescherming intellectueel eigendom*. Geraadpleegd op 24-07-2016 via <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/intellectueel-eigendom/inhoud/bescherming-intellectueel-eigendom>. Den Haag: Rijksoverheid

Rijkswaterstaat (2008). *Een prijsvraag voor een goed idee. Evaluatie prijsvraag 'Schooner, stiller en homogener asfalt'. Ideeën voor projectleiders*. Delft: Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart

Rijkswaterstaat (2012). *Kennis- en innovatiestrategie nieuw Hoogwaterbeschermingsprogramma*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Rijkswaterstaat (2015). *Corporate innovatieprogramma: aanpak en projectenoverzicht*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Rijkswaterstaat (2016a). *Hoogwaterbeschermingsprogramma. Factsheet Kennis en Innovatie: sneller, beter en goedkoper*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Rijkswaterstaat (2016b) *Virtual Construction for Roads (V-CON)*. Geraadpleegd op 07-07-2016 via <https://www.rijkswaterstaat.nl/english/about-us/doing-business-with-rijkswaterstaat/v-con/index.aspx>. Den Haag: MinisteriCONCURREE van Infrastructuur en Milieu.

Rijkswaterstaat & Stowa (2016). *Waterveiligheid Begrippen Begrijpen 2.0: ontwikkeling beleid en uitleg begrijpen*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu; Amersfoort: Stowa.

Robson, C. (2002). *Real world research*. Oxford, UK: Blackwell Publishers.

Rolfstam, M. (2013). *Public Procurement and Innovation*. Camberly: Edward Elgar Publishing

Roo, G. de & Silva, E.A. (2010). *A planner's encounter with complexity*. Farnham: Routledge

Slack, N., Chambers, S. & Johnston, R. (2010). *Operations management*. Harlow, England: Financial Times Prentice Hall.

Staatscourant (2014). *Regeling van de Minister van Infrastructuur en Milieu, van 10 maart 2014, nr. IENM/BSK-2014/57174, houdende vaststelling van de Regeling subsidies hoogwaterbescherming 2014*. NR. 7049. Den Haag: Koninkrijk der Nederlanden

Steen, M. van der, Twist, M. van, Vlist, M. van der & Demkes, R. (2010). Exploring the future through creative competition: the RWS2020-project. *Foresight*, 12(5), 41-57.

TED, Tenders Electronic Daily (2012). Tenders Electronic Daily. Supplement op het publicatieblad van de Europese Unie. Luxemburg: Europese Unie

Teisman, G.R. (red.) (2001). *Besluitvorming en ruimtelijk procesmanagement: studie naar eigenschappen van ruimtelijke besluitvorming die realisatie van meervoudig ruimtegebruik remmen of bevorderen*. Delft: Eburon

Tweede Kamer (2016). Wijziging van de Waterwet en enkele andere wetten (nieuwe normering primaire waterkeringen). Kamerstuk 34436 nr. 3. Geraadpleegd op 19-07-2016

via <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-34436-3.html>. Den Haag: Tweede Kamer der Staten-Generaal

Voogd, H. & Woltjer, J. (2007). From government to governance: Actor participation in regionale planning. In G. Porter & G. Roo de, *Fuzzy planning: The role of actors in a fuzzy governance environment* (pp. 67-84). Aldershot: Ashgate Publishing Limited.

Wezemaal, J. van, Hillier, J. & Roo, G. de (2012). *Complexity and planning: systems, assemblages and simulations*. Farnham: Routledge

Wiewiora, A., Murphy, G., Trigunaryah, B. & Coffey, V. (2013). Organizational culture and willingness to share knowledge: A competing values perspective in Australian context. *International Journal of Project Management*, 31(8),1163-1174

Zuidema, C. (2011). *Stimulating local environmental policy. Making sense of decentralization in environmental governance*. Groningen: s.n.

# Bijlagen

---

## Bijlage 1: Verschillen tussen programma's en projecten

Het projectmatig werken heeft een lange geschiedenis in de aanpak van ruimtelijke- en infrastructurele opgaven in Nederland (van Buuren et al., 2009). Volgens Slack et al. (2004) is een project een reeks activiteiten met een gedefinieerd startpunt en een gedefinieerde eindtoestand, dat een vastgesteld doel nastreeft en gebruik maakt van een vastgestelde set van middelen. Er wordt dan ook resultaatgericht gewerkt (Maylor et al., 2006). Verschillende auteurs geven een eigen aanvulling aan het begrip 'project', maar men lijkt het erover eens te zijn dat het gaat om een unieke opgave dat budget- en tijdsgebonden is en dat een bepaalde scope heeft (Kor & Wijnen, 2005). Daarnaast gaat de projectmatige aanpak uit van stabiele staten, rationeel gedrag en een statische wereld (Pellegrinelli, 2011).

De projectmatige aanpak wordt in de literatuur beschouwd als een efficiënte methode om niet-complexe en routinematige opgaven uit te voeren. Daarentegen zou de aanpak minder geschikt zijn bij complexe opgaven. Complexiteit zorgt namelijk voor onvoorspelbaarheid, veranderingen en non-lineaire ontwikkelingen (de Roo & Silva, 2010; van Wezemaal et al., 2012). Dergelijke complexiteit zou niet te vangen zijn in een projectmatige aanpak die uitgaat van stabiele staten en rationeel gedrag (Pellegrinelli, 2011). De mate van complexiteit in Nederlandse (ruimtelijke) opgaven is echter steeds verder toegenomen. Arts (2007) noemt hiervoor oorzaken als het toenemende aantal grote belangen, afnemende beschikbare ruimte, veranderende rolverdelingen tussen (rijks)overheid en andere actoren en veranderde (Europese) regelgeving. Door deze toegenomen complexiteit is het projectmatig werken steeds meer bekritiseerd.

Een alternatief werd gevonden in de programmatische aanpak. Ten opzichte van het projectmatig handelen, gaat het programmatisch handelen wel uit van verandering, een fluïde omgeving en synergie en lijkt daardoor beter om te gaan met complexiteit (Pellegrinelli, 2011). Een programma wordt gezien als de link tussen de strategie en de onderliggende projecten (Busscher et al., 2013). De strategische doelstellingen worden op programmaniveau vertaald in een reeks concrete projecten. Een programmatische aanpak moet op deze manier zorgen een toegevoegde waarde dat met losse projecten niet behaald kan worden (Lycett et al., 2004; Artto et al., 2009). Deze toegevoegde waarde kan volgens Lycett et al. (2004) worden verdeeld over twee categorieën:

1. *'Efficiency and effectiveness goals'*

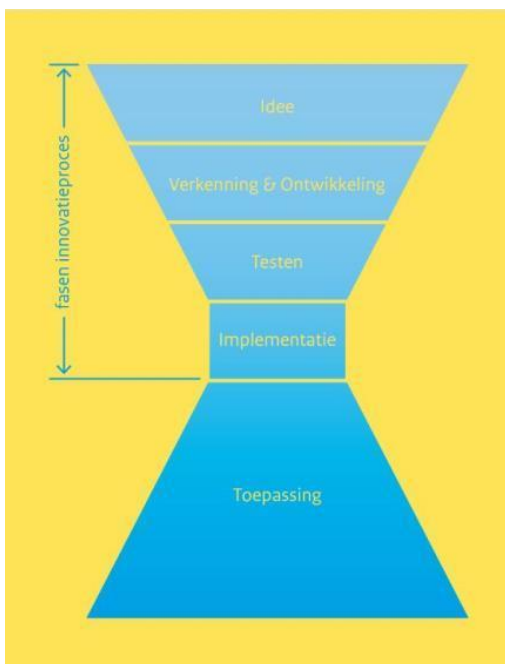
De uitvoering kan efficiënter en effectiever door een geïntegreerde aanpak van samenhangende projecten in programmamanagement.

2. *'Business focus goals'*

Door programmamanagement kunnen projecten beter in lijn worden gebracht met strategische doelen ('strategic alignment')

## Bijlage 2: Methoden voor competitie tussen oplossingen

Deze bijlage beschrijft verschillende methoden die zorgen voor competitie tussen oplossingen. Bij elke methode wordt belicht of ze tot product- of procesinnovaties leiden en tot welke fase in het innovatieproces ze toebehoren. In het innovatieproces kan er onderscheid worden gemaakt tussen een ideeënfase, verkenningfase, testfase en implementatiefase (figuur 8).



Figuur 8: Fasen in het innovatieproces. Bron: Rijkswaterstaat (2015)

### *Ideeën-competitie & prijsvraag*

Twee methoden die in de literatuur naar voren komen als middelen om ideeën te verzamelen aan de hand van competitie, zijn de 'ideeën-competitie' en de 'prijsvraag'. Deze methoden lijken geschikt om marktpartijen al in een vroege fase bij het programma te betrekken, om op die manier al in een vroeg stadium de creativiteit van de markt te gebruiken (Lenferink & Arts, 2009). In de algemene aanbestedingsrichtlijnen van het Europees Parlement (2014) wordt een prijsvraag gedefinieerd als *"procedures die tot doel*

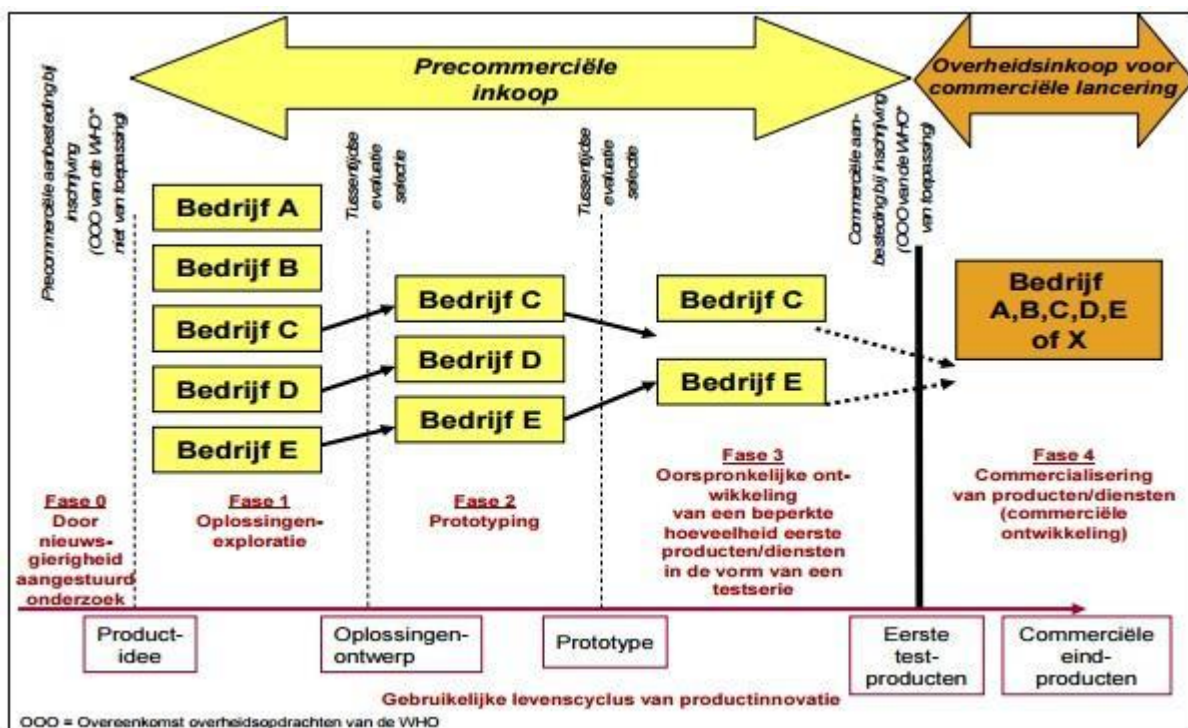
*hebben de aanbestedende dienst, in het bijzonder op het gebied van ruimtelijke ordening, stadsplanning, architectuur en weg- en waterbouw, of op het gebied van automatische gegevensverwerking, een plan of ontwerp te verschaffen dat op basis van mededinging door een jury wordt geselecteerd, al dan niet met toekenning van prijzen”* (Europees Parlement, 2014, blz. 98). Via een prijsvraag worden marktpartijen uitgedaagd om met innovatieve oplossingen of creatieve ideeën te komen voor een bepaald probleem. Hiervoor zal de publieke partij voorwaarden of eisen opstellen. Voor de winnaar of winnaars kan er een (geld)prijs beschikbaar worden gesteld. Deze winnaar(s) worden aan de hand van de opgestelde criteria verkozen door een onafhankelijke jury (Rijkswaterstaat, 2008)

### *Innovatiegerichte aanbestedingsprocedures*

Om meer ruimte voor onderhandelingen in het aanbestedingsproces te creëren, kan een overheid een onderhandelingsprocedure of een Concurrentiegerichte Dialoog inzetten (Europese Commissie, 2007a). Deze onderhandelingen zorgen ervoor dat marktpartijen een beter beeld krijgen van de opgave, wat vervolgens tot tijds- en kostenbesparingen kan leiden (Lenferink et al., 2013). De Concurrentiegerichte Dialoog is bedoeld om extra flexibiliteit in het aanbestedingsproces van complexe opgaven te creëren (Europees Parlement, 2004). Doordat het ook onderhandelingen toestaat voordat partijen een offerte hebben ingediend, kan daarbij extra stimuleren tot het doen van innovaties. Marktpartijen worden immers al eerder bij het proces betrokken en krijgen daardoor meer ruimte voor het ontwikkelen van innovatieve oplossingen (Lenferink et al., 2013). De gunning van een overheidsopdracht kan bij het hanteren van een Concurrentiegerichte Dialoog alleen plaatsvinden op basis van economisch meest voordelige inschrijving (EMVI)-criteria (Europees Parlement, 2014, artikel 30.1). Bij het EMVI-criterium worden inschrijvingen naast de laagste prijs ook beoordeeld op basis van andere elementen, waardoor er meer ruimte is voor innovatie.

In de literatuur komen echter ook (nieuwe) procedures naar voren die nog niet veel door Nederlandse overheden worden ingezet. Zoals eerder beschreven kan de aanwezigheid van competitie voor marktpartijen extra risico voor het investeren in innovaties bezorgen. Er is namelijk weinig garantie dat ze uiteindelijk een opdracht of middelen uit het programmaportfolio ontvangen. Dit leidt ertoe dat partijen weinig zekerheid hebben dat zij hun investeringen uiteindelijk zullen terugverdienen. Ze zullen daardoor sneller afzien van het investeren in innovatie (Edler & Georgiou, 2007). Op Europees niveau zijn er daarom nieuwe procedures geïntroduceerd om het risico van innoveren voor marktpartijen te verlagen, namelijk de pre-commerciële aanbesteding en het innovatiepartnerschap. Deze methoden worden in de onderstaande alinea's verder toegelicht.

De pre-commerciële aanbestedingsprocedure is gericht op het ontwikkelen van producten en diensten die nog niet bestaan (Europese Commissie, 2007)b. Het principe hierachter is dat opdrachtgevers graag innovaties getest en bewezen willen hebben, alvorens zij een marktpartij een garantie van afname bieden. Het opleveren van geteste innovaties vraagt echter veel investeringen van een marktpartij en door onzekerheid rondom de afname kunnen zij hier van af zien. In een pre-commerciële aanbestedingsprocedure worden ontwikkelkosten daarom gedeeltelijk gedragen door opdrachtnemers (Edler & Georghiou, 2007). Het gaat hierbij puur om het onderzoeken en ontwikkelen van een innovatie. Wanneer een innovatie eenmaal getest en bewezen is, zal de implementatie ervan uiteindelijk opnieuw worden uitbesteed (Europese Commissie, 2007b). Marktpartijen die met hun innovaties de testfase doorkomen krijgen dus geen garantie dat zij die innovatie ook mogen implementeren (figuur 9). Na elke ontwikkelfase zullen de verschillende innovaties worden geëvalueerd en wordt bepaald in welke innovaties verder wordt geïnvesteerd. Om de voordelen van een competitie te behouden zullen er dus meerdere innovaties de testfase moeten bereiken. Een bijkomend voordeel is dat de vergaarde kennis van alle partijen bij de opdrachtnemer terecht komt (Edler & Georghiou, 2007).



Figuur 9: Pre-commerciële aanbesteding. Bron: Europese Commissie (2007b)

Het innovatiepartnerschap is net als de pre-commerciële aanbesteding bedoeld om de investeringsrisico's en ontwikkelkosten voor innovaties voor marktpartijen te verlagen. Vanaf 1 juli 2016 is deze methode in werking getreden en wordt net als de pre-commerciële aanbesteding sterk Europees gedragen. Echter biedt een innovatiepartnerschap, ten opzichte van de pre-commerciële aanbesteding, de partijen die de testfase overleven wel

een garantie van afname. De opdrachtgever dient de resulterende producten, diensten of werken af te nemen, mits deze voldoen aan de afgesproken prestatieniveaus en onder de afgesproken maximale kosten blijven (Europees Parlement, 2014, artikel 31.2). Het innovatiepartnerschap overkoepelt dus het gehele innovatieproces. Aangezien een opdrachtgever van tevoren moet aangeven hoeveel producten of diensten hij gaat afnemen, verlaagt het innovatiepartnerschap de risico's van opdrachtnemers door hun, naast het dragen van ontwikkelkosten, garanties over afname te bieden (Pianoo, 2016). Dit betekent echter dat een opdrachtgever zelf meer risico moet dragen, moet investeren en garanties moet bieden.

Uit bovenstaande alinea's blijkt dat de pre-commerciële aanbesteding en het innovatiepartnerschap methoden zijn om marktpartijen te motiveren tot het investeren in de ontwikkeling van innovaties door hun investeringsrisico te verlagen en garanties te bieden. Tevens zorgt dit ervoor dat alle kennis bij de opdrachtgever (in het programma) terecht komt. Echter betekent dit wel dat opdrachtgevers zelf meer risico's moeten en dragen en extra moeten investeren in producten die nog niet bestaan.

Er kan aan getwijfeld worden in hoeverre het delen van risico's en kosten binnen het zuivere competitieve model past. Het kan beschouwd worden als een vorm van samenwerking. Interactie tussen actoren komt in het competitieve model volgens Martens (2007) wel voor wanneer dit wederzijdse voordelen heeft. Dit lijkt hier het geval te zijn, aangezien opdrachtnemers hun investeringsrisico's verlagen en opdrachtgevers ontwikkelde innovaties krijgen voorgeschoteld.

### *'Options approach'*

Door langer vast te houden aan meerdere alternatieve oplossingen kan er langer worden geprofiteerd van de voordelen van competitie. Zo worden marktpartijen langer geprikkeld tot effectiviteit en efficiëntie en wordt er vastgehouden aan flexibiliteit en keuzevrijheid. Dit kan gedaan worden door minder snel te 'trechteren' naar één of enkele oplossingen, maar bijvoorbeeld meerdere oplossingen in een proeftuin uit te laten testen. Het langer openhouden van meerdere opties wordt in de literatuur ook wel bestempeld als de 'options approach' (Pender, 2001). In deze aanpak wordt er steeds een afweging gemaakt tussen de waarde van het openhouden van meerdere opties en de extra kosten die hiervoor gemaakt moeten worden. Volgens Pender (2001) is vooral de onzekerheid van een opgave een belangrijke factor in het bepalen van de waarde van het openhouden van meerdere opties. Hoe meer onzekerheden er zijn, hoe interessanter het is om meerdere alternatieven open te houden.



### *Interne competitie*

In voorgaande alinea's is er steeds gesproken over het creëren van competitie tussen externe partijen. Echter kan er ook gedacht worden aan het organiseren van een interne competitie binnen de organisatie. Projectteams kunnen binnen een programma met elkaar concurreren doordat zij verschillende oplossingen voor hetzelfde probleem uitwerken. Programma's die een dergelijke competitieve governance-strategie hanteren, kiezen er bewust voor om de opgaven van projectteams te laten overlappen. De achterliggende gedachte is vaak dat zij hun effectiviteit kunnen verbeteren door te focussen op individuele project effectiviteit (Lycett et al., 2004). Het creëren van competitie kan op deze manier zowel voor effectiviteit en efficiëntie, als voor flexibiliteit en keuzevrijheid binnen een organisatie zorgen (Gardiner, 2005). Een dergelijke strategie vraagt om extra investeringen in tijd en geld, echter is het wel een manier om competitie te organiseren waarbij de vergaarde kennis binnen het programma blijft.

## **Bijlage 3 Opzet verkennende focusgroepen**

**Thema:** Verkennen van mogelijkheden om innovatie te stimuleren op programmaniveau door middel van competitieve prikkels

### **Focusgroep 1**

Tijdstip: 16-04-2016, 10.00-12.00 uur

Locatie: Utrecht Hoog Catharijne (Seats2Meet)

Discussieleider: Ruud Nijland (Rijkswaterstaat)

Participanten:

- Wendy van den Pangaard (Rijkswaterstaat)
- Ronald van Oort (Rijkswaterstaat)
- Joke Jager (Rijkswaterstaat)
- Gijsbert de Jong (Rijkswaterstaat)
- Lotje van Ooststroom (Rijkswaterstaat)
- Jan Hoskam (Rijkswaterstaat)

### **Focusgroep 2**

Tijdstip: 16-04-2016, 14.00-16.00 uur

Locatie: Utrecht Hoog Catharijne (Seats2Meet)

Discussieleider: Ruud Nijland (Rijkswaterstaat)

Participanten:

- Aad de Winter (Rijkswaterstaat)
- Robert de Roos (Rijkswaterstaat)

- Jan Dirk van Duijvenbode (Rijkswaterstaat)
- Maya Sule (Deltares)
- Joris Vijverberg (Rijkswaterstaat)

### **Voorgestelde proposities:**

Propositie 1: Welke mogelijkheden zijn er om innovatie in een aanbesteding mee te wegen?

- Wat zijn succesfactoren?
- Wat zijn faalfactoren?
- project- of programmaniveau?
- Wat is de invloed van competitie?

Propositie 2: Welke mogelijkheden zijn er om innovatie te stimuleren buiten de directe aanbestedingsfase?

- Wat zijn succesfactoren?
- Wat zijn faalfactoren?
- project- of programmaniveau?
- Wat is de invloed van competitie?

Propositie 3: Welke mogelijkheden zijn er om projecten/projectteams binnen een programma met elkaar te laten concurreren?

- Wat zijn succesfactoren?
- Wat zijn faalfactoren?
- Wat is de invloed van competitie?

Propositie 4: Welke mogelijkheden zijn er om met behulp van competitie van een goed idee tot een concreet project in de praktijk te komen?

- Wat is de invloed van competitie?
- Wat zijn succesfactoren?
- Wat zijn faalfactoren?

Propositie 5: Welke mogelijkheden heeft het Hoogwaterbeschermingsprogramma om innovatie te stimuleren door middel van competitieve prikkels?

- Wat kan u het Hoogwaterbeschermingsprogramma aanbevelen?

## Bijlage 4 Opzet 'in-depth' interviews

**Thema:** stimuleren van innovatie in programma's door middel van competitieve prikkels

### **Gehouden interviews:**

- 02-05-2016 – Arnoud de Bruijne (Rijkswaterstaat)
- 02-05-2016 – Maartje Beltman (Rijkswaterstaat)
- 04-05-2016 – Hans van Amstel (Rijkswaterstaat)
- 09-05-2016 – Anke Zindler (Rijkswaterstaat)
- 25-05-2016 – Rita Blijdorp (Gepensioneerd)

### **Opzet:**

#### **Inleidend**

- Zou u kunnen toelichten wat uw functie is?
- Wat zijn uw ervaringen met het stimuleren van innovatie?
- Waarom wordt innovatie volgens u op programmaniveau gestimuleerd?

#### **Competitie tussen doelen**

- Welke ervaringen heeft u met competitie tussen doelen of belangen?
- Welke gevolgen kan competitie tussen doelstellingen in een programma hebben?
- Hoe moet hier volgens u mee omgegaan worden?
- In hoeverre kunnen concurrerende doelen volgens u leiden tot een vraag naar innovatie?

#### **Competitie tussen oplossingen**

- Welke mogelijkheden zijn er om innovatie mee te wegen in een aanbesteding?
- Welke ervaringen heeft u hiermee?
- Welke succes- en faalfactoren zijn er?
- Welke mogelijkheden zijn er om marktpartijen buiten de directie aanbestedingsfase om te stimuleren tot innovatie?
- Welke ervaringen heeft u hiermee?
- Welke ervaring heeft u met het langer openhouden en investeren in meerdere oplossingen? (In plaats van snel 'trechteren' naar één of enkele oplossingen)
- Welke succes- en faalfactoren zijn er bij een dergelijke aanpak?
- Welke factoren moeten er dan meegenomen worden in de evaluatiemomenten?
- Welke ervaringen heeft u met het organiseren van een interne competitie? (tussen interne projectteams)

- Welke succes- en faalfactoren zijn er bij een interne competitie?
- Welke mogelijkheden zijn er om voor een leerproces boven concurrerende partijen te zorgen?

### **Afsluitend**

- Zijn er nog zaken die wel belangrijk zijn, maar die we nog niet hebben besproken?

## **Bijlage 5 Opzet 'in-depth' interviews watersector**

**Thema:** stimuleren van innovatie in programma's in de watersector door middel van competitieve prikkels

### **Gehouden interviews:**

- 10-05-2016 – Ivette Meijerink (Ministerie van Infrastructuur en Milieu)
- 19-05-2016 – Joost Buntsma (Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer)

### **Opzet:**

#### **Inleidend**

- Zou u kunnen toelichten wat uw functie is?
- Welke ervaringen heeft u met het stimuleren van innovatie?
- Waarom wordt innovatie volgens u op programmaniveau gestimuleerd?
- Wat kenmerkt stimulatie van innovatie in programma's in de watersector?

#### **Competitie tussen doelen**

- Welke ervaringen heeft u met competitie tussen doelen of belangen? (bijvoorbeeld tussen waterschappen)
- Welke gevolgen kan competitie tussen doelstellingen in een programma hebben?
- Hoe moet hier volgens u mee omgegaan worden?
- In hoeverre kunnen concurrerende doelen volgens u leiden tot een vraag naar innovatie?

#### **Competitie tussen oplossingen**

- Welke mogelijkheden zijn er om innovatie mee te wegen in de aanbesteding?
- Welke succes- en faalfactoren zijn er?
- Welke mogelijkheden liggen er in de context van waterveiligheid?

- Welke mogelijkheden zijn er om marktpartijen buiten de directie aanbestedingsfase om te stimuleren tot innovatie?
- Welke ervaringen heeft u hiermee?
- Welke rol spelen competitieve prikkels hierin?
- Welke ervaring heeft u met het langer openhouden en investeren in meerdere oplossingen? (In plaats van snel 'trechteren' naar één of enkele oplossingen)
- Welke mogelijkheden liggen er in de context van waterveiligheid?
- Welke factoren moeten er meegenomen worden in de evaluatiemomenten?
- Welke ervaringen heeft u met het organiseren van een interne competitie? (tussen interne projectteams)
- Welke mogelijkheden liggen er in de context van waterveiligheid?
- Welke mogelijkheden zijn er om voor een leerproces boven concurrerende partijen te zorgen?

### **Afsluitend**

- Zijn er nog zaken die wel belangrijk zijn, maar die we nog niet hebben besproken?

## **Bijlage 6 Opzet 'in-depth' interviews competitieve methoden**

### **Interview 1**

Thema: evaluatie prijsvraag

Interview: 25-04-2016 – Aad van den Burg (Rijkswaterstaat)

### **Interview 2**

Thema: evaluatie innovatiegerichte aanbestedingsprocedures

Interview: 27-05-2016 – Hendrik van Meerveld (TNO)

### **Opzet interview 1:**

#### **Inleidend**

- Zou u kunnen toelichten wat uw functie is?
- Welke ervaringen heeft u met het stimuleren van innovatie?
- Waarom wordt innovatie volgens u op programmaniveau gestimuleerd?
- Welke ervaringen heeft u met het organiseren van een prijsvraag

## **Methode**

- Wat is volgens u het doel van een prijsvraag?
- Welke mogelijkheden zijn er om met een prijsvraag innovatie te stimuleren?
- Welke mogelijkheden biedt een prijsvraag om marktpartijen te stimuleren tot innovatie?
- In welke fase van het innovatieproces zitten innovaties die een prijsvraag op kunnen leveren?

## **Programma**

- Welke voor- en nadelen hangen er aan het organiseren van een prijsvraag op programmaniveau?
- Bij welk soort vraagstukken kan een programma een prijsvraag inzetten?

## **Competitie**

- Welke rol speelt competitie binnen een prijsvraag?
- Welke voordelen kan een dergelijke competitie hebben?
- Welke nadelen kan een dergelijke competitie hebben?
- Hoe moet er volgens u met competitie omgegaan worden?

## **Leerproces**

- Welke mogelijkheden zijn er om met een prijsvraag te zorgen voor een leerproces boven de verschillende deelnemers?
- In hoeverre kan je ervoor zorgen dat partijen hun kennis niet voor zichzelf houden?

## **Interne prijsvraag**

- Welke mogelijkheden zijn er om een prijsvraag voor projectteams binnen een programma te organiseren?
- Welke ervaringen heeft u hiermee?
- Waarom niet?

## **Afsluitend**

- Zijn er nog zaken die wel belangrijk zijn, maar die we nog niet hebben besproken?

## **Opzet interview 2**

### **Inleidend**

- Zou u kunnen toelichten wat uw functie is?
- Welke ervaringen heeft u met het stimuleren van innovatie?
- Waarom wordt innovatie volgens u op programmaniveau gestimuleerd?

### **Pre-commerciële aanbesteding**

- Wat is volgens u het doel van een pre-commerciële aanbesteding?
- Welke mogelijkheden zijn er om met een pre-commerciële aanbesteding innovatie te stimuleren?
- Welke mogelijkheden biedt een pre-commerciële aanbesteding om marktpartijen te stimuleren tot innovatie?
- In welke fase van het innovatieproces zitten innovaties die een pre-commerciële aanbesteding op kunnen leveren?
- Welke rol speelt competitie binnen een pre-commerciële aanbesteding?
- Welke voor- en nadelen hangen er aan het organiseren van een pre-commerciële aanbesteding op programmaniveau?
- Bij welk soort vraagstukken kan een programma een pre-commerciële aanbesteding inzetten?
- Welke mogelijkheden zijn er om met een pre-commerciële aanbesteding te zorgen voor een leerproces boven de verschillende deelnemers?
- In hoeverre kan je ervoor zorgen dat partijen hun kennis niet voor zichzelf houden?

### **Innovatiepartnerschap**

- Wat is volgens u het doel van een innovatiepartnerschap?
- Welke mogelijkheden zijn er om met een innovatiepartnerschap innovatie te stimuleren?
- Welke mogelijkheden biedt een innovatiepartnerschap om marktpartijen te stimuleren tot innovatie?
- In welke fase van het innovatieproces zitten innovaties die een innovatiepartnerschap op kunnen leveren?
- Welke rol speelt competitie binnen een innovatiepartnerschap?
- Welke voor- en nadelen hangen er aan het organiseren van een innovatiepartnerschap op programmaniveau?
- Bij welk soort vraagstukken kan een programma innovatiepartnerschap inzetten?
- Welke mogelijkheden zijn er om met een innovatiepartnerschap te zorgen voor een leerproces boven de verschillende deelnemers?
- In hoeverre kan je ervoor zorgen dat partijen hun kennis niet voor zichzelf houden?

### **Andere procedures**

- Welke andere innovatiegerichte aanbestedingsprocedures bestaan er?
- Welke mogelijkheden bieden deze procedures tot het stimuleren van innovatie?

- Welke mogelijkheden bieden deze procedures om marktpartijen te stimuleren tot innovatie?
- Welke rol speelt competitie binnen deze procedures?
- Welke voor- en nadelen hangen er aan het organiseren van deze methoden op programmaniveau?
- Bij welk soort vraagstukken kunnen deze procedures worden ingezet?
- Welke mogelijkheden zijn er om met deze procedures te zorgen voor een leerproces boven de verschillende deelnemers?
- In hoeverre kan je ervoor zorgen dat partijen hun kennis niet voor zichzelf houden?

### **Afsluitend**

- Zijn er nog zaken die wel belangrijk zijn, maar die we nog niet hebben besproken?

## **Bijlage 7 Opzet afsluitende focusgroep**

**Thema:** Mogelijkheden voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma verkennen om innovatie te stimuleren door middel van competitieve prikkels.

**Tijdstip:** 30-05-2016, 15.00-17.00 uur

**Locatie:** Utrecht, Griffioenlaan 2 (Westraven)

**Discussieleider:** Ruud Nijland (Rijkswaterstaat)

### **Participanten:**

- Hans van Haren (Rijkswaterstaat / marktbenadering nieuw Hoogwaterbeschermingsprogramma)
- Henk Senhorst (Rijkswaterstaat/ Hoogwaterbeschermingsprogramma-2/ POV Piping)
- Koos Saathof (Rijkswaterstaat / waterkeringen & innovaties)
- Ed Berendsen (Rijkswaterstaat / Desk Zakelijk)
- Willem Bruggeman (Deltares / Topsector Water)

### **Voorgestelde proposities:**

Propositie 1: Welke mogelijkheden heeft het Hoogwaterbeschermingsprogramma om op programmaniveau innovatie te stimuleren aan de hand van competitie?

- Voor welke innovatie-opgave? (sneller & goedkoper, slimme combinaties, of technische oplossingen)
- Wat zijn succesfactoren?
- Wat zijn faalfactoren?



Propositie 2: Welke mogelijkheden heeft het Hoogwaterbeschermingsprogramma om een prijsvraag te organiseren?

- Voor welke innovatie-opgave? (sneller & goedkoper, slimme combinaties, of technische oplossingen)
- Wat zijn succesfactoren?
- Wat zijn faalfactoren?

Propositie 3: Welke mogelijkheden heeft het Hoogwaterbeschermingsprogramma om een ideeën-competitie te organiseren?

- Voor welke innovatie-opgave? (sneller & goedkoper, slimme combinaties, of technische oplossingen)
- Wat zijn succesfactoren?
- Wat zijn faalfactoren?

Prijsvraag 4: Welke mogelijkheden heeft het Hoogwaterbeschermingsprogramma om meerdere opties langer uit te werken? ('options approach')

- Voor welke innovatie-opgave? (sneller & goedkoper, slimme combinaties, of technische oplossingen)
- Wat zijn succesfactoren?
- Wat zijn faalfactoren?

Propositie 5: Welke mogelijkheden heeft het Hoogwaterbeschermingsprogramma om een pre-commerciële aanbesteding te organiseren?

- Voor welke innovatie-opgave? (sneller & goedkoper, slimme combinaties, of technische oplossingen)
- Wat zijn succesfactoren?
- Wat zijn faalfactoren?

Propositie 6: Welke mogelijkheden heeft het Hoogwaterbeschermingsprogramma om een innovatiepartnerschap te organiseren?

- Voor welke innovatie-opgave? (sneller & goedkoper, slimme combinaties, of technische oplossingen)
- Wat zijn succesfactoren?
- Wat zijn faalfactoren?

## Bijlage 8 Onderzoeksresultaten competitieve methoden

In de volgende paragrafen worden deze competitiegerichte methoden toegelicht. Dit gebeurt aan de hand van voorbeelden en ervaringen van respondenten vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma en andere programma's en secundaire informatie uit rapporten en (beleids)documenten. Tevens worden bijbehorende succes- en faalfactoren benoemd.

### **'Options approach'**

Door zo lang mogelijk vast te houden aan competitie, wordt er langer geprofiteerd van de voordelen die een competitie biedt. Het langer vasthouden aan meerdere alternatieve oplossingen, tot in de test- of implementatiefase aan toe, is in hoofdstuk 2 gekoppeld aan het begrip 'options approach'. Deze aanpak kan in een programma voor een keuzevrijheid tussen meerdere geteste of bewezen innovaties zorgen. Binnen programma's zoals het Innovatieprogramma Geluid is op deze manier een soort innovatieportfolio gecreëerd, waarbinnen een programma meerdere mogelijkheden heeft om programmadoelen te behalen. Zo zijn er in het Innovatieprogramma Geluid verschillende wegdekken ontwikkeld en getest (Innovatieprogramma Geluid, 2012).

Het merendeel van de respondenten stond echter vrij sceptisch tegenover het idee van zo lang mogelijk aan meerdere alternatieve oplossingen vasthouden. Binnen Rijkswaterstaat lijkt een dergelijke aanpak niet gebruikelijk. Een respondent geeft aan dat de focus op het moment juist ligt op het eerder trechteren richting één of een beperkt aantal marktpartijen, om vervolgens samen met die marktpartijen een oplossing verder uit te werken. Dit duidt erop dat Rijkswaterstaat zich vooral focust op het samenwerken met de markt.

*"Wat we niet meer doen is dat we heel veel partijen iets laten ontwikkelen. We proberen eerst te trechteren, eerder tot een kleiner aantal te komen en daarmee meer duurzaam een relatie aan te gaan. Dus het juist niet heel breed maken maar meer mensen ook langjarig verbinden. Je kunt met een ingenieursbureau best voor een paar jaar een soort van lang contract aangaan, van "help mij innovaties aan te gaan, want ik kan het zelf niet doen" – interview 5*

Daarnaast wordt er volgens een respondent bij Rijkswaterstaat veel volgens de MIRT-systematiek gewerkt met zogenaamde 'voorkeursalternatieven'. Dit houdt in dat na de probleemanalyse binnen een bepaalde termijn een besluitvorming plaatsvindt waarin één alternatief wordt gekozen om die vervolgens verder uit te werken. In 2008 heeft de Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurele Projecten, ook wel de commissie

Elverding, deze voorkeursalternatieven geïntroduceerd om de plan- en besluitvorming rondom infrastructuuropgaven te verbeteren en te versnellen (Rijkswaterstaat, 2010). Hierdoor wordt eerder focus aangebracht en kan er gericht en sneller een verdere ontwikkeling plaatsvinden.

Respondenten geven over het algemeen aan dat het langer openhouden van alternatieven kan leiden tot creatieve en innovatieve inzichten en oplossingen. Maar deze voordelen zouden niet opwegen tegen de extra investeringen in tijd en kosten die gedaan moeten worden om meerdere alternatieve oplossingen uit te werken. Het kan volgens respondenten daarentegen wel een nuttige methode zijn wanneer de prioriteit en het risico van een probleem dusdanig hoog zijn dat deze opwegen tegen de extra investeringen in tijd en geld van het openhouden van meerdere alternatieven.

*“..ik kan me er wel wat bij voorstellen van hou nog wat langer opties in de lucht en werk dat parallel uit, maar dat klinkt wel als een vorm van inefficiëntie. Ik zet hem nog wat zwaarder neer, verspilling van geld en capaciteit...”* – Interview 6

### **Hoogwaterbeschermingsprogramma**

Volgens respondenten kan het langer vasthouden aan meerdere alternatieven voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma interessant zijn. Het belang van waterveiligheid zorgt ervoor dat het risico van innovatie bij primaire waterkeringen hoog is. Het kan dan ook handig zijn om te kunnen kiezen tussen alternatieven en het om flexibiliteit te behouden. Door respondenten vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma wordt echter aangegeven dat het verder ontwikkelen en testen van meerdere innovaties in de context van waterveiligheid erg kostbaar is. Een dergelijke aanpak zou in het Hoogwaterbeschermingsprogramma dan ook wel om investeringen vragen. Tegelijkertijd wordt door meerdere respondenten aangegeven dat er binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma genoeg mogelijkheden zijn om deze investeringen terug te verdienen. Het betreft een groot programma met een langdurige opgave, waardoor het investeren in innovaties eerder rendabel zal zijn.

*“Als je echt betere bezwijkproeven wil doen, dan moet je het op echte dijken doen. Iedereen zegt: “ja dan zet je er gewoon een damwand voor en een bak water, huppakee”. Als jij na gaat hoeveel dat kost joh, dan ben je alleen al 2 miljoen kwijt om die bak te bouwen en de proeven te doen en dan heb je nog niet eens de vervolgcosten enzovoorts.”* – Focusgroep 3, respondent 5

Bij technische innovaties lijkt deze strategie tot aan de testfase zinvol te zijn. Wanneer een innovatie eenmaal geïmplementeerd is, wordt het moeilijk om nog van oplossing te veranderen. Deze strategie lijkt daarbij voornamelijk zinvol te zijn in het stimuleren van innovatie bij het goedkoper en sneller maken van versterkingsopgaven en bij technische oplossingen voor problemen. De respondenten in een focusgroepdiscussie waren het erover eens dat het vinden van slimme combinaties tussen waterveiligheid en andere functies een andere aanpak vereist.

## **Prijsvraag**

Een methode die veel geassocieerd wordt met competitie is de prijsvraag. Zoals uit hoofdstuk 2 is gebleken, kunnen partijen bij een prijsvraag ideeën en oplossingen inzenden. Doorgaans worden door een onafhankelijke jury de beste inzending(en) gekozen. De prijs kan bestaan uit een geldprijs, een subsidie voor verder ontwikkeling van een idee, of een opdracht vanuit een programma of project. Rijkswaterstaat is niet onbekend met deze methode en heeft het al meerdere malen toegepast in programma's als Wegen naar de Toekomst, WaterINNOvatiebron, Innovatieprogramma Geluid en Innovatieprogramma Luchtkwaliteit (Rijkswaterstaat, 2008). Een goed georganiseerde prijsvraag kan volgens respondenten een nuttige methode zijn om zowel tot ideeën als geteste innovaties te komen.

De ervaringen van respondenten rondom een prijsvraag zijn echter uiteenlopend. Een voorbeeld van een succesvolle prijsvraag was de prijsvraag 'renovatie stalen bruggen', dat er op gericht was om bij een renovatie van een reeks bruggen zo min mogelijk verkeershinder te veroorzaken. Een prijsvraag die 165 inzendingen opleverde, waarvan er tien 100.000 euro kregen om hun idee verder te ontwikkelen (Infrasite, 2009). Volgens respondenten heeft deze prijsvraag een aantal mooie oplossingen opgeleverd. Wat volgens de respondenten als 'goed' werd beoordeeld was dat er een duidelijke probleemstelling was met voldoende focus, dat er van tevoren werd nagedacht over het vervolgtraject en dat hele proces vooraf al duidelijk en transparant was. Marktpartijen wisten wat er van ze verwacht werd en wat daar tegenover stond.

*"Het hele proces was verteld van tevoren, dat werkt ook heel goed. Misschien dat je dat ook wel hardop moet doen, hardop vertellen van hoe gaan we het doen. Niet een soort verrassing van "oh als ik dat wist dan eh".. nee het wordt je allemaal verteld"* – Focusgroep 1, respondent 3

Daarentegen is uit een aantal ervaringen gebleken dat een prijsvraag nieuwe ideeën oplevert, maar dat deze ideeën geen vervolg krijgen. De ideeën zijn uiteindelijk niet

geïmplementeerd. Dit omdat er van tevoren niet goed werd nagedacht over het vervolgtraject, of het implementatieproces. Het was van tevoren niet duidelijk wat er gedaan zou worden met winnende inzendingen. Inschrijvers zouden over het algemeen hoge verwachtingen hebben over de vervolgfase, echter is bij lang niet alle prijsvragen de implementatie geslaagd (Rijkswaterstaat, 2008). Dit is voor marktpartijen frustrerend, aangezien zij wel hebben geïnvesteerd in hun inzendingen. Een prijsvraag lijkt marktpartijen dan ook niet veel garantie te bieden.

*“Bij Ruimte voor de Rivier is destijds ook een prijsvraag geweest en daar is er onvoldoende nagedacht over het vervolgtraject, nadat de resultaten van de prijsvraag er liggen....als je marktpartijen nu vraagt van “goh hoe is jullie ervaring met prijsvragen?”, nou dan is het gros er een beetje moe van en zeggen ze zoiets van dat kost alleen maar geld en het levert uiteindelijk niets op” – Interview 6*

Het niet nadenken over de vervolgfase heeft er volgens de respondenten voor gezorgd dat bepaalde marktpartijen ‘prijsvraag-moe’ zijn geworden. Van tevoren nadenken over een implementatieproces is duidelijk een succesfactor, echter blijkt deze implementatie niet altijd even makkelijk te zijn. Het (grootschalig) toepassen van vernieuwende methoden is risicovol en respondenten laten weten dat Rijkswaterstaat dan ook stug is in het loslaten van huidige systemen. Uit een focusgroepdiscussie bleek overeenstemming te zijn over het belang van het nakomen van gemaakte beloften. Dus als er wordt beloofd dat winnende partijen hun innovaties mogen implementeren, moet dit ook gebeuren. Dit zou in het verleden niet altijd zijn gebeurd. Een respondent geeft hiervan een voorbeeld van de prijsvraag Verzorgingsplaatsen:

*“..wat ik geleerd heb met die prijsvraag die ik heb gedaan, is dat het die professionaliteit heeft van hoe je dat moet doen. Dat wordt misschien onderschat, dat doe je niet zo maar eventjes, maar dat stelt net zoveel eisen als een aanbesteding. Misschien nog wel meer .... En bij mij was het vervolg er niet echt, of eigenlijk helemaal niet. Dat was de reden van de ‘blooper’. Degene die gewonnen had, zou op een bepaalde locatie het winnend ontwerp mogen maken en die locatie werd hem gewoon onder de poten vandaan getrokken. Dus die was er ineens niet meer. Dat is dus wel erg link. Dat wordt je niet in dank afgenomen” – Focusgroep 1, respondent 3*

Naast het belang van een scherpe probleemstelling en het nadenken over de vervolgfase, is het voor een prijsvraag van belang dat er voldoende inzendingen of deelnemende partijen zijn. Eén van de genoemde manieren waarop daar voor gezorgd kan worden is door een prijsvraag groots aan te kondigen en de inschrijfprocedure makkelijk bereikbaar te maken.

Daarbij komt dat er niet te snel afgebouwd moet worden naar een beperkt aantal partijen, om op die manier de competitie zo lang mogelijk levendig te houden.

Over het algemeen wordt een prijsvraag door respondenten beschouwd als een methode die marktpartijen weinig garanties en zekerheden biedt, maar daardoor voor een opdrachtgever juist interessant kan zijn. Om te zorgen dat marktpartijen wel geprikkeld worden om deel te nemen aan een prijsvraag, zal er een geschikte 'prijs' tegenover moeten staan. Over wat zo'n prijs moet zijn verschillen echter de meningen. Twee respondenten laten weten dat het om een geldbedrag zou moeten gaan waar geen verdere verplichtingen aan moeten hangen en de marktpartij zelf de vrijheid moet hebben hoe dat bedrag te besteden. Andere respondenten geven aan dat partijen juist worden geprikkeld wanneer de winnaar(s) een subsidie krijgen om een innovatie verder te ontwikkelen of de uitvoering van een opdracht mogen verzorgen. Wel kan er over het algemeen gesteld worden dat er gekeken moet worden naar het eigen belang van marktpartijen en dat het aan te raden is om van tevoren te onderzoeken wat de motieven en beweegredenen van marktpartijen zijn en daar dan ook de 'prijs' op af te stemmen.

Naast een geschikte prijs is publiciteit volgens respondenten een waardevol middel om marktpartijen te prikkelen om zich in te schrijven en te komen met een innovatieve oplossing. Er moet dan ook voldoende publiciteit rondom een prijsvraag worden georganiseerd.

*„je moet pluimpjes uitdelen. Iemand die het goed doet die moet je gewoon, wat ik al zei, zorgen dat ze in de picture komen op het juiste niveau. Dus ga niet zeggen van “nou hier een briefje en bijgaand vindt u dit en dan kunt u morgen beginnen”. Maak er even een feestje van.” – Interview 3*

Een transparant proces en een deskundige jury zijn ook nog genoemde succesfactoren voor een prijsvraag. Als het voor partijen duidelijk is waarop zij worden beoordeeld, zullen zij ook eerder accepteren als hun inzending wordt afgekeurd. Het is dan immers een onderbouwd besluit. Tevens straalt een opdrachtgever meer vertrouwen uit wanneer het proces van een prijsvraag transparant verloopt. Voor een jury lijkt het vooral belangrijk te zijn dat zij beschikt over voldoende technische kennis. Ook kan een jury te gevoelig voor politieke invloeden zijn, wat een beoordeling ook negatief kan beïnvloeden.

## Hoogwaterbeschermingsprogramma

Uit voorgaande alinea's is duidelijk geworden dat de prijsvraag een handige methode kan zijn om zowel tot ideeën als compleet geteste innovaties te komen. Daarentegen is het een complexe methode die de nodige aandacht voor de uitvoering vereist. Voor een duidelijk en specifiek probleem kan een prijsvraag de nodige oplossingen opleveren. Een aantal respondenten ziet hierin tevens mogelijkheden voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Deze lijken zich voornamelijk te focussen op technische vraagstukken als 'piping' en 'macrostabiliteit'. Zolang het om een specifiek probleem in een bepaalde context gaat, zou het ook toepasbaar kunnen zijn voor de innovatie-opgaven 'sneller & goedkoper' en 'slimme combinaties'.

*"Ik denk wel dat je met verschillende percelen zou kunnen werken. Dat je zegt van nou ik neem een perceel dat over een bepaald onderwerp gaat en kan je zeggen van 'piping' is een belangrijk onderdeel in de dijk bijvoorbeeld. We doen daar een prijsvraag voor."* – Interview 3

## Ideeën-competitie

Een ideeën-competitie is een aantal keren naar voren gekomen tijdens de interviews. Het is puur een middel om ideeën voor een specifiek probleem te verzamelen en het zal verder dan ook geen verder uitgewerkte innovaties opleveren. Rijkswaterstaat heeft echter wel ervaring met het organiseren van een ideeën-competitie voor een nieuwe (tijdelijke) herbestemming van de Oude Lekbrug (Battle of Concepts, 2016). Een respondent die betrokken was bij deze ideeën-competitie laat weten dat er veel ideeën zijn ingezameld en dat het element van competitie er duidelijk in naar voren kwam. Het zou een efficiënte manier zijn om veel ideeën in te zamelen, maar ook hier was het probleem dat deze ideeën geen vervolg kregen. Echter lijkt het wel een efficiënte methode om met weinig middelen en dus weinig risico tot goede ideeën te komen. Bijvoorbeeld, zoals bij de Oude Lekbrug is gebeurd, door studenten te benaderen. Een bescheiden geldbedrag als beloning voor het winnende idee kan dan al genoeg zijn. Tevens is het volgens een respondent belangrijk om naar het eigen belang van de potentiële deelnemers te kijken. Bijvoorbeeld door studenten en universiteiten met goede ideeën in de publiciteit te zetten:

*"Bij competitie zijn prijsjes leuk, maar ik denk dat het vaak ook iets moet hebben voor ja, voor het eigen belang. Die [student] wil later weer gevonden worden door bedrijven voor z'n eigen baan en nou en de instelling [TU Delft] ook"* – Interview 4

## Hoogwaterbeschermingsprogramma

Of een ideeën-competitie op programmaniveau succesvol kan zijn en of hierin ook kansen liggen voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma is niet duidelijk uit de onderzoeksresultaten op te maken. Wel lijkt het een efficiënt middel om tot ideeën te komen. Net als bij een prijsvraag lijkt een ideeën-competitie voornamelijk betrekking te hebben op oplossingen voor een specifiek probleem. In plaats van marktpartijen kunnen er met een ideeën-competitie ook individuen zoals studenten worden bereikt. Respondenten geven wel aan dat een vraagstuk inhoudelijk in dat geval niet te ingewikkeld moet zijn. De kans dat een student met een oplossing komt voor het sneller en goedkoper maken primaire waterkeringen in het algemeen lijkt dan ook niet groot. Wellicht zou een specifiek onderdeel van de uitvoering wel geschikt zijn voor een ideeën-competitie. Ook kunnen ideeën worden verzameld over het toepassen van slimme combinaties tussen waterveiligheid en andere functies op een specifieke locatie, of een technisch probleem in een specifieke context.

## Innovatievriendelijk aanbesteden

Uit eerder beschreven onderzoeksresultaten bleek dat het voor marktpartijen soms te risicovol is om te investeren in innovaties. Dit mede omdat zij door de aanwezigheid van concurrentie geen zekerheid hebben of zij hun investeringen terug verdienen. Partijen weten van tevoren niet of de overheid als opdrachtgever hun innovaties uiteindelijk gaat afnemen. Voor een overheid moeten innovaties getest worden voordat zij hier zekerheid over geven. Marktpartijen zullen er dan wel eerst in moeten investeren. Op die manier ontstaat er een dilemma tussen marktpartijen die niet willen investeren in innovatie zonder de zekerheid van afname en de overheid die eerst innovaties getest en uitgewerkt wil hebben voor het zekerheid van afname geeft.

*“..daarin ontstaat een patstelling waarin dus de één [marktpartij] zegt van “mijn investeringsrisico is te hoog dus ik doe het niet, daar begin ik niet aan” en de ander [overheid] zegt van “ik heb teveel onzekerheden over wat je kan bieden en daarom ga ik er ook niet om vragen.”” – Interview 11*

In de interviews en focusgroepen zijn twee aanbestedingsprocedures besproken die er op gericht zijn om het hierboven beschreven innovatie-dilemma tussen overheid als opdrachtgever en marktpartijen als opdrachtnemers te doorbreken. Ten eerste is de pre-commerciële aanbestedingsprocedure besproken. Zoals in hoofdstuk twee al besproken, is dit een procedure voor het ontwikkelen van producten en diensten die nog niet bestaan. Door als opdrachtgever mee te delen in de ontwikkelkosten, worden marktpartijen extra gestimuleerd tot innovatie (Edler & Georghiou, 2007). De opdrachtgever kan op deze manier



kennis en ontwikkeling inkopen. Ook kan er beroep worden gedaan op Europese subsidies, wanneer overheden uit verschillende Europese lidstaten gezamenlijk een pre-commerciële aanbesteding organiseren (Europese Commissie, 2016). Een respondent toont dit aan de hand van V-CON, een project voor softwareontwikkeling voor verkeersmanagement waar Rijkswaterstaat bij betrokken is (Rijkswaterstaat, 2016b):

*“Rijkswaterstaat doet nu zo'n project, dat heet V-CON, dat gaat over een soort digitaal datamanagementsysteem en dat doet Rijkswaterstaat samen met Trafikverket, het Zweedse Rijkswaterstaat zeg maar. Die leggen zelf iets van 30 procent van het geld in en de andere 70 procent wordt door de Europese Unie betaald. Met dat geld betalen ze dus die partijen die erin zitten en dingen ontwikkelen.”- interview 10*

In een pre-commerciële aanbesteding worden er meerdere innovaties uitgewerkt en zal na elke fase een aantal innovaties afvallen. Het lijkt een efficiënte manier om marktpartijen aan te moedigen tot het investeren in innovaties, echter vraagt het om extra investeringen. Uit de ervaringen van respondenten blijkt dat een opdrachtgever tijdens een pre-commerciële aanbesteding vaak wel 90 tot 100 procent van de ontwikkelkosten op zich moet nemen om marktpartijen daadwerkelijk zover te krijgen om te investeren..

Een andere manier om marktpartijen te stimuleren tot innovatie, is door gebruik te maken van het innovatiepartnerschap. In deze nieuwe Europese procedure deelt een opdrachtgever ook mee in de ontwikkelkosten van innovaties. Ten opzichte van de pre-commerciële aanbesteding gaat het innovatiepartnerschap wel verder dan de testfase. Doordat opdrachtgevers van tevoren aan moeten geven hoeveel producten ze uiteindelijk afnemen, wordt ook de afname of implementatie garant gesteld (Pianoo, 2016). Deze garantie moet volgens respondenten marktpartijen extra prikkelen tot innovatie. Een garantie van afname zorgt er tevens voor dat er meer kosten op een partij verhaald kunnen worden. Voor hen wordt het investeringsrisico immers lager:

*“..hier maak je eigenlijk de afspraak van “ik ga dat ook doen”. Dat is wel sterk, want als jij hier bijvoorbeeld een afname van 20 kunt beloven, dan heb je ook als argument dat ze dan als bedrijven ook wat meer in mogen investeren. Dus je zorgt dat zo een beetje dat, in mijn optiek, dat je een gewenste vorm wil hebben dat je als overheid een aanjager bent van de vraag en dat je de markt gewoon zelf laat bepalen of ze investeren en ontwikkelen, om kans te maken daarop. “ – Interview 11*

## Hoogwaterbeschermingsprogramma

Binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma lijken er mogelijkheden te liggen voor pre-commerciële aanbestedingen. Zo zou er binnen de projectoverstijgende verkenning 'piping' volgens een betrokkene in eerste instantie een pre-commerciële aanbesteding georganiseerd worden, echter is hier toch van afgezien. Een nadeel wat meespeelde is dat een pre-commerciële aanbesteding tijd kost. Het gaat om innovaties die nog een lange weg moeten voor ze geïmplementeerd kunnen worden. Mede daardoor is er toch voor gekozen om te kijken naar meer 'rijpe' innovaties:

*“Nou kom je wel bij de vraag als probleembezitter van “wat ga ik nou doen?”. Ga ik nou eerst die PCP organiseren waarbij we eerst heel veel wilde ideeën gaan organiseren en over 3,4,5,6 jaar dan komt er iets uit, of ga ik gewoon die dingen die al 'kant-en-klaar' zijn oppakken. Ja, dan weet je wel wat eruit komt. Die dingen die kant-en-klaar zijn die gaan we eerst mee oppakken”- Focusgroep 3, respondent 5*

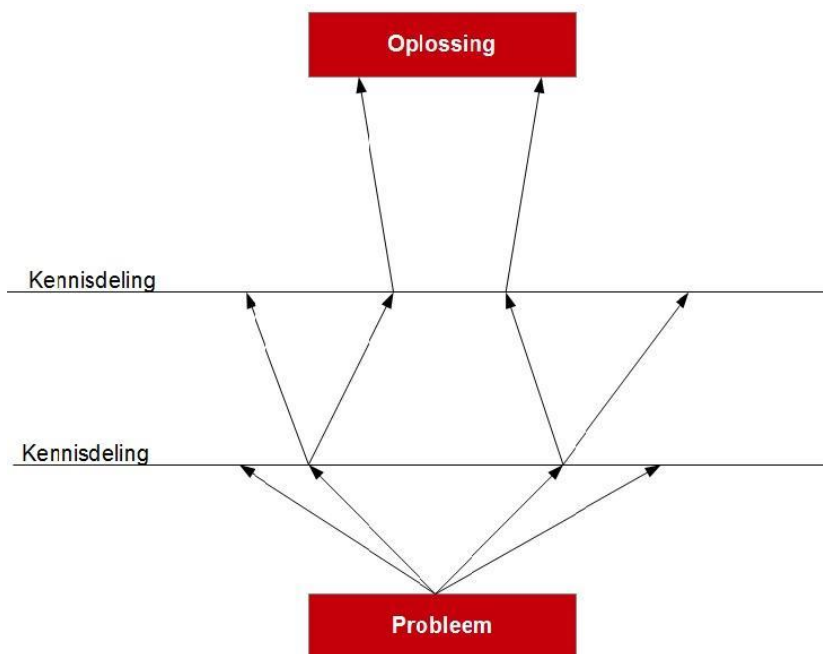
Het innovatiepartnerschap riep bij veel respondenten enthousiasme op. Het zou de markt daadwerkelijk kunnen prikkelen tot innovatie. Omdat het gaat om een nieuwe aanbestedingsprocedure, zijn er door respondenten geen ervaringen gedeeld. Wel is het volgens respondenten lastig voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma om van tevoren aan te geven hoeveel producten het af gaat nemen. Dit omdat het programma bestaat uit een groot aantal opdrachtgevers (Rijkswaterstaat en 23 waterschappen). Er moet daardoor goed worden samengewerkt bij een dergelijke methode.

Beide procedures zouden interessant zijn voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma, omdat ze de markt prikkelen tot innovatie en omdat er mogelijkheden voor Europese subsidies zijn. Nadelig is echter dat deze procedures extra geld en tijd vereisen en vooral in het geval van het innovatiepartnerschap, dat het vraagt om veel 'commitment' van de vele 'autonome' opdrachtgevers. Een opdrachtgever moet de partijen namelijk garanties en zekerheden bieden, terwijl de oplossing nog niet is uitgewerkt. Volgens de respondenten uit de afsluitende focusgroep zijn deze methoden inpasbaar in het Hoogwaterbeschermingsprogramma voor de opgaven 'sneller & goedkoper' en 'technische oplossingen'. De multifunctionaliteit-opgave ('slimme combinaties') zou vragen om een andere aanpak. Een prijsvraag zou dan bijvoorbeeld meer geschikt zijn.

### **Interne competitie (projectteams)**

In voorgaande paragrafen is steeds gesproken over een competitie tussen externe bedrijven. Ook kan er gedacht worden aan een competitie binnen de organisatie van Rijkswaterstaat. Een vorm van interne competitie kan bestaan tussen concurrerende projectteams. Door verschillende projectteams allen een eigen oplossing voor hetzelfde of eenzelfde soort probleem te laten uitwerken, kunnen er verschillende inzichten en oplossingen worden gecreëerd. Naast technische innovaties kan dit ook leiden tot procesinnovaties. Volgens meerdere respondenten kunnen teams er namelijk een andere werkwijze op na houden.

Respondenten geven aan dat er vooral in de private sector ervaring is met een dergelijke aanpak. Zo heeft de Duitse autofabrikant BMW en het de Nederlands-Britse oliemaatschappij Shell een dergelijke aanpak gehanteerd. Zij zijn begonnen met een aantal projectteams die allen een oplossing voor hetzelfde probleem zijn uit gaan werken, waar vervolgens na elk evaluatiemoment een aantal uitgesloten werden. Uiteindelijk mocht het winnende projectteam hun idee gaan implementeren. Een ander voorbeeld dat door een respondent werd gegeven is er één waarin geen teams afvallen maar waarin er kennismomenten worden ingelast om gewonnen kennis tussen projectteams te delen. Na die momenten gaan de teams weer apart van elkaar verder. Hierdoor zou er minder kennis verloren gaan en zijn er in de beginfase minder projectteams nodig. Door bijvoorbeeld twee projectteams tegenover twee andere projectteams te zetten zou het volgens de respondent een soort 'golf'-model worden. Deze twee projectteams gaan steeds met het idee van het beste projectteam verder (figuur 10). Voor een dergelijke aanpak zou er echter wel geaccepteerd moeten worden dat er 'dubbel' werk wordt geleverd en het dus extra investeringen in geld en personeel kost.



Figuur 10: 'Golf-model'. Bron: Eigen creatie

Uit focusgroepdiscussies en interviews komt naar voren dat er aan getwijfeld wordt of een strategie van interne competitie binnen Rijkswaterstaat toepasbaar is en of het zinvol zou zijn. Een dergelijke aanpak zou te weinig garantie bieden dat het daadwerkelijk wat oplevert en op die manier ook meerwaarde heeft. De extra investeringen in tijd en geld zijn volgens respondenten te hoog om die gok aan te gaan. Daarnaast zou het zinloos zijn om werk te verrichten wat ook gedaan kan worden door marktpartijen.

Zelfs als het zinvol zou zijn wordt er nog aan getwijfeld of een strategie van concurrerende projectteams bij een organisatie als Rijkswaterstaat past. Een aantal respondenten vanuit Rijkswaterstaat zelf benadrukken dat er binnen Rijkswaterstaat niet voldoende tijd en personeel is voor een interne competitie. Tevens wordt aangegeven dat deze strategie niet past bij Rijkswaterstaat als uitvoeringsorganisatie. Het stimuleren van innovatie is niet het belangrijkste doel en het toepassen van deze strategie lijkt dan omslachtig. Ten derde wordt er door meerdere respondenten benadrukt dat Rijkswaterstaat geen commerciële instantie is. Aangezien er wordt gewerkt met belastinggeld, kan het organiseren van een interne competitie politiek gevoelig liggen. Belastinggeld kan volgens respondenten dan ook een remmend effect hebben op innovatie. Het risico van geldverspilling weegt dan extra zwaar mee.

*“..zo van die ambtenaren gaan competitie doen. Ha-ha ze doen al de hele dag niks en dan gaan ze ook nog met elkaar wedstrijdje doen, nou lekker.” – Interview 3*

Eén respondent geeft aan dat het geen kwestie van te weinig geld of personeel is, want dat zou betekenen dat de urgentie van het probleem niet groot genoeg is. Als de urgentie groot genoeg is dan zouden die middelen vanzelf beschikbaar komen.

*“..“daar hebben we niet voldoende mensen voor”, dat snap ik helemaal want ze [Rijkswaterstaat] moeten krimpen. Dat is aan de ene kant zo, maar aan de andere kant is het ook onzin, want dan is het probleem niet groot genoeg. Als je echt een groot probleem hebt, dan ben je bereid om prioriteiten te stellen..” – Interview 9*

### **Hoogwaterbeschermingsprogramma**

Zowel uit de groepsdiscussies als uit individuele gesprekken kwam naar voren dat het organiseren van een competitie tussen projectteams binnen de organisatie kansen kan bieden op het gebied van innovatie, maar dat het te weinig zekerheid biedt ten opzichte van de investeringen die ervoor gedaan moeten worden. Daarnaast lijkt het in de context van Rijkswaterstaat moeilijk om in te passen. Als strategie kan het daarom vooral toegepast worden bij problemen van een hoge urgentie. Voor het sneller en goedkoper maken van dijkversterkingsopgaven of bij het bedenken van slimme combinaties tussen waterveiligheid en andere functies zou het bij hoge urgentie gebruikt kunnen worden. Voor technische oplossingen is vaak de kennis van marktpartijen of kennisinstellingen nodig en is de kennis van interne projectteams binnen Rijkswaterstaat niet voldoende.

## Bijlage 9 Reflectie

In deze bijlage wordt gereflecteerd op het onderzoeksproces. De volgende alinea's beschrijven op kritische wijze het verloop van het onderzoek.

### *Probleem- & vraagstelling*

De probleem- en vraagstelling zijn in de beginfase van het onderzoek meerdere keren aangepast. Dit omdat het de bedoeling was om het onderzoek op een bepaald programma te richten, maar het nog niet duidelijk was welk programma dit zou zijn. Toen besloten was om het onderzoek op het Hoogwaterbeschermingsprogramma te richten, had de onderzoeker nog niet voldoende kennis over het programma om een heldere probleem- en vraagstelling te creëren. Hier was vooronderzoek voor nodig. Dit heeft ervoor gezorgd dat er in de beginfase van het onderzoek focus werd gemist. Dit is opgelost door het onderzoek van buiten naar binnen te verrichten. Eerst is er breed onderzocht op welke manier innovatie in programma's gestimuleerd kan worden door competitie. Vervolgens is het onderzoek op het Hoogwaterbeschermingsprogramma gericht. Om de volgende keer in de beginfase te zorgen voor meer focus, zal de onderzoeker eerst de probleem- en vraagstelling vaststellen.

### *Literatuuronderzoek*

Het theoretisch kader is net als de probleem- en vraagstelling meerdere keren herschreven. Het lijkt nu echter wel antwoord te geven op deelvraag 1 en 2 en de kernbegrippen uit hoofdstuk 1 toe te lichten. Het verrichten van literatuuronderzoek had efficiënter gekund als de probleem- en vraagstelling op een eerder punt in het onderzoek helder waren geweest. Nu is door de onderzoeker irrelevante literatuur bestudeerd.

### *Onderzoek in de praktijk*

Zoals hierboven al beschreven, is het praktijkgerichte onderzoek van buiten naar binnen uitgevoerd. Zo is eerst breed onderzocht op welke manier innovatie in programma's gestimuleerd kan worden, om vervolgens te onderzoeken op welke manier dit in het Hoogwaterbeschermingsprogramma zou kunnen. Een dergelijke aanpak lijkt goed te passen bij verkennend onderzoek. Door het onderzoek eerst breed te houden, konden er veel manieren, mogelijkheden en factoren worden verkend. Vervolgens kon er op een verkennende wijze worden gekeken hoe deze manieren, mogelijkheden en factoren in het Hoogwaterbeschermingsprogramma zouden passen. Enerzijds heeft dit dus bijgedragen aan het verkennende karakter van het onderzoek. Anderzijds kon er minder de diepte worden ingegaan met het verkennen van bepaalde mogelijkheden in het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Om het onderzoek meer diepte te geven, zal de

onderzoeker zich de volgende keer eerder in het onderzoeksproces gaan richten op het Hoogwaterbeschermingsprogramma zelf.