



## Leerverslag Verkennings- en planuitwerkingsfase

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>Leeswijzer</b>	<b>8</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1 Waarom dit verslag?	9
1.2 Op wie richten wij ons met dit document?	10
1.3 Waarom deze Alliantie, waarom nu?	10
1.4 Verdieping waarom deze Alliantie, waarom nu?	12
1.5 Wat maakt deze Alliantie bijzonder?	13
1.5.1 Quotes over de alliantie	14
<b>2. Scope</b>	<b>16</b>
2.1 Beschrijving areaal	16
2.2 Afbeelding gebied, GIS, 3D	17
2.3 Aanpak van het project	18
2.4 Kenmerken van de gekozen oplossing	22
<b>3. Contract, kaders en governance</b>	<b>23</b>
3.1 Inrichting en hoofdpunten van het contract	23
3.1.1 Lessons learned	25
3.1.2 Quotes over het thema contract	27
3.2 Kaders	28
3.2.1 Lessons learned	29
3.2.2 Quotes over de kaders	30
3.3 Governance	31
3.3.1 Lessons learned	32
3.3.2 Quotes over de governance	33
<b>4. Projectorganisatie, samenwerking en cultuur</b>	<b>35</b>
4.1 Projectorganisatie	35
4.2 Lessons learned	36
4.2.1 Quotes over de projectorganisatie	38
4.3 Samenwerking	39
4.3.1 Lessons learned	39
4.3.2 Quotes over de samenwerking	40
4.4 Cultuur	41
4.4.1 Lessons learned	42
4.4.2 Quotes over de cultuur	43
<b>5 Project- en procesbeheersing</b>	<b>45</b>
5.1 Project- en procesbeheersing	45

5.1.1 Lessons learned	46
5.1.2 Quotes over project- en procesbeheersing	47
5.2 Risicobeheersing	48
5.2.2 Quotes over risicobeheersing	49
5.3 Kwaliteit	49
5.3.1 Lessons learned	50
5.3.2 Quotes over kwaliteit	51
5.4 Sneller, Beter, Goedkoper	52
5.4.1 Quotes over sneller, beter, goedkoper	53
<b>6. Omgeving</b>	<b>55</b>
6.1 Participatie en Stakeholder management	55
6.1.1 Lessons learned	57
6.1.2 Quotes over participatie en stakeholdermanagement	58
6.2 Planproces	59
6.2.1 Lessons learned	60
6.2.2 Quotes over het planproces	61
<b>7. Techniek</b>	<b>63</b>
7.1 Achtergrond aanpak ontwerp	63
7.1.1 Ontwerp in relatie tot planproces en budget	63
7.1.2 Stappen in het ontwerp	64
7.1.3 Optimalisaties in het ontwerp	65
7.1.4 Informatiemanagement	67
7.2 Lessons learned	69
7.2.1 Ontwerp	69
7.2.2 Kennis- en beleidsontwikkeling	70
7.2.3 Innovaties	71
7.2.4 Quotes over techniek	71
<b>8. Specifieke lessen uit de Verkenningsfase</b>	<b>74</b>
8.1 Lessons learned	74
8.1.1 Quotes over de verkenningsfase	75
<b>9. Opstellen alliantiebudget</b>	<b>77</b>
9.1 Wat is er specifiek aan het alliantiebudget?	77
9.2 Lessons learned	78
<b>10. Gevolgde aanpak lerende organisatie</b>	<b>80</b>
10.1 Visie op leren	80
10.2 Hoe hebben we lessen verzameld?	80
10.3 Onderzoek TU Delft	81
10.4 Credits	82
<b>Lijst met afkortingen</b>	<b>83</b>
<b>Bijlage 1. Contacten voor nadere informatie</b>	<b>85</b>

---

<b>Bijlage 2. Areaalbeschrijving</b>	<b>86</b>
<b>Bijlage 3. Interviewvragen</b>	<b>87</b>
<b>Bijlage 4. Promotie E. Tromp: overstromingen</b>	<b>88</b>

# Samenvatting

Dit leverslag is een verzameling van de lessen die de Graaf Reinaldalliantie heeft geleerd gedurende de Verkenningfase en vooral de fase van de Planuitwerking. De “lessons learned” zijn gebaseerd op brondocumenten, het in de loop der jaren bijgehouden leerdossier en vooral op gesprekken met betrokken mensen binnen en buiten de alliantie. De samenvatting voert u langs een korte beschrijving van het project en de belangrijkste lessen.

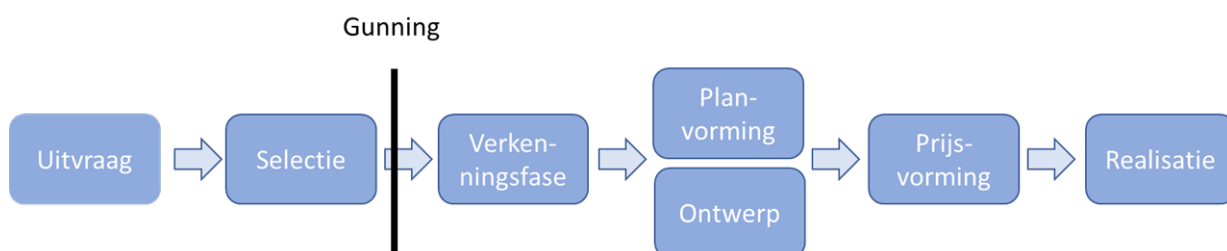
## Scope van het werk

Het project Gorinchem-Waardenburg (onderdeel van het hoogwaterbeschermingsprogramma) is een dijkversterking van het Waterschap Rivierenland. Een traject van 23 km voldoet niet aan de eisen: vier faalmechanismen (hoogte, piping, macrostabiliteit binnen- en buitenwaarts) zijn over bijna het gehele traject aanwezig. Voorts zijn er drie uiterwaarden waar rivierverruimende maatregelen worden getroffen en zeven meekoppelprojecten. Het project loopt door acht dorpskernen en twee provincies. Er is veel aandacht besteed aan samenwerking met de omgeving en intensieve participatie.

## Financieel kader

Raming: verkenningfase € 17 miljoen, planuitwerking € 26,5 miljoen, realisatie ca. € 400 miljoen (bedragen inclusief apparaatskosten WSRL en inclusief BTW. Realisatiefase inclusief vastgoedkosten en verlegging kabels en leidingen).

Inschrijving: Geen inschrijfprijs, alleen een financieel plan met werkwijze hoe te komen tot benodigd budget (in alliantiecontract vastgelegde winst- en verliesdeling, gedeeld risico over alle fases heen), visieplan, teamassessment, plan van aanpak.



De leerervaringen zijn opgehaald middels interviews met medewerkers uit de alliantie zelf en uit de directe omgeving (HWBP, WSRL, Waalensemble). Daarnaast zijn diverse evaluaties uit de alliantie als brondocument gehanteerd.

## Verkenningfase

De belangrijkste winst is dat de verkenningfase voor een alliantie gelegenheid biedt om met een vaste groep mensen routine op te bouwen in samenwerking, risicogestuurd werken vanuit gezamenlijke alliantiewaarden, en het voorbereiden en uitvoeren van vroegtijdige onderzoeken om de bandbreedte in een vroeg stadium te verkleinen. Dit draagt bij aan een stabielere planuitwerkingsfase en meer inzicht van de uitvoerende partij in de benodigde publieke processen. Nadeel is dat de marktpartijen vrij onbekend zijn met deze fase en de cultuurverschillen hier het meest naar voren komen. Dit brengt een zekere inefficiency met zich mee.

De verwachtingen over de projectomvang gebaseerd op verouderde kentallen vanuit het HWBP aan de voorkant, bleken in de verkenningfase ver af te staan van de projectramingen gebaseerd op de ruwe uitgangspunten van het nieuwe ontwerpinstrumentarium. Hierbij speelde het faalmechanisme van piping (niet in oude kentallen) en de grote benodigde lengte langsconstructies als gevolg van de binnendijks aanwezige bebouwing een centrale rol. De alliantie heeft onderschat welke impact de fors hogere raming had. De hoger dan verwachte ramingen hadden een – negatieve - weerslag op de externe beeldvorming over de werking van de alliantie zelf.

Daarna is de alliantie tijdens een ingelaste rustpauze van drie maanden in staat gebleken om gestructureerd en vergaand besparingen te vinden door onderzoek in het veld en optimalisaties in het ontwerp. Dit adaptief vermogen lijkt kenmerkend voor de alliantie.

## Planuitwerkingsfase

Uniek in de planuitwerkingsfase is dat planvorming en ontwerp gelijktijdig plaatsvonden. De volledige alliantievorm (OG en ON gemixt in één organisatie) maakte het mogelijk om integraal te werken met een hoge doorloopsnelheid, doordat de aannemer al aan boord was. Het ontwerp werd direct getoetst op uitvoerbaarheid en op optimalisaties en de faseovergangen konden snel worden doorlopen. Daarbij is een hogere mate van automatisering toegepast, dan voorheen gebruikelijk.

Het werken in de graaf Reinaldalliantie heeft een flexibele organisatie met een hoog commitment opgeleverd in een veranderende omgeving (ontwerpinstrumentarium, wijzigingen van beleidsuitgangspunten, stikstofproblematiek, COVID-19). Daarbij is de planning grotendeels behaald en zijn goede kwaliteit producten opgeleverd (op basis van feedback van betrokken overheden).

### *Contract en Governance*

De contractueel gestelde alliantiewaarden hebben richting gegeven aan een goede samenwerking met als resultaat nauwelijks contractuele issues. Wel heeft het tijd gekost om een goede balans te vinden tussen een goede samenwerking en tegelijk een heldere, zakelijke invulling van de contractuele relatie. In de startfase is aantoonbaarheid van eisen en doorleving van individuele en organisatorische rollen achtergebleven. Hierdoor bleven de (beperkte) contractuele issues lang liggen.

De inrichting van de relatie tussen HWBP, WSRL en de alliantie heeft bijsturing gevraagd. Initieel stond het HWBP te ver op afstand. De alliantie heeft, doordat de organisatie in principe bij faseovergangen continu doorging, hinder ondervonden van de traditionele fasering bij het HWBP. Ook de aanhechting met de interne afdelingen van WSRL vergde nadere aandacht. De beperkte inbreng van eigen medewerkers van het waterschap is hiervoor als oorzaak benoemd bij de interviews.

### *Projectorganisatie, samenwerking, cultuur*

De alliantie wordt gekenschetst als een grote organisatie met ervaren medewerkers. Er is aandacht voor de mens, samenwerken en kennisoverdracht. Het grote aantal interne raakvlakken in de organisatie vergde veel afstemming. Dit had efficiënter gekund, is het beeld vanuit de geïnterviewden, terwijl gelijktijdig de integraal gewogen producten hoog worden gewaardeerd. De medewerkers zijn unaniem positief over het werkplezier dat ontstaat bij het werken in een alliantie. Vroegtijdige investering in kennisdeling en verdieping in elkaars werkculturen, loont. Ook zijn de achterliggende werkculturen van de moederorganisaties verschillend qua focus (op techniek, op proces of omgeving) en daarmee complementair.

### *Project- en procesbeheersing*

De hoge werkdruk en krappe planning maakte dat meerdere activiteiten parallel zijn uitgevoerd. Hierdoor vielen mensen terug op oude routines en werden de beoogde werkprocessen niet altijd gevolgd. Om mensen blijvend mee te krijgen in nieuwe werkvormen is meer rust in de planning en begeleiding gewenst.

Het beeld is dat de alliantievorm leidt tot robuuster en sneller werken met een hogere kwaliteit. Of de alliantie ook leidt tot kostenbesparingen (total costs of ownership), is in deze fase nog onduidelijk. Het ontbreken van een goed vergelijkingskader met andere projecten gebaseerd op projectkenmerken, draagt hier niet aan bij. Het beeld is dat de kosten in de planuitwerkingsfase hoger liggen, maar de verwachting is dat de nog te doorlopen realisatiefase daarmee robuuster wordt.

### *Omgeving*

De meerwaarde van een alliantie blijkt vooral in de planuitwerkingsfase, waarbij aan bewoners vroegtijdig meer praktische en uitvoeringstechnische informatie kan worden geleverd. De vroegtijdige participatie heeft geleid tot een intensieve en transparante omgevingscommunicatie met volledig digitale planproducten ([www.gralliantie.nl](http://www.gralliantie.nl)) middels i-reports. Bij de planproducten zijn als sterktes benoemd: transparante afwegingen van oplossingen middels factsheets, hoge kwaliteit en een degelijk en gewaardeerd proces met de betrokken bevoegde gezagen.

Naast de dijkversterking zijn meerdere meekoppelprojecten meegenomen, waaronder diverse KRW-maatregelen in de uiterwaarden, de ontwikkeling van het Heuff-terrein bij Vuren en Linieobjecten van de Hollandse Waterlinies. Het procesmatig koppelen hiervan met de staande organisatie vergde forse inspanning om het risicoprofiel van het lopende project niet te vergroten en tegelijk wel de meerwaarde van het gelijktijdig uitvoeren te realiseren.

### *Techniek*

Binnen de alliantie kostte het meer tijd dan ingeschat om de technische uitgangspunten, of de werkwijze aan de voorkant helder te krijgen. Het jonge ontwerpinstrumentarium vergde daarbij afstemming met landelijke specialisten, de nevenprojecten en WSRL om gedragen uitgangspunten te vinden om de gewenste optimalisaties te bereiken. De vertraging die hierdoor ontstond ging daarbij ten koste van het gewenste omgevingsproces. Desondanks is het beeld dat een robuust ontwerp is uitgedacht. Het discipline- en faseoverstijgend denken heeft daarbij een forse versnelling in de planning opgeleverd ten opzichte van vergelijkbare projecten. Ook zijn diverse rekeninnovaties bereikt (sterkteparameters werken met critical state, beslisboom piping, automatisering van ontwerpstappen en optimalisatie van de POV Publicatie langsconstructies). Tot slot is het beeld dat het beleid van het waterschap meer is uitgedaagd dan traditioneel bij projecten. De discussies worden eerder en scherper gevoerd, omdat de partijen samen verantwoordelijk zijn.

### *Taakstellend Alliantiebudget (TAB)*

Het TAB-proces vervangt het traditionele prijsbepalingsmoment in een aanbesteding. Bij aanbesteding van GoWa heeft Waalensemble vroegtijdig een financieel plan ingediend, waarin is uitgewerkt op welke wijze de prijsvorming tot stand komt, hoe de onderdelen worden afgeprijsd en hoe transparantie van elk onderdeel is geborgd. Bij het schrijven van dit leverslag is de derde reviewronde van TAB-R afgerond en wordt er toegewerkt naar het definitieve product.

Het HWBP heeft de taak te toetsen in hoeverre voldoende marktwerking in het budget is geborgd, maar is tegelijkertijd positief over het proces om te komen tot een gedragen Taakstellend Alliantiebudget. Hiermee wordt namelijk een ander belang van het HWBP (betrouwbaarheid) beter geborgd. Het komen tot een stabiel, volledig onderbouwd en transparant budget inclusief onderliggende factoren en bijbehorende bandbreedte wordt als relevanter beschouwd, dan het vaststellen wat de scherpste ondergrens is.

Enkele quotes uit de interviews: “We gaan nu in de raming verder dan bij een project met marktwerking: daar vindt bij aanbesteding een herijking plaats. Hier is geen corrigerend vermogen ingebouwd. We moeten vooraf vaststellen dat de raming kwalitatief deugt.” “Niet op standpunten zitten, maar gezamenlijk zoeken naar wat is het wel. Probeer tot consensus te komen, niet tot compromis. Belang is marktconformiteit handhaven.”

# Leeswijzer

---

Voor een uitvoerige beschrijving van het project zie [www.gralliantie.nl](http://www.gralliantie.nl) en klik op [terinzage.gralliantie.nl](http://terinzage.gralliantie.nl). Ook dit document kunt u daar terugvinden als I-report.

Dit leerverslag is zoveel mogelijk gebaseerd op brondocumenten en vooral op interviews (zie voor de interviewvragen [bijlage 3](#)). Interviews zijn gehouden met alliantied medewerkers afkomstig van alle moederbedrijven (Waterschap Rivierenland, Heijmans, GMB, De Vries & Van de Wiel en Ingenieursbureau DHV/Haskoning) en met enkele personen uit het programmteam van het waterschap en van HWBP.

De hoofdstukken 1 en 2 geven algemene informatie over het project en de fasen daarin. De hoofdstukken 3 tot en met 8 zijn in drie lagen opgebouwd. Per onderwerp is er een inleidende basistekst. Via pictogrammen kunt u doorklikken naar “lessons learned”. Bent u nieuwsgierig naar nog meer achtergrond, dan komt u via het klikken op de plaatjes met citatenwolkjes terecht bij quotes uit de gehouden interviews, die (mede) ten grondslag liggen aan de geleerde lessen. Daar waar de quotes uit een andere bron komen dan de interviews, is dat vermeld (kampvuursessies, leergroep; zie voor een beschrijving hiervan [Hoofdstuk 10](#)). Een enkele keer is ter verduidelijking een “redactionele opmerking” bij een quote geplaatst.

U zult ongetwijfeld hier en daar tegenstrijdigheden aantreffen tussen de geciteerde uitspraken; dat is begrijpelijk, omdat het meningen van verschillende mensen met verschillende perspectieven zijn. We hebben ervoor gekozen om ze anoniem te vermelden, om ieders privacy te waarborgen.

Op sommige plekken kunt u doorklikken naar een video-interview, met mensen die vanaf het begin bij het project betrokken zijn.

Hoofdstuk 9 geeft enige inzage in het proces dat ten tijde van het opstellen van het leerverslag nog in volle gang was, het afronden van de onderbouwing voor het Taakstellend Alliantiebudget. Hier zijn dan ook nog weinig definitieve lessen uit te trekken. Hoofdstuk 10 ten slotte beschrijft hoe de Alliantie de lerende organisatie heeft ingericht.

Het is nadrukkelijk niet de bedoeling dat dit leerverslag een politiek correct of gecensureerd document is. Door het tonen van onze kwetsbaarheid, stimuleren we het leren en de discussie erover. Het is ook zeker niet de bedoeling om partijen, teams of personen in een positief of negatief daglicht te plaatsen. Door lessen zo algemeen mogelijk te stellen is getracht hier de goede toon in te vinden, waarin ruimte is om met en van elkaar te leren.



# 1. Inleiding

---

Er zitten gedachten achter het belang dat wij hechten aan het opstellen van een leerverslag en vooral ook achter de keuze voor een alliantie in de vergaande vorm van de Graaf Reinaldalliantie.

De achtergronden van dit verslag, voor wie we dit verslag gemaakt hebben en de achtergronden van de alliantie vindt u in dit hoofdstuk. Ook gaan we in op de vraag wat de Graaf Reinaldalliantie bijzonder maakt.

## 1.1 Waarom dit verslag?

De Graaf Reinaldalliantie (GRA) is ingericht als lerende organisatie om daarmee enerzijds voldoende zelfreflectie te ontwikkelen om te kunnen verbeteren, maar anderzijds ook om input te leveren voor 'De opgaven van morgen'. Dat wil zeggen dat de alliantie de ambitie heeft om geleerde lessen te ontsluiten voor moederorganisaties en vervolgpogingen van het HWBP. Dit verslag is een evaluatie van de Verkenning- en Planuitwerkingsfase. Voor dit verslag zijn evaluatiedocumenten gebruikt, zijn verdiepende interviews gehouden en is gebruik gemaakt van achtergronddocumenten. Daarbij is binnen de beschikbare onderzoekscapaciteit zoveel mogelijk rekening gehouden met de 'projectbubbel' waarin projectorganisaties terecht komen.

### 'De projectbubbel'

Bij één van de leersessies - die gehouden zijn met projectleden en leden van de moederorganisaties - is opgemerkt dat grote projecten de neiging hebben een eigen identiteit te ontwikkelen. Dit is enerzijds nodig om een samenwerkingscultuur te ontwikkelen en goed samen te werken in een projectorganisatie die is opgebouwd uit diverse bedrijven en overheden met een eigen subcultuur. Een negatieve kant hiervan is dat de omliggende stakeholders minder grip krijgen op deze 'zelfstandige' cultuur, blijkt uit onderzoek van grote projecten (KING, prof. dr. Alfons van Marrewijk). Bij grote projecten beoordelen mensen binnen het project de bereikte prestaties daarom veelal hoger, dan mensen in de periferie. Uitdaging hierbij is om prestaties onafhankelijk te benchmarken met projectoverstijgende indicatoren.

De Graaf Reinaldalliantie past qua opzet binnen een trend van aandacht voor meer samenwerking in contracten. Diverse waterschappen hebben de afgelopen jaren ervaring opgedaan met vroegtijdige samenwerking. Ook Rijkswaterstaat experimenteert hiermee. Recentelijk heeft RWS een evaluatie uitgevoerd van de zogenaamde tweefasen contracten met een vroegtijdige marktbenadering (bron: Evaluatierapport 2-fasen-proces -inventarisatiefase, 28 mei 2020). In deze evaluatie wordt een feitelijke vergelijking gemaakt tussen enkele cases. In het onderhavige leerverslag vindt u deze feiten ook, maar wordt daarnaast ingezoomd op de geleerde lessen vanuit story-telling. Hierbij worden lessen opgehaald door middel van interviews.

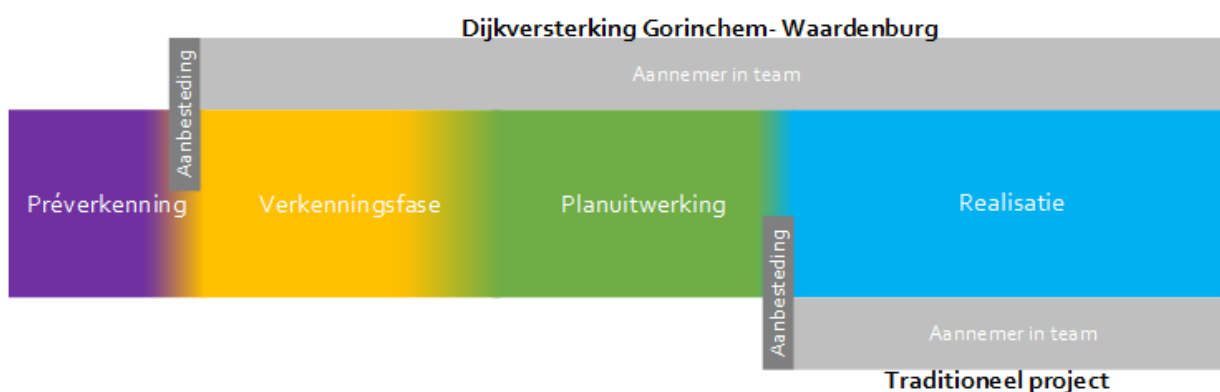
## 1.2 Op wie richten wij ons met dit document?

Dit document is bedoeld voor: directe stakeholders van dijkversterking Gorinchem – Waardenburg (GoWa), voor de 'dijkwerkers community', voor opvolgende HWBP-projecten die interesse hebben in allianties en/of de technische lessen rondom het nieuwe ontwerpinstrumentarium en voor alle overige geïnteresseerden uit de branche. Het product wordt digitaal ontsloten via dit iReport en PDF.

Betrokken organisaties	Dijkwerkers community	Overige geïnteresseerden
		

## 1.3 Waarom deze Alliantie, waarom nu?

Waterschap Rivierenland heeft gekozen voor een vroegtijdige alliantie: al vóór de verkenningsfase is een marktpartij geselecteerd. In die fase is er nog geen ontwerp, is de scope van het project nog niet stabiel en moet er nog afstemming plaatsvinden met stakeholders over wensen en eisen aan het project. Het projectbudget is ook nog niet vastgesteld. Wél is het budget voor de verkenningsfase bepaald als vast bedrag. In de aanbesteding voor de selectie van de marktpartij is naast een visiedocument en een plan van aanpak, een financieel plan gevraagd met maximale transparantie, vastgestelde staartkosten en gestaffelde risicoplafonds. Tot slot is veel aandacht besteed aan samenwerking door middel van een teamassessment met sleutelfunctionarissen. Samenwerking was één van de gunningscriteria: de score voor het teamassessment was bij de trechtering van drie naar één partij bepalend voor 50% van de totaalscore.

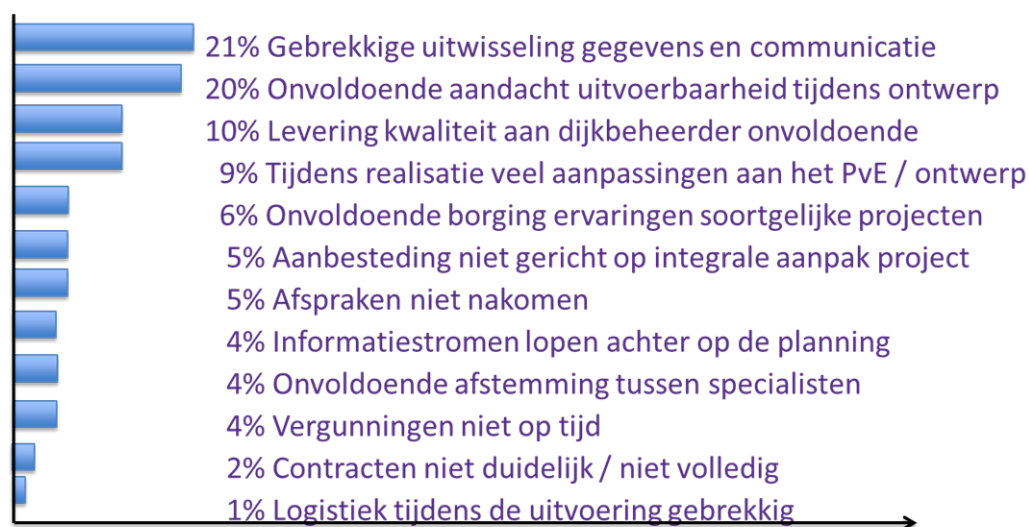


De voornaamste motivatie om voor deze opzet te kiezen, was:

- Het waterschap was op zoek naar een meer betrouwbare budget- en risicobeheersing. Het waterschap is immers verantwoordelijk voor 10% van het budget én voor kostenoverschrijdingen. Vooraf aan de start van GoWa is daarom een dialoog hierover gezocht met de markt. De markt gaf aan mee te willen gaan met contracten met een grotere nadruk op samenwerking. De ervaring op eerdere dijkversterkingen van WSRL, waarin een verschuiving plaatsvond van een RAW-contract, via Design&Construct naar een Plan, Design, Construct-contract onderbouwde de overtuiging dat met meer samenwerking een betere beheersing ontstaat met eveneens meer werkplezier.

- GoWa is een project waar de afstand van de bestaande veiligheidsnorm naar de nieuwe vastgestelde veiligheidsnorm groot is (van een overschrijdingskans van 1:1.250 naar een overstromingskans van 1:10.000). Dit geeft een hoge urgentie aan het project. Binnen het programma van WSRL is GoWa hierdoor een koploperproject (een van de eerste projecten die met het nieuwe ontwerpinstrumentarium aan het werk is gegaan): de kennis die hier wordt ontwikkeld, kan op de volgende projecten worden ingezet.
- De ontwerpregels voor dijken zijn in 2017 vernieuwd. De effecten hiervan, zowel technisch als financieel, zijn nog nauwelijks geëvalueerd. Ook zijn onderdelen van de ontwerpregels nog onvoldoende SMART afgerond. Deze onzekerheid vraagt een flexibele organisatie, waar pragmatisch in samenwerking gedragen keuzes gemaakt kunnen worden.
- Voorkómen van faalkosten. De faalkosten in de bouw worden ingeschat op € 5 miljard (ABN AMRO 2019). Bij de keuze voor de alliantie baseerde WSRL zich op onderzoek van SP Marketing Consultancy uit 2012. Recent onderzoek van ABN AMRO naar faalkosten bevestigt dat zowel de oorzaken als de oplossingen van dit onderzoek nog actueel zijn.

De belangrijkste veroorzakers van faalkosten en factoren om deze op te lossen zijn weergegeven in onderstaande figuren.



**Figuur 1.1** Oorzaken faalkosten bouwsector, USP Marketing Consultancy 2012

Succesfactoren: 12 concrete investeringen die de keten vandaag nog moet doen	
Mens	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Betere verbinding tussen ontwerp- en uitvoeringsteam</li> <li>2. Klant of eindgebruiker intensiever betrekken</li> <li>3. Meer aandacht voor planning en voorbereiding</li> </ol>
Procesmanagement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ramen van kosten op basis van levensduur</li> <li>2. Expliciete aandacht voor het gezamenlijke planningsproces</li> <li>3. Tijdsbuffers inbouwen in de gezamenlijk gedragen planning</li> </ol>
Techniek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Overgang van 2D naar 3D</li> <li>2. Inzetten op kunstmatige intelligentie</li> <li>3. Standaardisatie en industrialisering</li> </ol>
Project- en contractmanagement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bouwteamovereenkomsten en/of allianties</li> <li>2. Gunnen op kwaliteit in plaats van alleen prijs</li> <li>3. Delen (in plaats van verdelen) van risico's en verantwoordelijkheden</li> </ol>

Figuur 1.2 Oplossingen voor beperken faalkosten, ABN AMRO 2019

## 1.4 Verdieping waarom deze Alliantie, waarom nu?

Overwegingen voor keuze Alliantie uit Adviesnota aan bestuur WSRL, 2016

**Sneller:** door de markt vroeg in het proces te betrekken, wordt optimaal gebruik gemaakt van de kennis en ervaring van de markt en wordt voorkomen dat ontwerpwerkzaamheden meerdere keren plaatsvinden.

**Beter:** de inzet van de kennis van de markt resulteert in technisch maakbare oplossingen, ingepast in de omgeving. Daarnaast levert dit een betere kostenraming op voor de realisatiefase omdat de marktpartij meerekent op basis van een transparante en vooraf overeengekomen kostenmethodiek. Dit levert een betrouwbare kostenraming op voor de realisatie. Dit geldt ook voor de financiële risico's.

**Goedkoper:** 'traditioneel' wordt voor de Verkenningsfase een ingenieursbureau ingehuurd (aanbestedingsfase nodig) die een ontwerp maakt. Daarna wordt een marktpartij gecontracteerd (opnieuw aanbestedingsfase nodig) die vaak opnieuw moet gaan ontwerpen (ontwerp ingenieursbureau niet altijd maakbaar) of met betere ontwerp oplossingen komt en daarbij gebruik maakt van de 'oplossingsvrijheid' binnen een geïntegreerd contract. Met de voorgestelde werkwijze wordt veel dubbel werk voorkomen en dat leidt tot goedkopere oplossingen. Verder betekent deze benadering een *fair reward* voor de marktpartij op basis van een transparante kostenbegrotingsmethodiek (onderdeel van de gunningscriteria). Daardoor neemt de kans op meerwerkclaims en bijbehorende handelingskosten af en in het financiële model van de alliantie is het mechanisme ingebouwd dat winst (goedkopere oplossing) door beide partijen wordt gedeeld (met een verdeelsleutel). Dit betekent een stimulans voor marktpartij én opdrachtgever (in de alliantie) om samen te zoeken naar een goedkopere oplossing. De marktpartij kan geld verdienen door minder te doen. Een eerlijke prijs (dat betekent ook maatschappelijk verantwoord) én een kans op een bonus, maken het aantrekkelijk voor marktpartijen om hierin te willen stappen.

## 1.5 Wat maakt deze Alliantie bijzonder?

In Nederland is er een trend naar meer nadruk op samenwerking in contractvormen (bouwteams of allianties). Dat gebeurt veel tussen overheden – het hoogwaterbeschermingsprogramma is bijvoorbeeld een alliantie tussen Rijkswaterstaat en de waterschappen - en tussen bedrijven onderling. De alliantie tussen overheid en markt heeft bij publieke werken eveneens meerdere voorbeelden (de Waardse Alliantie, N201, Hooggelegen, ProRail). Belangrijk kenmerk bij deze publieke werken in alliantievorm is dat meestal reeds een voorlopig of uitgewerkt ontwerp was vastgesteld. De mate van een gedragen ontwerp, budget en de mate van verwevenheid van organisaties was daarmee nog niet maximaal, blijkt uit de diverse evaluaties van deze projecten (geraadpleegd: evaluatieverslagen van Waardse Alliantie, N201 en Hooggelegen).

Onderscheidende kenmerken van de Graaf Reinaldalliantie zijn in pictogrammen hieronder weergegeven. Klik op een pictogram voor nadere toelichting.



Vroegtijdige marktbenadering



Geen vaste prijs indienen



Werken in een alliantie



Vroegtijdige benadering omgeving

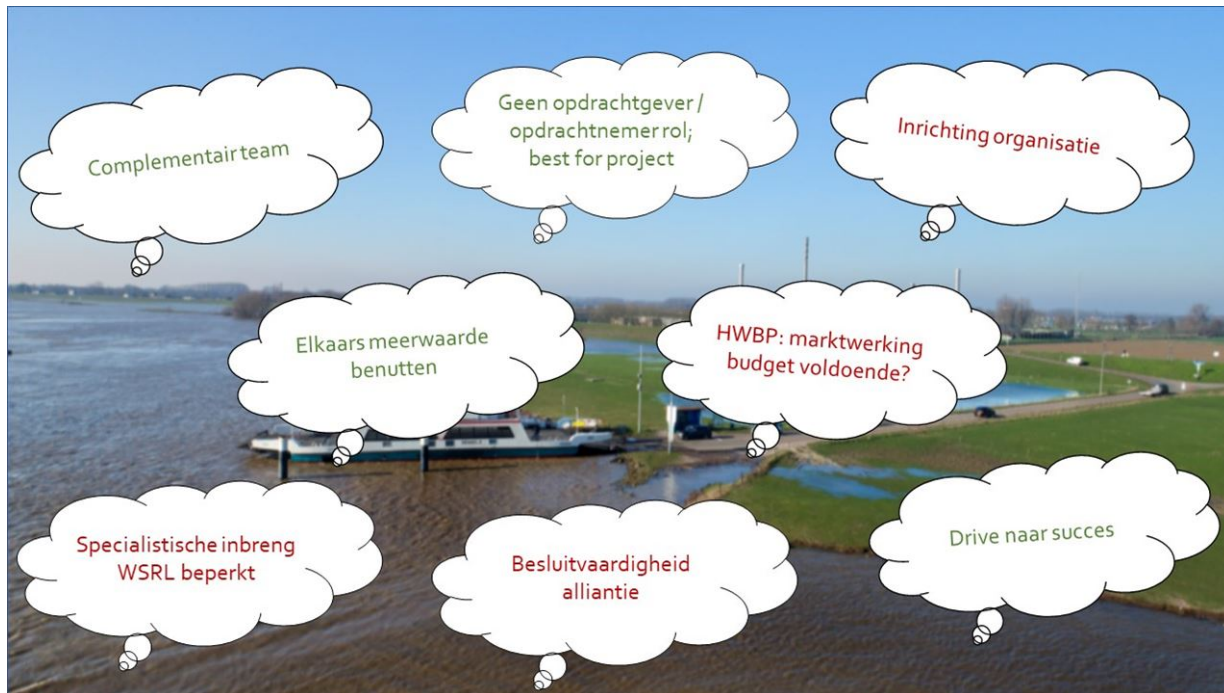


Taakstellend alliantiebudget

- Vroegtijdige marktbenadering Al bij de start van de verkenningsfase is een marktpartij geselecteerd.
- Geen vaste prijs indienen In de tender werd alleen een kwalitatief procesmatig prijselement gevraagd in de vorm van eenheidsprijzen. Er hoefde geen kwantitatief element ('prijskaartje') te worden afgegeven.
- Werken in een Alliantie partijen werken geïntegreerd samen voor gedeeld risico over alle fases heen. Dat maakt de positie in de samenwerking onderling gelijkwaardig, zodat er geen discussies ontstaan over bijvoorbeeld optimaliseren.
- Vroegtijdige benadering omgeving De omgeving is al in een zeer vroeg stadium van het project betrokken bij het maken van keuzes en het opstellen van het ontwerp.
- Taakstellend alliantiebudget Een proces met een taakstellend alliantiebudget om te komen tot een transparante robuuste budgetbeheersing.

## 1.5.1 Quotes over de alliantie

In de voorbereiding van dit leverslag zijn diverse interviews gehouden met mensen die betrokken zijn bij de Graaf Reinaldalliantie. Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat men gezegd heeft over de unieke kenmerken van de alliantie. Het valt op dat de geïnterviewden in het algemeen een positieve beleving hebben bij de alliantie. In de interviews is nadrukkelijk ook gevraagd naar kritische noten, die in de afbeelding in rood zijn weergegeven.



- **Complementair team** De sterktes van WSRL en aannemers zijn complementair. Ook is er grote transparantie onderling.
- **Geen opdrachtgever / opdrachtnemer rol; best for project** Je werkt echt best for project. Er gaat geen tijd verloren aan onderling opdrachtgever/opdrachtnemer gedoe. Dit komt het werkplezier ten goede.
- **Elkaars meerwaarde benutten** Plezierige vorm van samenwerken zonder verlies van zakelijkheid om een goed product neer te zetten. Elkaars meerwaarde wordt eerder benut; er komt meer kennis vrij.
- **Drive naar succes** Er zit een drive om hier een succes van te maken. Iedereen wil zich bewijzen wat af en toe ook tegen ons werkt (omdat er meer in de zend-modus gestaan wordt dan in de ontvang modus).
- **Specialistische inbreng van WSRL beperkt** Het waterschap blijft achter op de inbreng van de eigen kennisgebieden: contractmanagement, risicomangement, beleidsmatige uitgangspunten en er wordt onvoldoende voorzien in personele achtervang; dingen blijven te lang liggen.  
Hierdoor:
  - vertraagt de snelheid in de alliantie, of moet er in het ontwerp meer parallel gewerkt worden, dan nodig is;
  - landt er minder kennis bij WSRL of andere projecten, dan mogelijk is;
  - is er het risico dat gebrek aan balans tussen opdrachtgever en opdrachtnemer op termijn leidt tot minder goede vertegenwoordiging van het belang van opdrachtgever. Tot dusver is niet het beeld dat dit zo is, maar tijdens de interviews is de zorg voor het vervolg wel uitgesproken.

Dit inzicht is breed gedeeld en zichtbaar is dat het waterschap hier reeds organisatorisch op acteert.

- **Besluitvaardigheid Alliantie** De soms geringe slagvaardigheid binnen de GRA is regelmatig in de interviews benoemd. Over de oorzaak hiervoor is geen eenduidig beeld. Door velen wordt dit gezien als een gevolg van het zorgvuldig wegen van belangen.

- Inrichting organisatie De governance of organisatie wordt als niet optimaal ingericht benoemd (zie hierover meer onder hoofdstuk 'Organisatie').
- HWBP: marktwerking budget voldoende? De zorg in hoeverre voldoende marktwerking in het budget is geborgd, is binnen de alliantie weinig als zorg benoemd. Het HWBP heeft dit als aandachtspunt benoemd, maar is wel positief over het proces om te komen tot een gedragen Taakstellend Alliantiebudget (TAB), omdat dit een ander belang van het HWBP (betrouwbaarheid) beter borgt. Zie hierover meer in het hoofdstuk 'Opstellen alliantiebudget'. Het komen tot een stabiel, volledig onderbouwd en transparant budget inclusief onderliggende factoren en bijbehorende bandbreedte wordt als relevanter beschouwd, dan het vaststellen wat de scherpste ondergrens is. Tegelijk is het beeld dat de scherpste wel de grootste zorg is bij bestuurders, die verder op afstand staan. Meer inzicht in het proces dat gevolgd wordt voor het opstellen van het TAB én de praktijkervaring van effecten van een té scherpe prijs, kan deze zorg wegnemen.

## 2. Scope

---

Voordat we op diverse onderwerpen dieper ingaan, geven we in dit hoofdstuk een beschrijving van het project. Waar bevindt het zich, hoe ziet het gebied eruit en hoe hebben we het project aangepakt met de verschillende projectfasen en mijlpalen. Ten slotte kunt u ook het definitieve ontwerp bekijken.

### 2.1 Beschrijving areaal

Het plangebied van de dijkversterking loopt vanaf de kruising van de Waal bij Waardenburg met de A2 tot de vesting Gorinchem (23,4 km). De dijk ligt voor het grootste deel in de gemeente West Betuwe (oostelijk deel) en voor een kleiner deel in de gemeente Gorinchem (westelijk deel). De twee gemeenten liggen in respectievelijk Gelderland en Zuid-Holland.

Om voor ieder stukje van de dijk een passend ontwerp voor de dijkversterking te kunnen maken is de dijk tussen Gorinchem en Waardenburg opgedeeld in 51 dijkvakken die elk min of meer uniform zijn. De grenzen tussen de vakken zijn bepaald op basis van variatie in bebouwing en grondslag. Conform de [Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit](#) heeft daarnaast een opdeling in 14 deeltrajecten plaatsgevonden met vergelijkbare ruimtelijke karakteristieke kwaliteiten en opgaven.

De bodemopbouw op het gehele dijktraject is erg variabel. In het hele traject komen zandige geulafzettingen, oeverwalafzettingen en kleiige komafzettingen uit de formatie van Echteld voor. Vooral in het westelijke deel van het traject komen naast de zandige afzettingen uit de formatie van Echteld ook klei-veenpakketten voor van de formatie van Nieuwkoop. Deze klei-veenpakketten worden lokaal doorsneden door de afzettingen van Echteld.

Het stijghoogtepatroon op dit traject wordt sterk bepaald is door het grote aantal zandbanen. Deze zandbanen verschillen sterk in afmetingen en diepteligging en staan vaak in verbinding met het diepere Pleistocene zandpakket en drainerende systemen in het achterland.

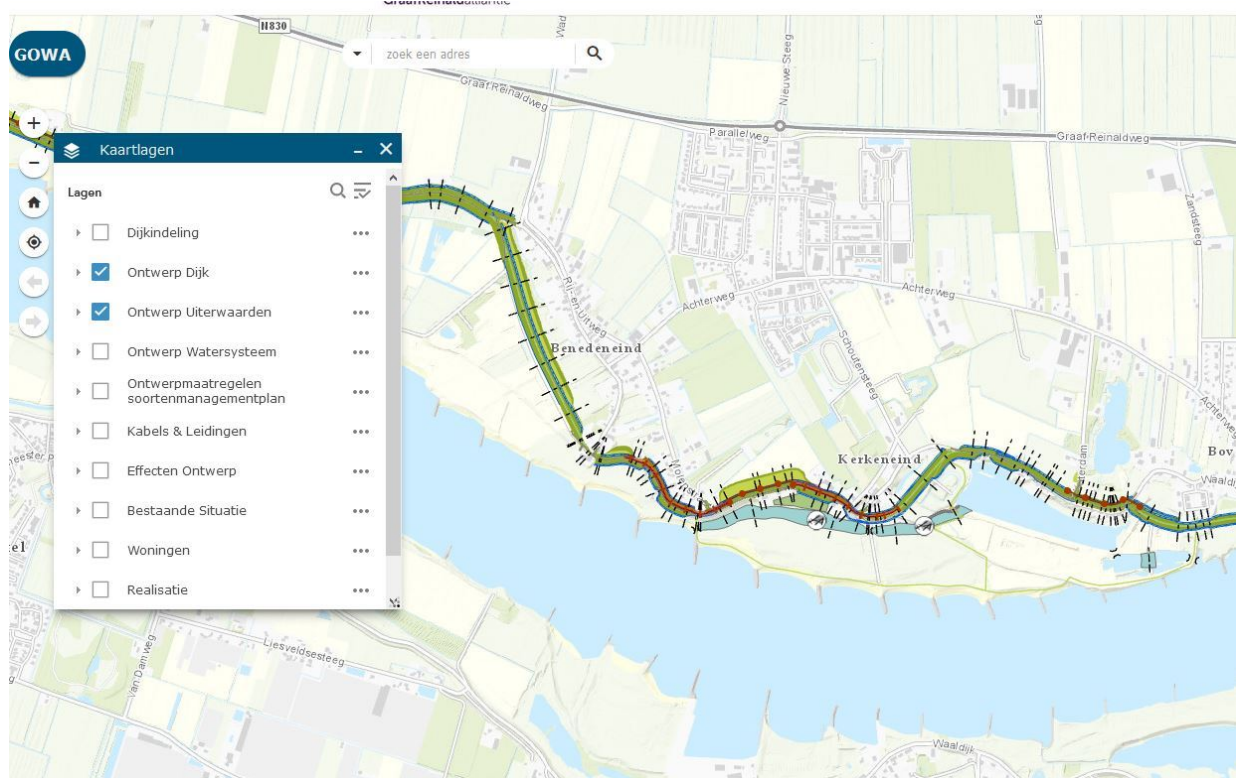
De dikten van de deklaag liggen tussen de 8 en 12 meter. Waarbij in het oosten meer zandlagen aanwezig zijn en in het westen meer veenlagen. De lengte van het voorland verschilt sterk. Er zijn veel zandbanen aanwezig. Het wel-of-niet watervoerend zijn van deze zandlagen is zeer belangrijk voor het ontwerp.

Gevolg van de dijkversterking is dat er rivier- en natuurcompensatie benodigd is, om de effecten die de versterking heeft op de waterstand in de Waal en de natuurwaarden te neutraliseren. Daarom zijn er binnen de projectgrenzen vier uiterwaarden aangewezen waar rivierverruimende maatregelen (bijvoorbeeld het graven van geulen) worden genomen of waar natuur wordt ontwikkeld. Het betreft de Woelse Waard, de Herwijnsse Bovenwaard, de Cropsche Waard en het Heuffterrein.



## 2.2 Afbeelding gebied, GIS, 3D

De bestaande omgeving is intensief ingemeten. Vanwege het grote aantal objecten is hierbij gebruik gemaakt van drones met scantechnieken. Hierdoor is de opname van het bestaande areaal direct geschikt voor latere projectfasen, zoals voor uitvoeringsramingen en hoeft dit niet dubbel te gebeuren. De data zijn onder meer gebruikt voor GIS en het 3D-model Infraworks. De data, waaronder het ontwerp, is beschikbaar gesteld in een kaartatlas. De kaartenatlas uit het ontwerp Projectplan Waterwet is te benaderen via deze [link](#).



Voor een verdieping van kenmerken van het projectgebied hebben we in [bijlage 2](#) specificaties van het areaal opgenomen. Hiermee kan een ander project zich vergelijken met GoWa vanuit de aard van de omgeving.

Het totale dijktraject is ruim 23 km lang.

- 90% (21 km) van het traject heeft een kruinhoogte tekort en is dus afgekeurd op Overloop/ Golfoverslag (gemiddeld 0.52m tekort aan hoogte).
- 79% (19 km) van het traject wordt afgekeurd op piping en heave
- 88% (20 km) van het traject is afgekeurd op binnenwaartse macrostabiliteit
- 77% (18 km) van het traject is afgekeurd op buitenwaartse macrostabiliteit

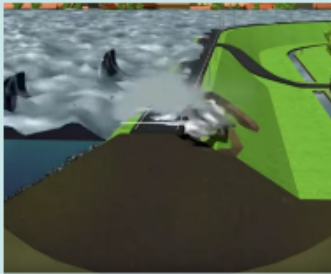
---

## 2.3 Aanpak van het project

De opgave van het project bestaat uit het versterken van de dijk, inclusief het realiseren van vier in het contract vastgelegde projectdoelstellingen (zie paragraaf 3.1). De dijkvakken zijn afgekeurd op (een combinatie van) vier verschillende faalmechanismen (buitenwaartse en binnenwaartse macrostabiliteit, hoogte en piping) over de totale tracélengte van 23 kilometer.

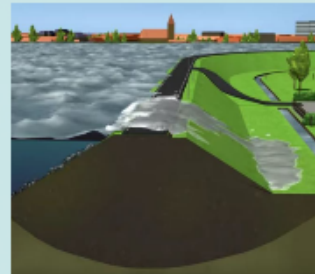
# FAALMECHANISMEN VAN DE DIJK

## Overslag



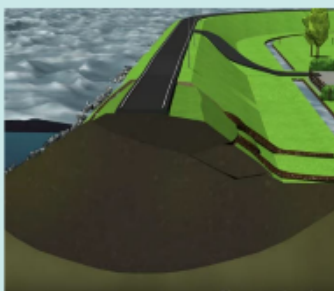
Bij overslag slaat het water op de dijk. Door de harde kracht van het water breekt de dijk.

## Overloop



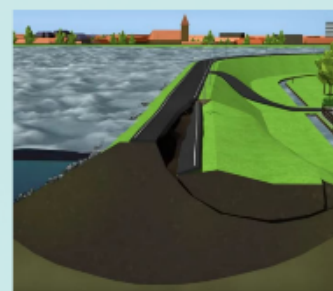
Bij overloop loopt het water over de dijk. Dit zorgt ervoor dat de kwaliteit van de dijk afneemt en ook kan bezwijken.

## Micro-instabiliteit



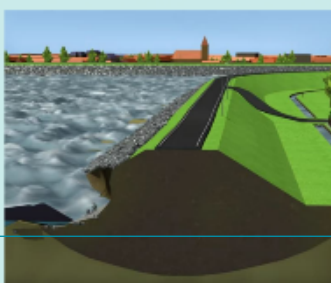
Bij micro-instabiliteit bezwijkt een klein gedeelte van de dijk.

## Macro-instabiliteit

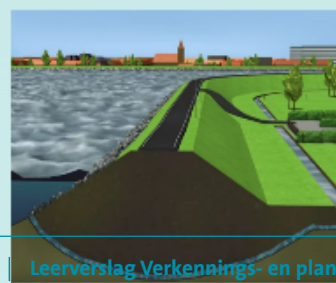


Bij macro-instabiliteit bezwijkt de dijk geheel aan de binnen- of buitenwaartse kant.

## Bekleding



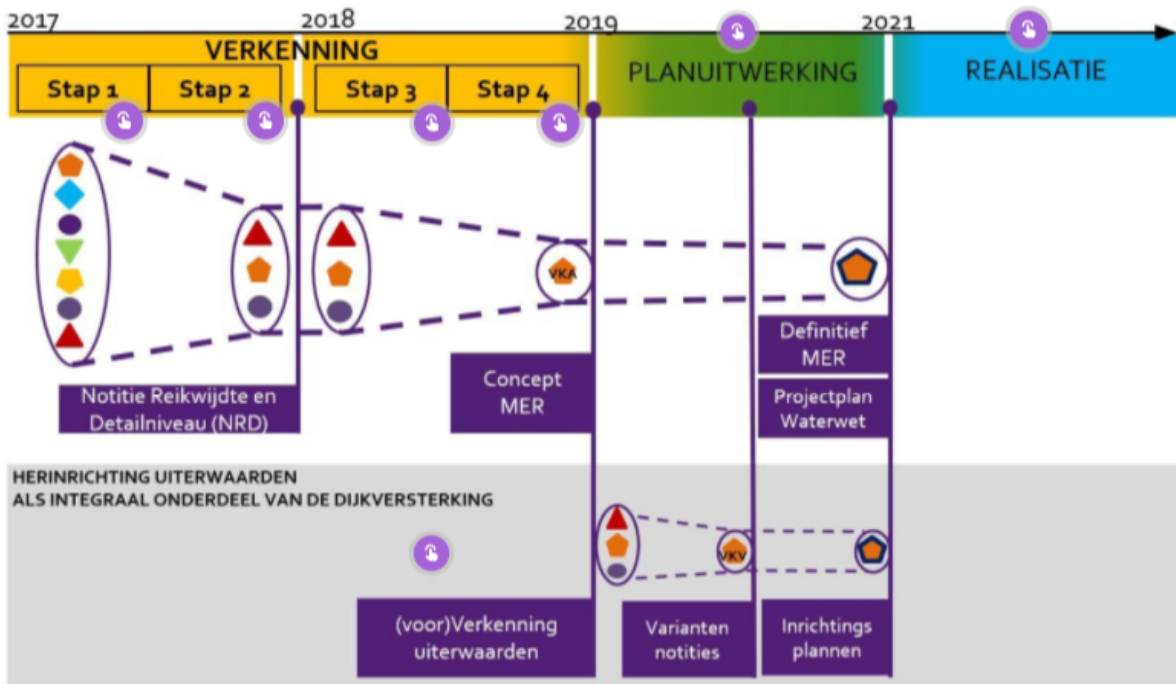
## Piping



**Figuur 2.1** Faalmechanisme van de dijk

Het project is ingedeeld in 3 fasen; verkenning, planuitwerking en realisatie. Vanaf de verkenningsfase staat de Graaf Reinaldalliantie aan de lat om de weg naar het ontwerp met opdrachtgever en opdrachtnemer in gezamenlijkheid te bewandelen.

In de verkenningsfase is op hoofdlijnen een dijkontwerp vastgesteld, waarin zo goed mogelijk rekening is gehouden met alle maatschappelijke belangen en randvoorwaarden: het voorkeursalternatief. In de planuitwerkingsfase is het voorkeursalternatief voor de dijkversterking verder uitgewerkt tot een definitief ontwerp (DO).



**Figuur 2.2** Het project en mijlpalen

## Verkenningsfase

Het doel van de verkenningsfase is het opstellen van een vastgesteld en gedragen voorkeursalternatief (VKA).

Hieronder vallen ontwerpwerkzaamheden, onderzoeken, afspraken met belanghebbenden om voor draagvlak te zorgen, maar ook:

- Uitwerken alternatieven voor de dijkversterking
- Uitwerken beoordelingskader
- Effectbeschrijving alternatieven
- Opstellen kostenramingen en plannings, die leiden tot een gedragen Taakstellend Alliantie Budget Planuitwerkingsfase (TAB-P)
- Uitvoeren van (aanvullende) conditioneringsonderzoeken
- Afweging alternatieven en selectie van een maatschappelijk en bestuurlijk gedragen VKA

### *Operatie 'spaarkaat'*

Aan het eind van de verkenningsfase bleek dat het gehanteerde Ontwerp Instrumentarium een ontwerp opleverde, dat in de realisatie te kostbaar zou worden. Tot die tijd is binnen de alliantie niet duidelijk geweest wat de verwachting was over de hoogte van het budget. Toen duidelijk werd dat de uitkomst van de verkenningsfase veel hoger lag dan de financier(s) verwachtte(n), is gedurende een aantal maanden pas op de plaats gemaakt. Daarbij hebben optimalisaties plaatsgevonden, die hebben geleid tot een slanker dijkprofiel en minder kosten (zie hoofdstuk 8 voor nadere informatie). Om de aanwezige kennis vanuit met name de private partner gedurende die periode binnen de alliantie beschikbaar te houden, zijn er in deze fase werkzaamheden naar voren gehaald (zaken die sowieso zouden moeten gebeuren).

## **Planuitwerkingsfase**

Het doel van de planuitwerkingsfase is het opstellen van een Projectplan Waterwet en het verkrijgen van een goedkeuring erop. Hieronder vallen werkzaamheden als het opstellen van het Projectplan Waterwet (zowel voor de dijkversterking als de uiterwaarden), het aanvragen van verschillende vergunningen, grondverwervingsprocedures, en de eerste paar uitvoeringsvergunningen.

- Opstellen Projectplan Waterwet;
- Nader uitwerken VKA naar DO ten behoeve van Projectplan Waterwet
- Verkrijgen van een goedgekeurd Projectplan Waterwet;
- Verkrijgen benodigde vergunningen en ontheffingen;
- Indien qua vergunningen reeds geborgd: het uitvoeren van pilotprojecten.
- Opstellen kostenramingen en plannings, welke leiden tot een gedragen Taakstellend Alliantie Budget Realisatiefase (TAB-R)

### *Meekoppelkansen*

De meekoppelkansen vallen niet automatisch binnen de scope, al moeten deze wel mogelijk blijven en goed aansluiting vinden op het project. Als de (door de initiator(en) gefinancierde) meekoppelkans door de alliantie kan worden ingepast, wordt de scope daarmee uitgebreid. De alliantie stelt zich hierbij zo flexibel mogelijk op.

## **Realisatiefase**

Nu de planuitwerkingsfase ten einde loopt gaan we richting de realisatiefase. In deze fase wordt het uitvoeringsontwerp opgesteld, het werk gerealiseerd en overgedragen aan de beheerder.

## 2.4 Kenmerken van de gekozen oplossing

Het definitieve ontwerp is in de planuitwerkingsfase vastgesteld. In onderstaande afbeelding is te zien hoe dit ontwerp eruit ziet. De opgave kent de volgende kenmerken.



### Legenda

-  grond binnenwaarts
-  grond buitenwaarts
-  langsconstructie
-  binnen huidig profiel

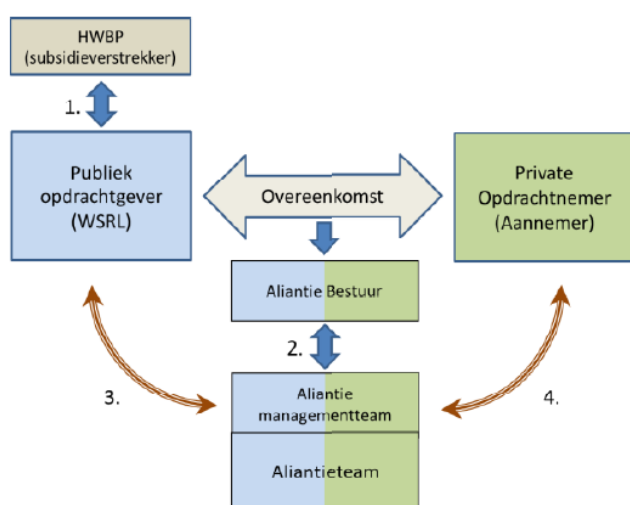
**Figuur 2.3** Oplossingsrichtingen DO

## 3. Contract, kaders en governance

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de formele organisatie van de alliantie. Het behandelt zowel de specifieke kenmerken van het alliantiecontract als de sturing van de organisatie en de daaruit geleerde lessen.

### 3.1 Inrichting en hoofdpunten van het contract

Het contract is een Alliantieovereenkomst. Het betreft een volledige en integrale alliantie, maar het is geen eigen juridische entiteit. Dit houdt in dat de alliantie verantwoordelijk is voor alle werkzaamheden die verricht moeten worden in de verkennings-, planuitwerkings- en realisatiefase. Omdat de alliantie geen eigen entiteit is, zijn specifieke afspraken gemaakt over inkoop van zaken.



1. De sturing + verantwoording op basis van de beschikking die wordt verstrekt door het HWBP op basis van de subsidieregeling.
2. Het alliantie managementteam legt verantwoording af aan het alliantiebestuur.
3. De opdrachtgever (WSRL) houdt op afstand toezicht op de naleving van de overeenkomst en stelt vast of er betaald kan worden.
4. De opdrachtnemer houdt op afstand toezicht op de naleving van de overeenkomst.

**Figuur 3.1** Schema contractinrichting

Kenmerkend voor een alliantie is dat deze alle risico's draagt en daar zelfstandig over beslist. Winst of verlies wordt bepaald door het alliantiebudget minus de alliantiekosten (= alliantieresultaat). De publieke en private partner delen in de winst, maar ook in het verlies. Winst of verlies is daarbij gestaffeld en gemaximaliseerd, waardoor het fungeert als een dempingsfactor. Voor de alliantie is daarmee een stabiel budget (stick to the plan) belangrijker dan het laagste of hoogste budget.



Figuur 3.2 Staffel verdeling publieke/private partner

### Projectdoelen:

- Dijk veilig voor de komende 50 jaar; vanaf 1 december 2025 dijk veilig (in eerste instantie was dit 2022, maar mede als gevolg van “operatie spaarkaart” is de datum “dijk veilig” verschoven – zie hoofdstuk 2.3 Aanpak van het project)
- Raad van State “proof” en minder hinder
- Overdracht van de Dijk in één dag
- De Dijk is van ons allemaal

### Alliantiebeginselen (opgenomen in contract):

- Best for Project: besluiten binnen de alliantie worden genomen op basis van het bereiken van een optimaal alliantieresultaat en het behalen van de projectdoelen.
- Transparantie en Open boek. Daarbij wordt gecalculeerd op basis van de SSK-systematiek, worden opslagen over opslagen uitgesloten en zijn onderbouwingen en opslagen volledig inzichtelijk.
- Consensus en unanimiteit: alle beslissingen in de alliantie worden in onderlinge overeenstemming en op basis van unanimiteit genomen, met uitzondering van de uitoefening van publieke taken en daaruit voortvloeiende verantwoordelijkheden door de Publieke Opdrachtgever.
- Winst voor de één ten koste van verlies voor de ander is niet acceptabel.
- No blame, no claim: partijen stellen elkaar in beginsel niet aansprakelijk voor fouten die in de alliantie worden gemaakt.
- Blijf positief: partijen zijn gericht om betrokken personen positief te motiveren vanuit de gedachte dat tevreden en positieve mensen beter presteren.
- Het belang van de Belanghebbenden voorop: steeds gericht om zodanig te handelen, dat tijdens alle fasen van het project deze zo veel mogelijk tevreden zijn over de wijze waarop de Alliantie met hun belangen en wensen is omgegaan. Dit echt wel zodanig dat de planning van het project is gewaarborgd en het alliantiebudget maatschappelijk verantwoord is.



## 3.1.1 Lessons learned

Balans vinden tussen contract en relatie is een onderwerp dat bij samenwerkingscontracten als bouwteams of allianties regelmatig opduikt. Het is raadzaam om vooraf met het HWBP duidelijke afspraken te maken over de voorwaarden. Dat is bij de alliantie niet gebeurd, waardoor er veel afspraken tijdens de rit zijn gemaakt, wat druk geeft op het proces.

Binnen de alliantie is in de verkenningsfase geconstateerd dat de bewaking van contractuele voorwaarden veel aandacht vraagt van alle partijen. Met name het goed begrijpen van het contract en het goed in beeld hebben van de risico's verdient aandacht. Waar contractdeskundigen in eerste instantie buiten de alliantieorganisatie stonden en het contract wel richtinggevend was, maar niet op tafel lag, is hier in de planuitwerkingsfase meer balans in gebracht.

Aanleiding was daarbij vooral de mijlpaal aan het einde van de verkenningsfase. Stakeholders loofden het VKA-product inhoudelijk, maar het opdrachtgeversteam bij het waterschap beschikte over onvoldoende aantoonbaarheid van randvoorwaarden. De focus lag dermate op 'samen creëren we meer' en op het gunningscriterium 'een vliegende start maken', dat contractuele randvoorwaarden onvoldoende werden vastgelegd. Daarnaast kregen de contractissues die werden ingebracht door de deskundigen uit de moederorganisaties te weinig aandacht en een lange doorlooptijd.

Hierop is geacteerd en er zijn contractdeskundigen binnen de alliantie komen werken, contracteisen zijn stelselmatig gescreend en bewaakt in de eisenmanagementsoftware Relatics en het opdrachtgeversteam is voor deze aspecten binnen de alliantie komen werken. Omdat issues lang op de werkvloer bleven liggen, zijn er trainingen georganiseerd om het contractbewustzijn te vergroten (zulke trainingen blijven ook in volgende fasen, met instroom van nieuwe medewerkers, nodig). De focus op samenwerking is gebleven, maar de zakelijke randvoorwaarden zijn beter ingebed, was de beleving van geïnterviewden. Het aantal contractwijzigingen is beperkt en met name gefocust op de grotere issues rondom scope-uitbreiding. Leerpunten zijn er te vinden bij issues die niet zijn opgelost, of waar escalatie nodig was om tot een oplossing te komen.

Een voorbeeld hiervan is een financieel issue rondom de besparingsoperatie aan het einde van de verkenningsfase. Deze draaide om de gevolgen van het nieuwe ontwerpinstrumentarium, dat leidde tot grote bermen en hoge kosten. De besparingsoperatie was een voorwaarde voor het HWBP om de planfase te gunnen. Voor de marktpartijen was onduidelijk of dit leidde tot aanvullend werk als gevolg van een gewijzigde externe randvoorwaarde of dat het binnen de scope viel. In het laatste geval diende de alliantie juist als beheersingsmechanisme om hier slim mee om te gaan. Hier liepen verwachtingen uiteen en is de oplossing gevonden in het punt laten rusten. In een traditionele situatie met een minder intensieve samenwerking had dit tot een conflict kunnen leiden.

De belangrijkste lessen voor het thema contract zijn:



Contract als basis van organisatie



Niet "best for project", maar "best for program"



Betrouwbaar uitvoeringsbudget



Balans binnen samenwerking



Open en transparant



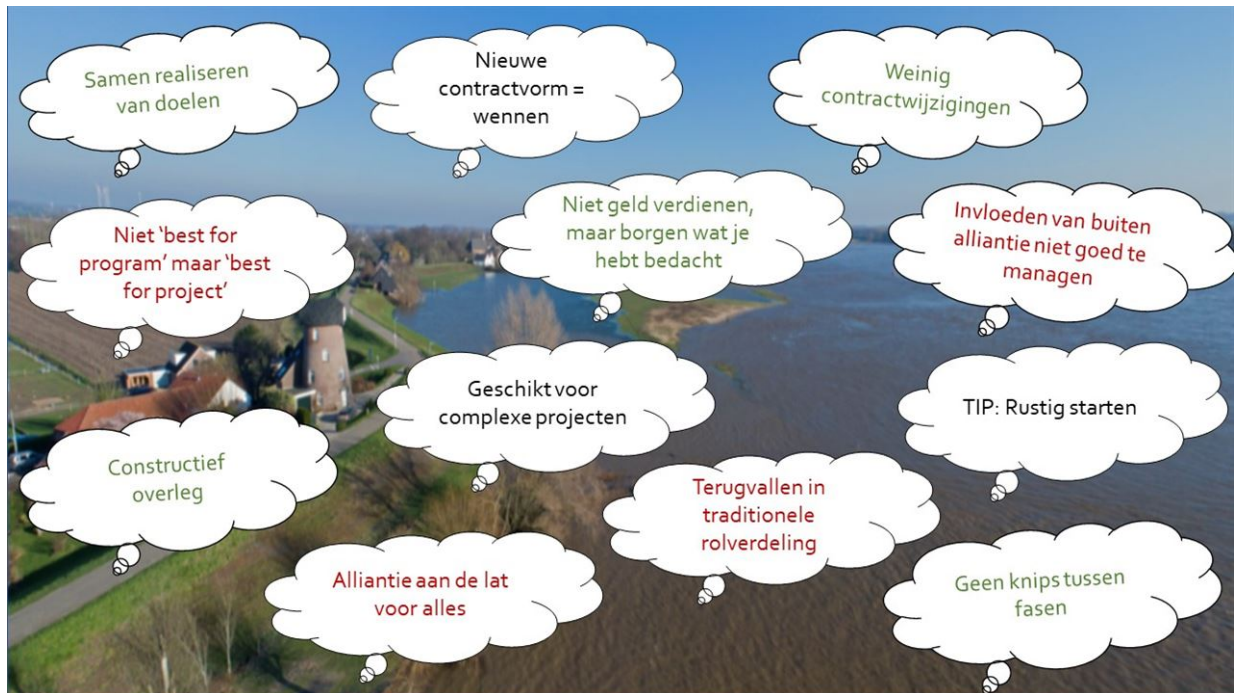
Discussie over scope

- Contract als basis van organisatie Balans houden tussen contract en relatie vergt voldoende inrichting aan de voorzijde. Het doorleven van het contract en dit vertalen naar gedrag voor de individuele en organisatorische rollen is een elementaire bouwsteen bij de start van een alliantie.
- Niet best for project maar best for program Indien een alliantie mede wordt opgezet voor vervolgprojecten, overweeg dan om 'best for program' als projectdoel op te nemen in plaats van 'best for project'. Met 'best for program', nastreven van programmadoelen i.p.v. projectdoelen, kan een meer verbeteringsgerichte samenwerking over projecten heen ontstaan. Dit stelt hoge eisen aan de programma-inrichting.

- **Betrouwbaar uitvoeringsbudget** De betrouwbaarheid van het uitvoeringsbudget kan pas aan het eind van het project worden beoordeeld. Tot dusver geldt dat de impact van de financiële afspraken binnen de alliantie, zoals het delen van winst/verlies, positief wordt ervaren. Het gevoel leeft dat de partijen echt in gelijke mate aan de lat staan om te borgen dat een betrouwbaar en realistisch budget wordt geraamd. Het verdienmodel wordt door de markt benoemd als 'stick to the plan': zo betrouwbaar mogelijk uitvoeren en niet eindeloos optimaliseren in een eindstadium, zonder dat dan nog alle belangen (bijvoorbeeld van de beheerder of stakeholders) meegenomen kunnen worden.
- **Balans binnen samenwerking** Het handelen 'in de geest van' of volgens de alliantieprincipes maakt dat het contract snel als een 'all-in' contract (turn-key, alle risico's zijn voor de alliantie, de alliantie lost het wel op) wordt gezien, waar dit feitelijk volgens de contractvoorwaarden niet zo is. Samenwerking kent een zakelijke begrenzing, ook al ga je daarbinnen gezamenlijk 'best for project'. Een wat meer zakelijke houding mag binnen de alliantie duidelijker benadrukt worden; dat voorkomt ook besluiteloosheid.
- **Discussie over scope** Het doorspreken van binnen/buiten scope is bij allianties een continu proces door de grote flexibele omgeving en dynamiek. Het is logisch dat dit niet op de werkvloer bij elke activiteit naar voren komt: bij een alliantie wil je immers zoveel mogelijk vanuit een gezamenlijk belang op de werkvloer acteren. Het is ook juist veelvuldig als een winstpunt benoemd dat deze discussies ontbraken op de werkvloer. Maar procesmatig is het aan te raden dit overleg wel binnen de alliantie op een hoger niveau (bijvoorbeeld bij het managementteam) te borgen, of mensen van project-/contractbeheersing mee te laten lopen op de werkvloer. Indien contractdeskundigen te ver van dit proces af staan (lees: buiten de alliantieorganisatie), ontstaat er binnen de alliantie snel een 'niet-zakelijke' samenwerking, waardoor belangen niet altijd transparant worden geborgd. Dit kan leiden tot onevenwichtige besluiten, bijvoorbeeld rondom het meenemen van een meekoppelkans (bedreiging voor het project, of werk voor de markt), of een anticiperende aankoop van een perceel, waar later discussie over kan ontstaan. Ook is het lastiger om voldoende expertise aan te haken om issues op te lossen, waardoor een lange doorlooptijd ontstaat met mogelijk oplopende spanningen.
- **Open en transparant** Gedragen keuzes maken bij contractissues kan ook in een alliantievorm lastig zijn, omdat de belangen van de publieke en de private partner nu eenmaal verschillen. Dit vraagt dat partijen hun belangen open op tafel leggen, voldoende expertise activeren om het gesprek gelijkwaardig aan te gaan en het vraagt een zorgvuldig proces. Het niet gewenste antwoord wordt makkelijker geaccepteerd als wederzijdse belangen in de alliantie zijn gewogen in een transparant proces. De praktijk is dat er uiteindelijk weinig contractuele conflicten ontstaan, omdat er veel inzicht is in elkaars belangen.

## 3.1.2 Quotes over het thema contract

In de voorbereiding van dit leverslag zijn diverse interviews gehouden met mensen die betrokken zijn bij de Graaf Reinaldalliantie. Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat geïnterviewde personen gezegd hebben over het verschil van dit contract met traditionele contracten. In de interviews is nadrukkelijk ook gevraagd naar kritische geluiden, die in de afbeelding in rood zijn weergegeven.



- **Geschikt voor complexe projecten** Contractvorm van een alliantie is vooral geschikt voor complexe situaties en projecten met een groot volume aan euro's, waarin veel flexibiliteit nodig is om met lastige situaties om te kunnen gaan (bijvoorbeeld nieuwe normen, onduidelijke eisen). Bijvoorbeeld: wanneer je gezamenlijk verantwoordelijk bent voor problemen, ben je ook gezamenlijk verantwoordelijk voor het oplossen ervan. Er moet wel ruimte zijn om te ontwikkelen, te optimaliseren en om te verbeteren binnen de kaders.
- **Samen realiseren van doelen** Het alliantiecontract is gericht op het samen realiseren van doelen, niet op het uitsluitend voldoen aan contractuele eisen. Je kunt doen wat je denkt dat nodig is en dat geeft werkplezier!
- **Niet geld verdienen, maar borgen wat je hebt bedacht** Het gaat hier niet om heel veel geld verdienen, maar om borgen wat je hebt bedacht. De Alliantievorm biedt fatsoenlijke voorwaarden en risicoverdeling waaronder je kunt werken en een goed en fatsoenlijk verdienmodel, als je doet wat we afgesproken hebben. Het is fijn dat er niet op contractuele voorwaarden wordt gevochten, dat leidt alleen maar af en komt niet ten goede van het project.
- **Geen knips tussen fasen** Meer continuïteit, minder faalkosten
- **Constructief overleg** Bij een gewoon contract zeg je, als er een probleem is: gaan we wel of niet door, opdrachtgever? Hier moet je steeds als alliantie met jezelf in overleg: hoe pak ik het aan? Bijna unaniem is men ervan overtuigd dat het buiten de deur houden van contractuele discussies de samenwerking, doorlooptijd en kwaliteit van het werk ten goede komt (kampvuursessie).
- **Niet 'best for program' maar best for project** Gevoel dat alliantie vooral keek naar best for project (immers een contractdoel) en minder naar best for program. Andere projecten binnen het waterschap hebben daar ook last van; de aangeleerde projectgedrevenheid is een valkuil, met als risico bijvoorbeeld dat projecten elkaar vliegen proberen af te vangen bij overleggen met toegevoegde gezagen.

- **Alliantie aan de lat voor alles** Je kunt je vragen niet aan de opdrachtgever voorleggen: gaan we wel of niet door, opdrachtgever? Je moet als alliantie steeds met jezelf in overleg over de aanpak. Publieke en private partner vermijden confrontaties, omdat ze gezamenlijk aan de lat staan, terwijl je dan juist – vanwege de gelijkwaardigheid – scherp moet analyseren en elkaar niet moet ontzien.
- **Nieuwe contractvorm** De contractvorm is nieuw voor de deelnemers: aan de voorkant meer aandacht besteden aan de betekenis van de contractvoorwaarden voor de rollen, de achterban, maar ook bijvoorbeeld voor het afleiden van eisen. Afleiden van eisen uit het contract is heel laat gekomen; geen goede basis.
- **Terugvallen in traditionele rolverdeling** Je bent een verbintenis aangegaan op huwelijkse voorwaarden (niet gelijk, maar wel gelijkwaardig), maar het waterschap is toch ook opdrachtgever. Soms vervalt het waterschap in de traditionele opdrachtgeversrol en de marktpartijen in ‘pleasegedrag’. Daar spreken we elkaar dan op aan. We hadden ons er meer bewust van moeten zijn dat we aan de voorkant niet alles hebben opgelost. Daardoor risico van discussie en de valkuil van het terugvallen in de traditionele rolverdeling (dit is jouw risico, deze kosten zijn wel/niet voor mij).
- **Rustig starten** Starten met gedegen start (goed, rustig, wennen) i.p.v. vliegende start met gegeven deadlines en die koste wat het kost willen halen. Met de mensen de mijlpalen bepalen.
- **Weinig contractwijzigingen** Contractwijzigingen: vijf in VKA-fase, en ca vijftien in PU-fase. In traditionele D&C-overeenkomst zouden het er waarschijnlijk meer dan 100 zijn geweest gezien alle gewijzigde uitgangspunten en meekoppelkansen.
- **Invloeden van buiten alliantie niet goed te managen** Soms zijn buiten de alliantie besluiten genomen, waar de alliantie geen rol in heeft gehad, maar waarvan de (niet-subsidiabele) kosten wel op de alliantie zijn afgewenteld. Daardoor brokkelt vertrouwen van partners onderling binnen de alliantie af.

## 3.2 Kaders

Het alliantiecontract voor de dijkversterking GoWa is onderdeel van de opgave van WSRL en daar boven van het Hoogwater Beschermingsprogramma. Daarbij subsidieert het HWBP 90% van de opgave vanuit de programmadoelstelling ‘Sober en Doelmatig’ en de overige 10% plus overschrijdingen financiert het waterschap. Volgens de formele inrichting van het HWBP is het waterschap voor hen aanspreekpunt. Daarbij communiceert het HWBP traditioneel met de IPM-leden van WSRL.

Het HWBP stuurt in haar programma op het verlagen van de kostprijs voor dijkversterkingen per kilometer. Tijdens de verkenningsfase bleek dat de kostprijs per kilometer voor GoWa, gebaseerd op de ruwe uitgangspunten van het OI, fors hoger uitpakte dan gedacht. De ambitie is door optimalisaties en innovaties deze kostprijs omlaag te krijgen, dan wel beter ingepast in de omgeving (zie kader voor verdieping).

Daarbij is subsidiëring van projecten vanuit het HWBP traditioneel per fase ingericht en is het beschikbare budget per jaar gemaximaliseerd naar de projecten.

### Verdieping belang waterschap en financieringsstructuur HWBP

De manier waarop het waterschap tegen de dijkversterkingsopgave aankijkt, verschilt ogenschijnlijk van de primaire waterveiligheidsopgave waarvoor het HWBP is opgericht. Het waterschap is een blijvende assetbeheerder in een bewoonde omgeving in samenwerking met andere overheden. Hierdoor heeft het waterschap een bredere uitdaging voor het blijvend met maatschappelijke meerwaarde inpassen van de dijkversterking, dan zuiver vanuit waterveiligheid. Het waterschap blijft ook na de versterking samenwerken vanuit assetmanagement met deze omgevingspartijen. Dit belang is in de financieringsstructuur van het HWBP niet benoemd onder de term ‘Sober: alleen de kosten van maatregelen waardoor de kering weer aan de veiligheidsnorm gaat voldoen komen voor subsidie vanuit de dijkrekening in aanmerking’, maar komt terug onder ‘Missie: versterking van keringen, waar mogelijk in combinatie met het realiseren van aanvullende maatschappelijke doelen, zoals ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid.’ Onder deze noemer komt het belang terug van HWBP om ook in allianties in betere samenwerking met de omgeving maatschappelijke doelen te bereiken.

## 3.2.1 Lessons learned

De belangrijkste lessen met betrekking tot de kaders zijn:



Niet altijd 'best for project'



HWBP op afstand



Verouderd alliantiebudget



Geen gelijkwaardige inzet



Belang ingenieursbureau niet transparant

- Niet altijd 'best for project' Het financieringsprogramma van het HWBP kent diverse randvoorwaarden afgestemd op een traditionele inrichting van contracten, waardoor de GRA niet altijd 'best for project' heeft kunnen werken:
  - Het proactief naar voren halen van onderzoek uit een volgende fase – één van de grote kansen uit een alliantie - om sneller en nauwkeuriger te kunnen ontwerpen, is gelimiteerd door het niet altijd naar voren kunnen halen van financieringen. Dit heeft geleid tot vertragingen, meer parallel werken en rework. Soms is dit omzeild door voorfinanciering vanuit het waterschap. *Aanbeveling: Maak mogelijk dat budgetten (met garantie op dekking van gemaakte kosten) over fases naar voren gehaald kunnen worden, waar dit meerwaarde levert voor later.*
  - De financieringsdeadlines van vervolgfases in combinatie met de tijdsdruk op het project hebben - ondanks diverse automatiseringen - meermaals geleid tot zeer strakke planningen. Met name bij techniek is hierdoor onder hoge tijdsdruk gewerkt en is de ruimte voor optimalisaties bij zowel het VKA als bij het DO beperkt geweest. In een traditionele inrichting is er tussen fases ruimte voor deze procedures, waardoor dit minder invloed heeft op lopend werk, maar door het continu doorlopen over fases van de GRA, was deze hier niet. *Aanbeveling: Maak administratieve procedures (m.n. procedure voor subsidieaanvraag HWBP) flexibel, zodat de voortgang binnen een alliantie of bouwteam niet gehinderd wordt door administratieve randvoorwaarden uit het kader.*
  - De maximalisatie van de beschikbare subsidie per jaar heeft geleid tot een langere geplande uitvoeringsduur dan nodig vanuit 'best for project' (vijf in plaats van drie jaar). *Aanbeveling: Zorg dat financiering voor een project 'best for project' beschikbaar is, zodat bijvoorbeeld omgevingsoverlast niet wordt verergerd door beperkingen in de beschikbare financiering.*
- HWBP op afstand -> Het aanpassen van de organisatie tussen HWBP, waterschap en project naar een adequate inrichting afgestemd op de alliantie, heeft lang geduurd ([zie ook paragraaf 3.3](#)). *Aanbeveling: Bij een alliantie moet gezorgd worden dat het HWBP op alle fronten goed aangehaakt is bij waterschap (programmamateam) en alliantie.*
- Verouderd alliantiebudget Het vooraf aan de start van de alliantie verwachte uitvoeringsbudget voor de dijkversterking GoWa bleek gebaseerd op kentallen uit het verleden en hield geen rekening met omgeving of de nieuwe ontwerpregels. Doordat deze verwachting niet inzichtelijk was en al gauw als onrealistisch werd bestempeld binnen de alliantie, is er te weinig energie gestoken in het meenemen van bestuurders in het werkelijk benodigde budget. Het managen van verwachtingen bij waterschap en HWBP is daarmee te kort geschoten. De indruk bestaat dat de alliantie zowel WSRL als het HWBP periodiek 'verrast' heeft. *Aanbeveling: Dit kan worden voorkomen door de dialoog met waterschap en HWBP vooraf intensiever te voeren over verwachtingen ten aanzien van aan te leveren producten, wijze van aanleveren van documenten, maar ook uitgangspunten uit het programma transparant te delen. Borg realistische uitgangspunten en manage verwachtingen bij waterschap en HWBP indien deze afwijken.*
- Geen gelijkwaardige inzet De partners binnen de alliantie hebben zich contractueel verplicht leveringen en diensten, met name inzet van kennis en deskundigheid, te verlenen die nodig zijn om de projectdoelen te verwezenlijken. Het waterschap heeft hieraan in verhouding niet altijd kunnen voldoen, waardoor de inzet vanuit opdrachtgever en opdrachtnemer niet in balans was. *Aanbeveling: Organiseer het raakvlak tussen de alliantie en de moederorganisatie, in dit geval het waterschap, zorgvuldig. Bijvoorbeeld door de inzet van een procesbegeleider / coördinator.*

- Belang ingenieursbureau niet transparant Het ingenieursbureau leverde de meeste ervaren mensen voor deze fase, maar was aangehaakt via een onderaannemingscontract en niet risicodragend. Het belang van het ingenieursbureau lag daarmee niet altijd op tafel, of was niet altijd transparant. Op hoofdlijnen hebben de medewerkers zich onderdeel gevoeld van de alliantie, maar op de werkvloer heeft dit meermaals geleid tot minder vertrouwen in de samenwerking dan haalbaar in deze setting. *Aanbeveling: Maak cruciale partners volwaardig onderdeel van het alliantiecontract.*

## 3.2.2 Quotes over de kaders

In de voorbereiding van dit leerverslag zijn diverse interviews gehouden met mensen die betrokken zijn bij de Graaf Reinaldalliantie. Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat men gezegd heeft over het kader zoals dat voor het project GoWa is opgezet.



- Balans tussen publieke en private partij Het is belangrijk dat publieke en private partner equivalente kwaliteiten (kunnen) inzetten op alle disciplines, zodat er balans is en je niet het risico loopt dat één van beide partijen de boventoon gaat voeren als er problemen opdoemen. Hierdoor kan het gebeuren dat bij de oplossing van het probleem belangen onvoldoende worden vertegenwoordigd.
- Uitgangspunten moeilijk boven water te krijgen Op het moment dat je scopeafbakening niet helder is, bel je normaal je opdrachtgever. Bij de Alliantie is dat niet zo, je bent constant in gesprek aan het halen en duwen om het pakket helder te krijgen. Het ophalen van uitgangspunten bij het waterschap ging en gaat moeizaam. Als ik dit nog een keer zou doen, dan zou ik het waterschap en HWBP dichterbij houden en trachten echt het gesprek te blijven voeren. Aan de voorkant moet je duidelijk krijgen wat waterschap en HWBP echt nodig hebben; daarvoor is het nodig dat ze goed aangehaakt zijn met een goede basis.
- 'Ingenieurseiland' De aansturing vanuit techniek was qua cultuur echt een eiland van het ingenieursbureau. De aannemers kregen hier slecht grip op en onderhuids heeft dit meermaals tot spanningen geleid.
- Transparantie vs. raming Grote transparantie kan zich soms tegen je keren (extern delen van de (hoge) VKA-raming in plaats van eerst besparingen uit te werken; dat heeft beschadigingen opgeleverd van mensen en van het imago van de/een alliantie). Vanuit de hoogte van het bedrag hadden we weerstand kunnen verwachten. Sturing vanuit het programmateam, de rol van het alliantiebestuur en besluitvorming hadden beter gekund. Gevoel van openheid en transparantie mist aan die kant.
- Vertrouwen hebben Belangrijk dat de moederorganisaties vertrouwen hebben in de mensen die vanuit de moederorganisaties in de alliantie werken; geen dingen dubbel/opnieuw doen.

## 3.3 Governance

Over het onderwerp governance is tussentijds een evaluatierapport geschreven door een extern adviesbureau. Diverse bevindingen uit de interviews raken aan de bevindingen in deze rapportage. De essentie van de gedane constatering is dat de governance binnen de Graaf Reinaldalliantie onvoldoende lean en SMART was ingericht. Doordat onvoldoende helder is gedefinieerd en/of in gedrag is vertaald welke laag waarvan is, ontstaat een overlap of juist een vacuüm in aandachtsgebieden. Gevolgen hiervan waren:

- Binnen de alliantie leidde dit in de startfase tot zijsturing op het project (vanuit moederorganisaties naar de werkvloer).
- Het AMT was te druk met de raakvlakken naar bestuur en moederorganisaties en had te weinig tijd voor sturing op de werkvloer.
- Ook is geconstateerd dat binnen het waterschap hiërarchische en projectlijnen elkaar kruisen. Dit veroorzaakt onduidelijkheid in de aansturing.
- Borging van alliantienormen binnen de governancestructuur, zoals gebeurt binnen het alliantieteam met introductiedagen, is niet op management- en bestuursniveau ingericht. Hierdoor ontstaan met personele wisselingen nieuwe discussies, die soms een andere kijk geven, maar ook een stap terug zijn in alliantienormen en -waarden.
- Voor het HWBP leidde deze organisatie van de governance tot te ver op afstand staan van het project en daardoor tot onbekendheid met het karakter en de daarbij horende werkwijze van de alliantie, die ook voor het HWBP nieuw is.

Op diverse plaatsen zijn daarom ingrepen op basis van evaluaties doorgevoerd.

Enkele richtlijnen voor een Alliantie uit de theorie (Alliantiebesturing: Samenwerking als precisie-instrument", prof. dr. Ard Pieter de Man, 2008) zijn:

- Degenen die de alliantie zijn aangegaan opnemen in de alliantieboard of stuurgroep. Dit verzekert continuïteit en zorgt ervoor dat veranderingen in de besturing in een strategische context plaatsvinden.
- Regelmatige evaluatie. Door al bij het aangaan van de samenwerking een regelmatige evaluatie van de bestuursstructuur af te spreken, kan worden voorkomen dat de besturing niet tijdig wordt vernieuwd.
- Bij dit alles moeten managers ervoor waken de besturing niet nodeloos te compliceren. Wanneer zich een nieuw probleem aandient dat bestuurd moet worden, hebben bedrijven vaak de neiging daar een aparte laag of groep voor in het leven te roepen. Het is echter beter om de samenstelling van de alliantieboard te veranderen dan om een extra laag in te bouwen. Een alliantie die stabiel is, zal in veel gevallen zijn functie als mechanisme om om te gaan met een turbulente omgeving niet waarmaken.

## 3.3.1 Lessons learned

De belangrijkste lessen die we hebben opgehaald over het onderwerp Governance gaan over:



Samenhang



Bestuurders door  
'alliantiewasstraat'



Evalueren



Bouwen aan  
vertrouwen

- **Samenhang** Regel de samenhang tussen de governance-onderdelen beter in. Schrijf je governancemodel goed uit inclusief rolbeschrijvingen en do's en don'ts. Zorg voor heldere escalatielijnen bij alle partners die zoveel als mogelijk aansluiten bij de gangbare lijnen.
- De producten die de alliantie levert, moeten vooraf afgestemd worden met de partners (publiek en privaat). Met name is van belang gebleken vooraf af te spreken wat er met het product gebeurt en wat, door wie en met wie erover wordt gecommuniceerd.
- **Bestuurders ook door 'alliantiewasstraat'** Borg de informele bouwsteen van alliantienormen en -waarden ook binnen je governance door introductiedagen voor management en bestuur. Borg het laten landen van het werken met een alliantiecontract in de besturende lagen van de betrokken partijen (zowel bij OG, als ON, als bij HWBP). Wat betekent dit? Is er voldoende draagvlak en uitleg over de werking? Hoe manage je verwachtingen? Op welke wijze kan je en wil je invloed uitoefenen op een alliantie? *Aanbeveling: Bij een alliantie het HWBP direct in contact laten staan met het project.*
- **Evalueren** Evalueer je governancemodel periodiek. Een alliantie is gekoppeld aan een dynamische omgeving. Dit vraagt periodieke evaluatie en aanpassing in je governance, bijvoorbeeld indien nieuwe kennisgebieden naar voren komen, waarin sturing kritisch is, maar die niet aan tafel zit. "Een alliantie die stabiel is, zal in veel gevallen zijn functie als mechanisme om om te gaan met een turbulente omgeving niet waarmaken." (prof. dr. Ard Pieter de Man) => [link naar achtergrondtekst van prof De Man](#).
- **Bouwen aan vertrouwen** Borg het vertrouwen om functionele conflicten op governance niveau aan te gaan, zonder beschadiging van de relatie. Spreek elkaar, maar ook nieuwe leden, aan op gedrag dat afwijkt van je vastgestelde alliantienormen en -waarden, zoals gelijkwaardigheid.



## 3.3.2 Quotes over de governance

In de voorbereiding van dit leverslag zijn diverse interviews gehouden met mensen die betrokken zijn bij de Graaf Reinaldalliantie. Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat men gezegd heeft over de governance van het project GoWa.



- **Doen waar je van bent** Heldere governance en heldere taakafbakening kan beter; er zit nog een dubbelling in. Je moet alleen dat doen, waar je van bent, maar dat is een kernprincipe waar we moeite mee hebben. We willen van alles weten, we willen er toch van zijn en er toch op sturen en dat leidt tot inefficiency. Hoofdzak is vasthouden aan alleen doen waar je van bent.
- **Rol AMT**
- Veel zijsturing die gemanaged moet worden. Daardoor heeft AMT minder focus op project en producten. Er is een grote invloedssfeer van het alliantiebestuur met stuurgroepen (Red.: stuurgroep Waalensemble, Raad van Bestuur Waalensemble, stuurgroep HWBP van het waterschap) Deze zware top maakt dat het AMT vooral bezig is met deze buitenwereld en minder met de werkvloer. Op de werkvloer zelf gaat het best goed, het spel daarboven is een ander niveau. Als je het AMT weg zou halen, zou er geen ander ontwerp liggen. Het AMT heeft ook te weinig mandaat.
- Alliantiebestuur meer bestuurlijk (op afstand) laten opereren; taken duidelijker verdelen; zorgen voor beter mandaat van AMT. Opschaling zuiver organiseren.
- **Introductie voor bestuurders** Op de werkvloer is een introductieprogramma aanwezig, waarin nieuwe personen worden meegenomen in de alliantieprincipes, werkwijze en organisatie. Geconstateerd is dat dit voor de governance niet is ingeregeld.
- **Rollen binnen bestuurlijke organisatie** WSRL heeft de contacten met HWBP niet goed onderhouden; daarbij veel wisselingen in het Programmteam van WSRL, waardoor niet iedereen is aangehaakt. De rollen van de directeur van WSRL als voorzitter van het Alliantiebestuur versus de programmamanager van WSRL als gedelegeerd opdrachtgever zijn niet goed doordacht. Hier ontstaan scheve verhoudingen in de hiërarchie, waardoor onbedoelde neveneffecten kunnen en zijn ontstaan. Projectverhoudingen versus hiërarchische verhoudingen lopen door elkaar.

- De taken van het OG-team hollen de rol van het AMT uit, waardoor deze minder mandaat heeft. Hierop is na een evaluatie gecorrigeerd, mede omdat de projectleider van het OG-team de Alliantiemanager ging aansturen. In de correctie is het OG-team geïntegreerd binnen de alliantie. Het OG-team zou alle bestuurlijke zaken oppakken, maar je moet zo veel mogelijk van die taken onderbrengen in AMT. Alleen de controlling kant (contract met Waalensembel) moet je erbuiten houden; kan op een andere plek zitten (programmacontrolling). Die opdracht kun je als eindverantwoordelijke directeur bij het Programmateam leggen.
- Commitment binnen bestuur WSRL Bestuurlijk werd GoWa binnen WSRL gezien als het speeltje van een van de heemraden. Dit hadden we als toenmalig Alliantiebestuur beter moeten verankeren en we hadden commitment moeten ophalen. De heemraad geloofde erin, maar toch was het binnen het waterschap een vreemde entiteit; het lijkt geforceerd commitment.
- Rol HWBP HWBP voelde meer afstand dan bij andere projecten, omdat HWBP alleen met het OG-team in contact stond. Afgelopen half jaar is er aangedrongen op meer contact met de alliantie, omdat het OG-team naar het idee van het HWBP niet in positie/control was. HWBP wil niet verrast worden; wil bijvoorbeeld weten of optimalisatie op budget maximaal is gelukt. Dan moet je dichterbij zitten.
- Zorg dat het project de scope van A-Z uitwerkt en gezamenlijk (alliantie-waterschap)optrekken naar het HWBP. HWBP moet een goed gevoel hebben bij de samenwerkingsvorm, geen statische directie overleggen over scope en afspraken, bestuurlijk alleen vaststellen en niet forceren.
- Tip: Escalatie -> Tip naar toekomstige allianties: kijk naar hoe je gebruikelijke escalatielijnen lopen; probeer dat te handhaven (zeker als je maar één alliantie hebt naast conventionele projecten).

# 4. Projectorganisatie, samenwerking en cultuur

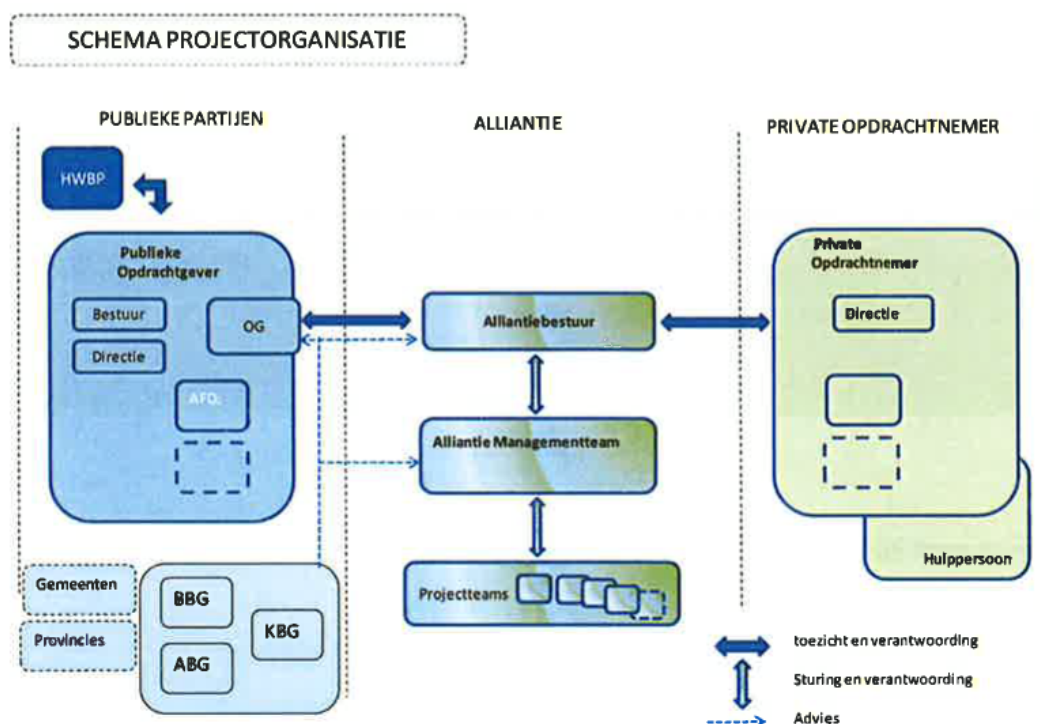
De alliantie beoogt door de organisatie van het project, de wijze van samenwerking en een open cultuur, gericht op waardering van ieders inbreng en werkplezier, een goed lopend project te creëren. Vooral het in de verkenningsfase al aangehaakt zijn van de aannemer, heeft de nodige aandacht gevraagd in de sfeer van het op elkaar afstemmen van werkculturen. Over dit alles is heel wat te vertellen.

## 4.1 Projectorganisatie

In de Projectorganisatie zijn te onderscheiden:

1. De alliantie met als belangrijkste organisatieonderdelen het Alliantiebestuur, het Alliantie managementteam en de Projectteams/alliantieteam;
2. De publieke partijen met de Publieke Opdrachtgever (Waterschap Rivierenland), Bestuurlijke Begeleidingsgroep (BBG), Ambtelijke Begeleidingsgroep (ABG), Klankbordgroep (KBG), Programmabureau Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP), de betrokken gemeenten en provincies;
3. De Private Opdrachtnemer met daarbij inbegrepen de Hulppersonen

In onderstaand schema is de Projectorganisatie met bovengenoemde organisatieonderdelen weergegeven.



Figuur 4.1 Schema projectorganisatie

De voornaamste rollen die worden onderscheiden binnen de alliantie, betreffen:

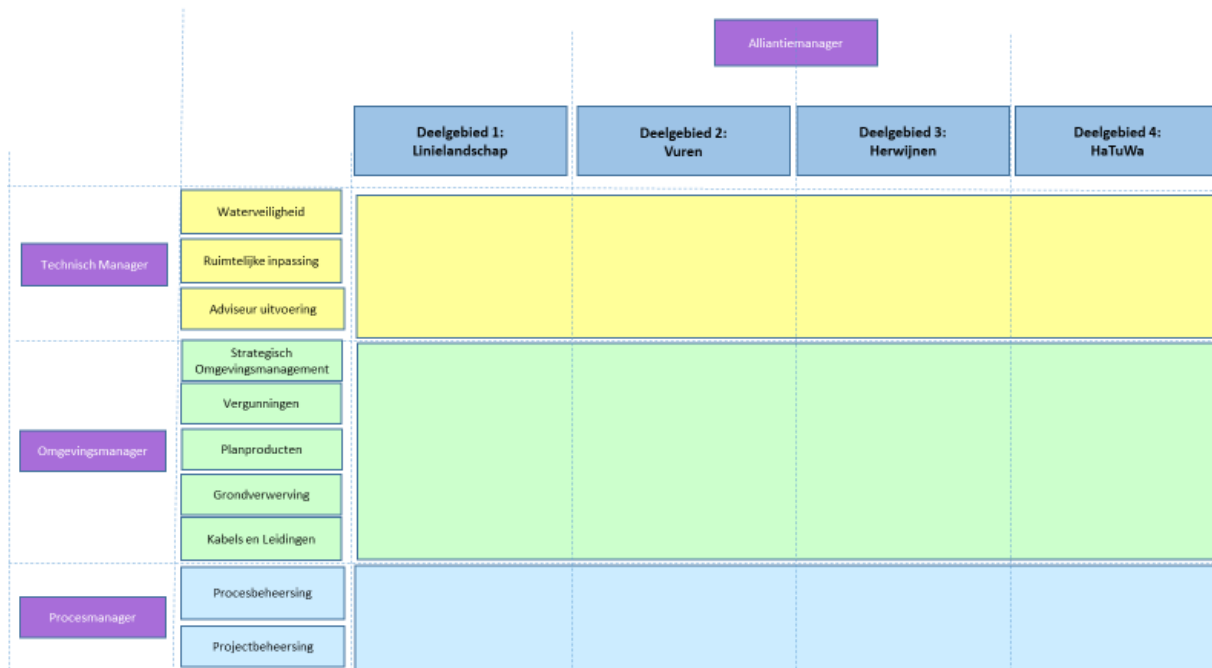
- AMT- en AB-leden
- Meewerkend coördinatoren van de disciplines
- Projectleiders van de deelgebieden (vanaf de planuitwerking)
- Projectlid binnen de disciplines

Van een aantal functionarissen is in de Alliantie Overeenkomst vastgelegd dat deze vervuld moeten worden door een vertegenwoordiger van de Publieke Opdrachtgever WSRL. Het gaat hierbij om:

- Coördinator dijkbeheer t.b.v. ontwerputgangspunten B&O
- Coördinator Kabels & Leidingen
- Coördinator Grondverwerving
- Coördinator Participatie en Communicatie

Voor het Alliantieteam/projectteams is in de verkenningsfase gewerkt met drie teams, te weten omgeving, techniek en proces. In de planuitwerkingsfase is om meer scherpte en gebiedsfocus te krijgen een matrixorganisatie ingericht, gebaseerd op de eerdere 3 teams en 4 deelgebieden:

- Horizontaal: omgeving, techniek en proces.
- Verticaal: deelgebieden Linielandschap, Vuren, Herwijnen en HaTuWa (Haaften-Tuil-Waardenburg)



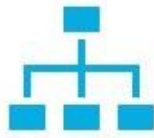
Figuur 4.2 Organogram

## 4.2 Lessons learned

Algemene kenmerken die worden genoemd bij het beschrijven van de organisatie, ingezet personeel en inrichting van de GRA, zijn: grote organisatie met veel ervaren medewerkers, waarin zeer veel wordt overlegd om integraal te kunnen werken. Binnen de alliantie is er veel aandacht voor de mens, samenwerken en kennisoverdracht. Hiervoor zijn periodiek kennisdagen georganiseerd, waarin naast teambuildingsactiviteiten diverse presentaties werden gegeven, of inhoudelijke quizzen georganiseerd. Ook zijn er kampvuursessies geweest voor kennisdeling middels storytelling, is er een leergroep ingesteld en zijn de diverse teams met begeleide sessies meermaals aan de slag geweest voor het uitwerken van plannings, aanpak en onderlinge samenwerking.

Daarbij heerste er een hoog commitment om er een succes van te maken. In de verkenningsfase was er sprake van een ‘eilandencultuur’, waarin de teams techniek, omgeving en proces elkaar niet goed konden vinden. In de planuitwerkingsfase is dit – doordat in één keer door werd gegaan met dezelfde mensen en de toegevoegde rol van de projectleiders – veel beter gegaan. Wel was het nog zoeken naar de precieze rol van de projectleiders en hun toegevoegde waarde.

In grote lijnen zijn de volgende lessen opgehaald:



## Matrixorganisatie als organisatievorm



## Omvang



## Raakvlak organisatie en waterschap

- **Matrixorganisatie als organisatievorm** De wens/keuze om integraal te werken in een matrixorganisatie, geeft veel interne raakvlakken en noodzaak tot afstemming tussen coördinatoren (horizontaal) en projectleiders (verticaal). Deze afstemming is organisatorisch geplaatst bij het AMT (er is geen standaard overleg tussen projectleiders en coördinatoren), dat echter door de druk vanuit Governance al zwaarbelast was. Uit de interviews blijkt dat dit raakvlak onvoldoende als geborgd werd ervaren op de manier zoals het nu is ingevuld (feitelijk een tussenvorm tussen lijn- en matrixorganisatie). Wel is aangegeven dat de scherpte in de organisatie is toegenomen. *Aanbeveling: Zorg als AMT bij een matrixorganisatie dat de afstemming en communicatie tussen horizontale en verticale lijnen in de matrix goed plaatsvindt.*
- **Raakvlak organisatie en waterschap** Het raakvlak tussen de organisatie en het waterschap is zeer veel genoemd als knelpunt. Het waterschap leek de eigen organisatie te weinig te hebben voorbereid en aangehaakt op de vraag uit de alliantie. Er waren weinig medewerkers beschikbaar of bereid om binnen de alliantie te gaan werken. Tegelijk was het beroep dat vanuit de alliantie op de staande organisatie van het waterschap gedaan moest worden groot bij het vaststellen van uitgangspunten. Doordat de vragen meerdere afdelingen raakten binnen WSRL, verliep dit proces diffuus en traag. *Aanbeveling: Organiseer het raakvlak tussen de alliantie en de moederorganisatie zorgvuldig. Tip: een procesbegeleider/coördinator voor vragen tussen de alliantie en de moederorganisatie kan e.e.a. versnellen. Geef deze coördinator voldoende tijd om de eigen organisatie voor te bereiden op vragen en proces.*
- **Omvang** De omvang van zowel het werk als van de organisatie is veel ter discussie gesteld: beter een kleinere basisorganisatie met minder managers (kapiteins) en meer doeners om de hoeveelheid ruis in de organisatie te verkleinen. Tegelijk is de omvang van het werk groot, liggen er inhoudelijk veel gespecialiseerde dossiers op tafel, zijn er meerdere meekoppelprojecten met partners en zijn taken opgepakt (o.a. bij de besparingsactie) die project overstijgend op programmaniveau hadden moeten liggen. Grofweg het werk in twee delen splitsen, dus de projectomvang halveren, zou een managementlaag kunnen schelen. Tegelijk profiteert het werk door de schaalgrootte van geleerde lessen op meerdere plaatsen.

*Aanbeveling: Borg bij de keuze voor een grotere projectomvang dat de operationele aansturing van de alliantie voldoende aandacht krijgt van het AMT. Een matrixorganisatie vergt immers veel afstemming. Een kleinere omvang van het project door het te knippen zal leiden tot meer slagvaardigheid, maar ook tot verlies van kwaliteit: bijvoorbeeld vier omgevingsmanagers ontwikkelen betere standaarden dan één. Hoe omvangrijker het project is, hoe stabielere de omgeving ervan (het programma) moet zijn.*

## 4.2.1 Quotes over de projectorganisatie

In de voorbereiding van dit leverslag zijn diverse interviews gehouden met mensen die betrokken zijn bij de Graaf Reinaldalliantie. Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat men gezegd heeft over de projectorganisatie.



- Grote organisatie is niet per se goed Grote organisatie met veel raakvlakken: eindeloos bezig iedereen mee te nemen. Kleinere groep zou slagvaardiger zijn. In beginfase te veel “blauwe” mensen vanuit de markt, die zich ongemakkelijk voelen bij verkenning- en planuitwerkingsfase.
- Hoog commitment Hoog commitment, lijkt meer dan traditioneel omdat je met elkaar verantwoordelijk bent, ook bijvoorbeeld voor uitvoerbaarheid waardoor je in een eerdere fase meer zaken in detail uitzoekt.
- Veel proces en afstemming, minder aandacht voor producten Veel bezig met proces en afstemming, minder met producten. Alliantie heeft veel raakvlakken, iedereen wil weten hoe het gaat (waterschap, HWBP, aannemers).
- Rol aannemer in Verkenning en planuitwerkingsfase In de VKA-fase heeft de aannemer een groot team neergezet. Heeft meerwaarde gehad op het gebied van draagvlak en haalbaarheid, maar had beperkter gekund; aandacht besteden aan het vooral aanhaken van mensen met (enige) affiniteit met planvorming.
- Matrixorganisatie niet fijn Matrixorganisatie lastig: 3 projectleiders en 6 coördinatoren werkte voor mij niet. Coördinatoren wisten niet wat er in werksessies gebeurde. Afstemming tussen projectleiders en coördinatoren moest via AMT en niet rechtstreeks; dat werkte niet.

## 4.3 Samenwerking

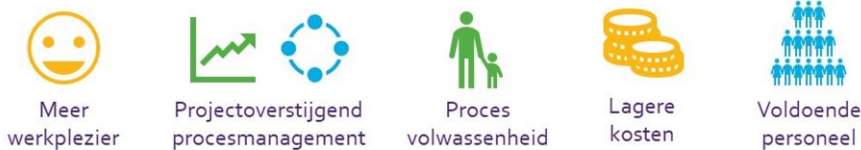
Er is een economische wet die leert dat wanneer het vertrouwen in samenwerking groot is, de proceskosten van samenwerking laag zijn (Speed of Trust, Stephen M.R. Covey). Uit de interviews en evaluaties blijkt dat de juridische kosten (contractjuristen, kosten van wijzigingsproces) inderdaad nagenoeg afwezig zijn. Er is weinig gedoe en de samenwerking wordt als waardevol ervaren.

Tegelijk valt op dat samenwerking desondanks niet vanzelf gaat. De intensieve manier van samenwerken brengt cultuurverschillen aan de oppervlakte. Keuzes over het 'hoe' van de werkwijzen gaan moeizaam en de implementatie van werkprocessen verloopt stroef. Dit valt vooral terug te leiden op de mate waarin mensen gewend zijn te werken met procesmanagement bij de moederorganisaties. Deze verschillen in werkculturen maken dat de kosten van samenwerking, ondanks het hoge vertrouwen, toch significant aanwezig zijn: het team proces krijgt moeizaam uniforme werkwijzen geïmplementeerd en besluitvorming verloopt traag.

Toch is er een positief effect merkbaar als mensen er eenmaal aan gewend zijn: de planuitwerkingsfase verliep wat dat betreft al een stuk soepeler. De verwachting is ook dat wanneer deze groep mensen nog een keer met elkaar door zou gaan, er nog een verbeterslag gemaakt kan worden. Over de as van de inhoud lijken de cultuurverschillen veel kleiner te zijn. Wanneer de focus gelegd wordt op zuiver techniek of omgevingsaanpak en mensen vrijer worden gelaten in het 'hoe' – wat onder druk diverse malen is gebeurd – wordt efficiënt gewerkt en worden deadlines gehaald, echter zonder aantoonbaarheid van eisen. Dit is daarom diverse keren gerepareerd na gestelde deadlines.

### 4.3.1 Lessons learned

De geleerde lessen laten zich groeperen onder de volgende onderwerpen:



- **Meer werkplezier** Samenwerken in een alliantie gaat (veel) beter, met minder conflicten en met meer werkplezier dan traditioneel. Er is meer ruimte voor vakmanschap, doordat je elkaars expertise benoemt en erkent; er is minder dualiteit.
- **Kosten lager** De kosten van samenwerking zijn - gebaseerd op de opgehaalde reacties - lager (sneller, minder contractuele issues), maar door cultuurverschillen blijft er een optimalisatieslag mogelijk.

- Procesvolwassenheid organisaties Aanbeveling bij de start van een nieuwe alliantie is om vooraf een scan te maken van de procesvolwassenheid (zoals beschreven in ISO 15504) van de partijen die gaan samenwerken. Op basis hiervan kunnen werkprocessen worden uitgerold met een optimale aanpak.
- Project overstijgend procesmanagement Ook is er op langere termijn winst te halen door kennis te gaan delen over procesmanagement in het project overstijgende programma. Een betere afstemming van werkmethodes over de fysieke grenzen van projecten heen, zal samenwerking binnen een volgende alliantie vereenvoudigen.
- Voldoende personeel Om alles uit de alliantie te halen, moet een opdrachtgever tijdig en voldoende personeel en deskundigheid beschikbaar stellen voor de alliantie. Anders is deze niet in balans, gaat tijd verloren op het raakvlak met de eigen organisatie en komt opgehaalde kennis onvoldoende de eigen organisatie binnen. Bovendien gaat het ten koste van het draagvlak: “We hebben het samen bedacht” gaat verloren als de balans niet in evenwicht is. Ook is het van belang een gezonde balans te vinden tussen “denkers” en “doeners” en te bevorderen dat ze eenzelfde taal gaan spreken.

## 4.3.2 Quotes over de samenwerking

In de voorbereiding van dit leverslag zijn diverse interviews gehouden met mensen die betrokken zijn bij de Graaf Reinaldalliantie. Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat men gezegd heeft over de samenwerking. In de interviews is nadrukkelijk ook gevraagd naar kritische noten, die in de afbeelding in rood zijn weergegeven.



- **Fijne samenwerking** De geïnterviewde personen bleken unaniem positief over de wijze van samenwerken. Bij de selectie van de te interviewen personen is gekozen voor een brede afspiegeling van kennisdragers verspreid over alle betrokken partijen. Deze manier van samenwerken, de toegankelijkheid, kennisuitwisseling van de verschillende werkvelden is super waardevol.
- **Je deelt samen de risico's en successen.** Je kan daardoor meer van elkaar hebben en er zijn minder snel loopgraven. Het fysiek bij elkaar werken is daarbij een belangrijke factor.
- **Geen knips tussen fasen** Samenwerking op de werkvloer gaat super. Ik ben positief want de koude las tussen fases met nieuwe teams, voorkomen we hiermee. Daarmee gaat bij de traditionele aanpak veel kennis verloren. Nu hebben we een vloeiende overgang tussen fases. Het ontwerp voor het Projectplan Waterwet maken we nu robuuster, waarbij de aannemer zich bovendien verantwoordelijk voelt voor het ontwerp.
- **Flexibiliteit** Je komt er met een alliantie altijd weer uit met elkaar. Wanneer je precies weet wat je wilt, moet je voor RAW-contracten gaan. Maar voor dit werk met deze condities ben je veel flexibeler om met lastige situaties om te gaan.



- Integraliteit moeilijk te verkrijgen De integraliteit wordt door sommige betrokkenen als beperkt ervaren zodat onvoldoende helder is wat de opgave is, wie wat doet, wat we van elkaar verwachten etc. Ook hier werd aangegeven dat werken met veel parttimers juist vraagt om gezamenlijk stil te staan (kampvuursessie).
- Aanvullend aan elkaar Nuance (OG) vs. doorpakmentaliteit (ON): daar word je beter van; dat is de kracht van de alliantie.
- Soms toch klassiek OG-ON patroon Publieke en private partner zijn gelijkwaardig in de Alliantie, maar soms vervalt men toch in de klassieke opdrachtgevers/opdrachtnemersrol. Bij elke stap van te voren bedenken: wat betekent dit voor de samenwerking tussen de publieke en de private partner?
- WSRL was niet klaar voor alliantie Rol was anders dan in een traditioneel contract, want je werd veel meer de alliantie ingezogen. De eigen organisatie van het waterschap was niet voor zo'n alliantie opgelijnd; de alliantie vraagt veel meer betrokkenheid van mensen, terwijl je nog een aantal andere projecten hebt. Tempo ligt anders. Aan de voorkant heeft het waterschap de eigen organisatie niet tijdig ingericht om met een alliantie overweg te kunnen. De "go" om mensen vrij te maken of aan te nemen kwam pas na de gunning. Daardoor stonden het waterschap en de medewerkers van het waterschap op achterstand bij de vliegende start van de alliantie.
- Het waterschap heeft de wegen binnen het waterschap onvoldoende duidelijk gemaakt: alliantied medewerkers weten vaak niet bij wie ze binnen het waterschap terecht kunnen met hun vragen.
- Hoeveel echte waterschappers lopen er nu rond? Teveel inhuur vanuit het waterschap. Dan heb je toch je doel (belangenbehartiging) niet bereikt. De eigen krachten moeten sterk staan om het belang van het waterschap goed in te brengen.
- We hadden het waterschap veel harder bij de alliantie moeten betrekken; belangrijkste facet van het niet optimaal alles eruit halen bij de alliantie. We hadden allang allerlei dingen moeten weten. Basisspecificatie dijken is daar een voorbeeld van. Het waterschap zit nog in de traditionele OG rol. Er is maar een enkele waterschapper in de alliantie die echt als alliantie werkt.
- Teveel academici? Bij ingenieursbureau en binnen GOWA heel veel academici. Ander denkniveau; ik ben HBO-er, dan kies je voor een praktisch niveau. Academische mensen willen meer in hun hoofd borrelen. Dat is groter cultuurverschil dan WSRL, aannemer of ingenieursbureau. "Jeetje, waar hebben ze het over, wat maken ze zich druk, pak door!"

## 4.4 Cultuur

In de verkenningsfase is de alliantie geconfronteerd met de eerder benoemde les vanuit het programma KING: grote projecten hebben de neiging een eigen cultuur op te bouwen en zich daarmee te isoleren van hun omgeving. Neveneffect is dat de omgeving vaak minder positief tegen het project aankijkt, dan de betrokkenen op het project zelf. Doordat dit soort projecten veelal een samenwerking van een mix van partijen betreft, is dit isoleren van een project mogelijk zelfs een vereiste om tot een goede samenwerking binnen het project te komen.

In de verkenningsfase is op de GRA een verbeteractie gehouden, nadat gebleken was dat de opgestelde deelmanagementplannen nauwelijks werden toegepast: werkzaamheden werden uitgevoerd op basis van inhoud en inhoudelijke routine en opgestelde werkprocessen werden moeizaam gevolgd. Het AMT legde weinig nadruk op het procesmatig werken. Bij de daaropvolgende verbeteractie is voor de beeldvorming een interviewronde georganiseerd met ca. 15 personen. Hierbij bleek dat er sprake was van een eilandencultuur tussen de teams, die te relateren viel aan de moederorganisatie van de overheersende personele bezetting van het betreffende team.

Bij de huidige interviewrondes aan het einde van de planuitwerkingsfase valt op dat er veel verbetering is bereikt: er is veel meer begrip voor de onderlinge toegevoegde waarde en is er meer sprake van overeenkomende werkwijzen, waardoor de onderlinge samenwerking is verbeterd. Elementen die daaraan hebben bijgedragen zijn: het investeren in kennisdagen, het opstellen van een alliantiemanifest met vastgestelde alliantiewaarden, ontwikkelgesprekken binnen de alliantie (dus ook tussen mensen die verschillen van moederorganisatie), continuïteit van medewerkers en het invoeren van meerdere integrale overlegvormen (bijvoorbeeld planningsoverleg).

## 4.4.1 Lessons learned

Op het gebied van cultuur zijn er heel wat lessen met daarbij aanbevelingen:



Verdieping in  
werkcultuur



Begeleiding in  
nieuwe  
werkvorm



Verskillende  
werkculturen



Eigen  
projectidentiteit



Continuïteit  
van mensen



ZZP'ers

- Kennisdeling en verdieping in werkcultuur Vroegtijdige investering in kennisdeling en verdieping in elkaars werkculturen loont. De investering in cultuur en samenwerking in de verkenningsfase heeft op GoWa aantoonbaar geleid tot een betere samenwerking in de vervolgfase. Waar problemen in het begin konden leiden tot conflicten of ontwijkend gedrag, leidden ze in de vervolgfase tot snelle oplossingen. Het besef dat het best gecompliceerd is 'aan de andere kant' (of die andere kant nu de aannemerswereld of het waterschap is) heeft ook bijgedragen aan betere samenwerking. *Aanbeveling: Investeer vroegtijdig in kennisdeling en verdieping in elkaars cultuur.*
- Begeleiding in nieuwe werkvorm Bij een sterke focus op inhoud en voortgang, vallen mensen terug op routine uit de culturen van de moederorganisatie in plaats van op de afgesproken werkprocessen. *Aanbeveling: Er is herhaling van de inhoud en het belang van de alliantiebeginselen en -werkwijze en begeleiding nodig om mensen blijvend mee te krijgen in de nieuwe werkvormen.*
- Verschillende werkculturen dragen bij aan kwaliteit De achterliggende werkculturen van de moederorganisaties zijn verschillend qua focus (op techniek, op proces of op omgeving) en daarmee complementair. Het vergt inlevingsvermogen, nieuwsgierigheid en tijd om de 'waarom-vraag' goed tussen de oren te krijgen, voordat mensen de voordelen van een andere werkwijze inzien en omarmen. Dit is op onderdelen binnen GoWa deels gelukt. De toegevoegde waarde is onder meer gebleken bij:
  - De zorgvuldige wegging van varianten in factsheets, waaronder ook op uitvoerbaarheid.
  - Focus op waarde in plaats van alleen op tijd en geld. Andersom was er ook focus op voortgang, wanneer inhoudelijke antwoorden achterbleven. Balans tussen doorpakken en verdiepen.
  - Het gedetailleerd ramen van het subsidiebudget voor het Taakstellend Alliantie Budget-realisatiefase.
  - De integrale benadering voor veiligheid in de ontwerpfase.
- *Aanbeveling: Regelmatig aandacht besteden aan de achtergronden van de alliantie-werkwijze ('waarom-vraag').*
- Eigen projectidentiteit Pas op dat door het bouwen van een eigen projectidentiteit de moederorganisaties te ver op afstand komen. Hierdoor kunnen verwachtingen uiteen gaan lopen. *Aanbeveling: De aansluiting met de moederorganisaties niet alleen borgen met een voortgangsrapportage, maar vooral de dialoog open houden rondom verwachtingen en de daadwerkelijke aanpak.* Dit is informerend van aard. Besluitvorming blijft lopen via de formele inrichting.
- Continuïteit van mensen Koester continuïteit van mensen. Dit bevordert routine, samenwerking en het borgen van alliantiewaarden over de projectfasen heen. Dat betekent ook: in de uitvoering soms niet kiezen voor die ervaren medewerker van buiten het project van de aannemer, maar het opleiden en meenemen van die beheerder van het waterschap. Een grote inzet van parttimers vertraagt de snelheid van het bouwen van een gezamenlijke projectcultuur. *Aanbeveling: Zorg voor continuïteit van inzet van medewerkers, ook over de einddatum van het project heen.*
- ZZP'ers De relatief grote rol van ZZP'ers is meermaals negatief beoordeeld qua impact op de middellange termijn. De professionaliteit of expertise op de korte termijn was uitstekend, maar kennisoverdracht, het versterken van de link met moederorganisaties (borgen belangen), of het ophalen van beleidspunten werden hierdoor gehinderd. De achterliggende problematiek is een verschillend beloningsbeleid tussen markt en waterschap, wat bij een alliantie op de achtergrond voelbaar is. *Aanbeveling: Wees alert op de consequenties van de inzet van veel ZZP'ers voor het behoud van opgedane kennis in de moederorganisaties en de borging van belangen.*

## 4.4.2 Quotes over de cultuur

In de voorbereiding van dit leerverslag zijn diverse interviews gehouden met mensen die betrokken zijn bij de Graaf Reinaldalliantie. Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat men gezegd heeft over de cultuur. In de interviews is nadrukkelijk ook gevraagd naar kritische geluiden, die in de afbeelding in rood zijn weergegeven.



- **Respect en begrip voor elkaars organisaties en belangen** Door het werken in een alliantie ontstaat er veel meer respect voor elkaars organisaties. Vanuit opdrachtgever: aannemer meer tijd geven om fatsoenlijke raming te maken (ongeacht contractvorm). Vanuit opdrachtnemer: meer inzicht in het bestuurlijke proces dat doorlopen moet worden en de besluitvorming. Er is besef ontstaan dat het best wel gecompliceerd is “aan de andere kant”.
- **Speelveld veel breder, m.n. in belangen.** Je moet stakeholdersbelangen nog inventariseren. Politieke besluitvorming maakt het heel lastig; externe factoren zijn veel groter. Het is niet zo eenvoudig als aannemers vaak denken. Er moeten veel gevoeliger afwegingen gemaakt worden.
- **Aandacht voor de mens** Er is heel veel aandacht voor de mens; veel meer dan in andere projecten. De integratie is een belangrijke pijler.
- **Cultuurverschillen** Ik geniet van de cultuurverschillen; elkaar in alle openheid daarover kunnen aanspreken. Er is ruimte en respect en we werken aan hetzelfde doel, waardoor we elkaar kunnen aanspreken. Hier is goed op geïnvesteerd aan de voorkant, bijvoorbeeld door kennisdelingsdagen.
- **Cultuurverschillen tussen procesmensen en vakinhoudelijke mensen.** Dikke rapporten (overheid) vs. ga het maar gewoon doen (aannemer). Kunst van de alliantie is het verknopen van beide kwaliteiten aan de start van het proces.
- **Elkaar beter leren begrijpen** Er zijn cultuurverschillen en we moeten veel moeite doen om elkaar te begrijpen. Er wordt veel gepraat, maar ook veel langs elkaar heen. Begrijpen we elkaar echt? Het doet ook wat naar de moedermaatschappijen; er kunnen groepjes en kampen ontstaan omdat we elkaar niet altijd goed begrijpen. We maken de dingen vaak niet expliciet genoeg. Ook RHDHV aan boord: ingenieursbureau heeft cultuur van veel meer overleggen en ook zonder agenda; sparend, juist zonder voorbereiding elkaar informeren en uithoren en al doende ontstond er iets. Maar dat is absoluut niet de cultuur van een aannemer.
- **Uitvoeringskennis vroegtijdig benutten** De uitvoeringskennis van de aannemer is hier benut. Heel waardevol voor maakbaarheid. Niet altijd helemaal meegepakt door cultuurverschillen: “komt later wel”.
- **Hoge tijdsdruk** Tijdsdruk en druk op planning en productie wordt als hoog ervaren, waardoor personen en disciplines onvoldoende tijd nemen om verschillen van inzicht door te spreken zodat we elkaar begrijpen. Daardoor veel open eindjes en terugtrek gedrag op ‘het eigen eiland’ (omdat de ander ons toch niet begrijpt).

- 
- **Besluitvaardigheid** Besluitvorming laat soms langer op zich wachten dat men gewend is vanuit realisatie perspectief. De reden ervan is niet altijd helder. Suggestie aan AMT: maak het uitlegbaar dat besluiten uitgesteld worden of lang op zich laten wachten, want dat is vanuit de medewerkers nog niet altijd helder. Binnen de alliantie kunnen we open en duidelijk met elkaar praten, maar zodra er iets neigt naar formele besluitvorming, ontstaat er kramp. Mensen zijn dan minder eerlijk, vertellen niet het juiste verhaal, zijn niet duidelijk. Vertel professioneel hoe het zit, hoe je het gaat beheersen: dan kom je verder met elkaar.

# 5 Project- en procesbeheersing

---

Project- en procesbeheersing omvat een aantal onderwerpen. We beschrijven onder project- en procesbeheersing het verschil met een meer traditionele projectopzet en de ervaringen met de opzet bij de alliantie. Verder komen risicobeheersing en kwaliteit aan de orde. En tot slot de veel gestelde vraag: “Is de Alliantie nu beter, sneller en goedkoper?”

## 5.1 Project- en procesbeheersing

Project- en procesbeheersing is traditioneel belegd bij een manager projectbeheersing bij de publieke partij en (meestal) een procesmanager bij de private partij. Dit verschil in terminologie geeft weer dat de aard en de achterliggende belangen of focus wezenlijk verschillend zijn bij dit thema. Publiek ligt de nadruk op verantwoording en beheersing, terwijl privaat procesbeheersing een zwaardere rol krijgt – mede onder invloed van de (bij aanbestedingen door overheden opgelegde) kwaliteitscertificeringen. Ook is er privaat een grotere behoefte om ook nacalculatie van activiteiten te kunnen borgen en is het bewaken van (voortgang op) de planning een volwaardige rol onder de procesmanager. Het detailniveau van de planning en calculatie ligt wezenlijk dieper bij de markt. Binnen de alliantie komt dit samen in één organisatie, waarbij mensen vanuit het waterschap het team proces aanvankelijk ‘zwaar’ vonden ingevuld.

De projectbeheersing van de alliantie was enerzijds georganiseerd binnen de alliantieorganisatie in het team proces en anderzijds buiten de alliantie bij het opdrachtgeversteam van het waterschap, waar vanuit controle en goedkeuring van facturen plaatsvond, maar ook audits werden uitgevoerd en bewaking van Verzoeken tot Wijziging.

Qua output is het de GRA gelukt – na een eerste vertraging als gevolg van de benodigde besparing – nagenoeg op tijd het Ontwerp Projectplan Waterwet ter inzage te doen gaan. Meerdere tegenslagen zijn opgevangen door een hoog commitment, door het parallel schakelen van werkzaamheden, of door restpunten door te schuiven en tijdens reviewrondes weg te werken. Daarbij is de kwaliteit van producten meerdere keren door de bevoegde gezagen voorzien van complimenten. Het opdrachtgeversteam heeft circa 12 externe audits uitgevoerd voor onafhankelijke controle van proces en producten.

De producten waren op tijd, maar deze waren vaak onvoldoende procesmatig onderbouwd of niet van het juiste detailniveau voor de onderbouwing van het Taakstellend alliantiebudget voor de realisatie of de mijlpalen. De vraag of dit projectspecifiek of alliantiespecifiek is, werd bij de interviews toegeschreven aan de alliantie-aanpak: alles gebeurt integraal met verschillende organisatieculturen.

Een ander aspect is, dat de werkzaamheden bij de alliantie parallel geschakeld zijn, waar die in een traditionele aanpak achter elkaar geschakeld zouden worden, met een budgetaanvraag in de Planuitwerkingsfase en de mogelijkheid om een herzien budget aan te vragen na aanbesteding. Deze 2<sup>e</sup> stap is er bij de alliantie niet, waardoor het ‘in één keer goed’ moet zijn. Omwille van de eindmijlpaal, om tijdig budget te verkrijgen en te kunnen starten met uitvoeren, zijn daarom Projectplan Waterwet en Taakstellend alliantiebudget realisatiefase parallel geschakeld. Daarmee ontstaat een verschil in behoefte qua detailniveau. Wat voor een (ontwerp)Projectplan Waterwet voldoende was, was dat nog niet voor het Taakstellend alliantiebudget. En verder is niet iedereen gewend om te werken volgens de afgesproken werkprocessen met als gevolg dat de onderbouwing van bijvoorbeeld eisen blijft liggen.

De financiële kentallen van de alliantie zijn als volgt: verkenningsfase € 17 miljoen, planuitwerking € 26,5 miljoen, realisatie ca. € 400 miljoen (bedragen inclusief apparaatskosten WSRL en inclusief BTW. Realisatiefase inclusief vastgoedkosten en verlegging kabels en leidingen). Voortgangsrapportages binnen de alliantie zijn op tijd en uitgebreid opgesteld.

Voor de beheersing van de werkprocessen is getracht om prestatie indicatoren van de belangrijkste processen op te stellen. Deze indicatoren vormen daarmee een parameter voor hoe efficiënt een werkproces is doorlopen. Een voorbeeld is 'doorlooptijd berekeningen', waarmee een indicatie wordt verkregen voor de snelheid van ontwerpen. Door deze indicatoren te vergelijken met andere HWBP-projecten met een vergelijkbare opzet ontstaat waardevolle informatie om projectoverstijgend te kunnen leren. Helaas is de aandacht hiervoor – in een complexe tijdrovende alliantie omgeving – onvoldoende geweest, waardoor onvoldoende data zijn verzameld. Ook de routine op gedeelde werkprocessen bleek hierbij een struikelblok. Zeker wanneer WSRL streeft naar een meer uniforme contractopzet zal deze aanpak in de toekomst bijdragen aan het leren op programmaniveau. *Geadviseerd wordt om op basis van een benchmark tussen recente projecten 5-10 prestatie indicatoren op te stellen, die vanaf de start fase overschrijdend kunnen worden bijgehouden.*

## 5.1.1 Lessons learned

De lessen die we opgehaald hebben over project- en procesbeheersing zijn gevat onder de volgende kopjes:



- **Commitment is groot** Het commitment op het halen van planning en doelen is binnen de alliantie zeer hoog. Alle partijen willen er een succes van maken. Het project is daarmee grotendeels binnen tijd en budget tot dusver uitgevoerd. Ook de kwaliteit van de producten is inhoudelijk prima op orde. *De gekozen alliantieopzet functioneert sterk in het creëren van gedragen commitment op planning en resultaat.*
- **Eén procesaanpak is ingewikkeld** Het gedragen krijgen van één procesaanpak is in een alliantie ingewikkeld, vanuit de verschillende culturen: behoeftes liggen op een ander niveau – aantoonbaarheid van doelmatigheid of aantoonbaarheid van eisen. Het risico op miscommunicatie bij dit onderwerp is door de verschillende culturen groter dan bij een traditioneel werk. Er was een groot verschil in procesvolwassenheid tussen de betrokken organisaties. *Aanbevolen wordt om in dit soort gemixte werkculturen weliswaar voor alle onderdelen werkprocessen te hanteren, maar dit op verschillende wijzen uit te werken. Een deel van de processen wordt daarbij directiever uitgerold (bv PMP), terwijl een ander deel meer globaal blijft en ruimte geeft om op de werkvloer uit te werken, e.e.a. afhankelijk van contract-/ producteisen en procesvolwassenheid van betrokkenen.*
- **Inhoudelijke en processtaken knelden** Op diverse gebieden is benoemd dat processtaken niet altijd parallel geschakeld kon worden met inhoudelijk werk: zowel bij eisenmanagement, als bij financiële documenten heeft dit binnen de reguliere (strakke) planning geleid tot knelpunten:
  - het ophalen van uitgangspunten rondom de nieuwe normen bij WSRL of KPR/HWBP kostte meer tijd dan gedacht. Hiervoor stond bijvoorbeeld 14 dagen in de planning, waar dit in de praktijk 8 weken kostte.

- het onderbouwen van de gemaakte ontwerpkeuzes in verificatierapporten gebeurde als regel pas na deadlines van het aanleveren van tussenproducten aan andere teams. Daardoor werd er tussentijds met ongeverifieerde producten doorgewerkt, wat een risico gaf op herstelwerk en leidde tot een onvolledig vertrekpunt voor de volgende stap in het project.
- op deadlines van tussenproducten was er bijna standaard nog sprake van een groot aantal restpunten, waardoor witte vlekken in het ontwerp werden gepresenteerd of onderdelen aangepast dienden te worden.
- doorgaan bij gates (interne mijlpalen) ook al was het proces niet gereed omwille van de planprocedure.
- parallel werken bij het opstellen van planproducten terwijl het ontwerp nog niet af was, leidde tot rework.
- *Aanbeveling: Wanneer de uitgangspunten van de alliantie niet helder zijn, borg dan voldoende kennis en mandaat binnen de alliantie om keuzes te maken. Het extern op moeten halen van deze uitgangspunten, vertraagt de alliantie en haalt haar uit haar kracht.*
- *Omdat de planning in veel gevallen, ondanks ieders inspanningen, op het kritieke pad onder druk komt te staan, moeten er rustmomenten worden ingebouwd in de planning om het werkproces op orde te houden. Bewust de stap nemen naar een volgende fase (door middel van gates) kan hierbij duidelijkheid scheppen en richting geven.*
- *De vele onderlinge afhankelijkheden in een alliantie kan je verminderen, door onderdelen zoals verificaties of kostenramingen niet parallel uit te voeren, maar achter elkaar in te plannen. Het verdient aanbeveling om het opstellen van een realisatiebudget niet parallel of slechts beperkt overlappend uit te voeren met een lopend ontwerptraject.*

## 5.1.2 Quotes over project- en procesbeheersing

In de voorbereiding van dit leerverslag zijn diverse interviews gehouden met mensen die betrokken zijn bij de Graaf Reinaldalliantie. Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat men gezegd heeft over project- en procesbeheersing.



- **Hoge verwachtingen en druk** Hoge verwachtingen en druk vanaf het begin: planning, kwaliteit, risico's beheerst, financiële voordelen, soepele samenwerking, alle stakeholders en shareholders tevreden. Planning met behoud van kwaliteit leidend. Wanneer ben je succesvol als je de lat zo hoog legt? Keerzijde van hoge druk: je gaat intern op het proces inleveren: eisen verantwoording, administratie niet helemaal op orde.
- **Overtuiging** is dat er een strakkere planning wordt gedraaid dan op andere projecten, terwijl tegelijk als koploper kinderziektes uit OI en ontbrekend beleid van het waterschap gehaald moeten worden + enkele grote meekoppelkansen intensief met omgeving worden meegenomen.

- Verschil in beleving van detailniveaus Verwachtingen in scherpte van ramingen, reviews, versiebeheer van documenten, interne controles verschilt tussen WSRL-ers en medewerkers van aannemers. Voor WSRL-ers veel strakker en scherper dan gewend, voor aannemers juist vaak een punt van kritiek dat het niet strak genoeg gaat.
- Kortweg komt het er op neer: je moet in een project in elke fase ALLE processen hanteren en toepassen, in welke MATE is sterk afhankelijk van de planning en in welke fase van het project zich bevind. Eisenmanagement was bijvoorbeeld iets wat voor OPPWW nog maar in beperkte mate nodig was wat betreft aantoonbaarheid en herleidbaarheid, echter voor tab-R essentieel om een goed vertrekpunt te hebben. Daar zit in mijn optiek een gemiste kans, ook omdat buffers in de planning hiervoor ook niet voorzien waren; het was keihard werken van deadline naar deadline, zonder te overzien wat de behoefte fase overstijgend was. Qua budget, de andere grote knop waaraan je nog kunt draaien, was hiervoor naar mijn idee eea goed geregeld en bespreekbaar te maken. Ik vraag mij af of de afwegingen om door te gaan voldoende bewust zijn gemaakt: ja we gaan door (wat ik ook goed begrijp), maar ‘wat mist er nu en hoe gaan we dit oplossen’ schoot er daarbij in.
- Review kost veel tijd Reviewprocessen kosten veel tijd, omdat alle belangen (HWBP, private partner, publieke partner) geborgd moeten worden.
- Vastleggen van gemaakte keuzes Vastlegging van gemaakte keuzes en wat we waarom doen moet beter. Ook van belang voor onderbouwing richting HWBP. Met nieuwe normen veel aandacht besteden aan vastlegging (herleidbaarheid, verificatie).
- Vooruitkijken naar volgende fase Er is veel tijd geïnvesteerd in het Projectplan Waterwet, maar niet doorgekeken naar de volgende fase (het opstellen van TAB-R en wat daarvoor nodig is). Per fase moet je definiëren wat je nodig hebt om de begroting op te stellen. Dit is voor de realisatiefase niet gedaan en wat er normaal gebeurt tussen het moment van het opstellen van het aanbestedingsdossier en gunning, moest hier nog tussen de bedrijven/geplande fases door gebeuren. In scopesessies hebben we uiteindelijk de inhoud proberen te vangen, evenals het op orde brengen van alle benodigde documentatie en uitgangspunten voor het opstellen van de begroting. Normaal gesproken doet een opdrachtgever/ingenieursbureau dit.
- Er lopen (te) veel dingen parallel, er is geen solide planning richting start realisatie en ook geen duidelijkheid over wie er iets mee moet. Dat is aan de ene kant logisch, want de calculatie wordt in dit stadium normaal gesproken meer op basis van kengetallen/SSK-raming opgesteld. De aannemer legt dan vervolgens in het aanbestedingsproces een “realistischer” prijs neer. Nu moeten we dat in één keer doen, want de aannemer is al aan boord.
  - Stappen in beeld brengen
  - Dossier opbouwen
  - Weet dat wat je de deur uit doet, volledig is
  - Blijf in gesprek met HWBP en waterschap
  - “Niet nadenken, maar voordenen.”
- Meer rustmomenten nemen Aandachtspunt bij een volgende Alliantie is meer rustmomenten te organiseren. Doordat de fases in elkaar overlopen, ontbreken deze, terwijl in een rustmoment ook de afwerking, de puntjes op de i gezet kunnen worden. Vooral het procesmatig vastleggen van eisen, ontwerpkeuzes e.d. vroeg tijd die er soms door alle overleggen niet was.
- Structureer overleggen Niemand was eigenaar van de discipline overleggen. Er zat onvoldoende stuur op de overleggen. Het ontbrak vaak basaal aan agenda & doel met opvolging op afspraken. Tijdens de discipline overleggen is het echt een uitdaging gebleken goed naar elkaar te luisteren en elkaar effectief aan te spreken. We misten structuur en gedrag (kampvuursessie).

## 5.2 Risicobeheersing

Voor het thema risicobeheersing is het beeld uit de interviews dat op het project GoWa risico's proactiever zijn gemitigeerd dan traditioneel. Voorbeelden die hierover genoemd zijn, betreffen:

- Vroegtijdige toetsing van uitvoerbaarheid van het ontwerp door een team realisatie.
- Vroegtijdige opname van woningen (o.a. met drones) om met maatwerk het ontwerp te toetsen aan de lokale situatie met kelders, onderhuizen e.d.
- Het vroegtijdig uitvoeren van extra grondonderzoek op plaatsen waar risico's voorzien zijn.
- Eerder dan gebruikelijk opstarten van een inkoopcommissie, waarmee een risico-inschatting is gedaan van kritische leveranties en gesprekken zijn gevoerd met partijen uit de markt. Hierbij zijn met diverse leveranciers (o.a. klei en zand) vroegtijdig afspraken gemaakt om risico's te mitigeren.



## 5.2.2 Quotes over risicobeheersing

In de voorbereiding van dit leverslag zijn diverse interviews gehouden met mensen die betrokken zijn bij de Graaf Reinaldalliantie. Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat men gezegd heeft over risicobeheersing.



- Risico's delen bevordert aandacht voor elkaars belangen Risico delen in plaats van verdelen maakt dat partijen zich hard maken voor elkaars belangen. Daardoor gaan maatschappelijke kosten omlaag.
- Kennis bundelen zorgt voor mitigeren risico's vooraf Risico's aan voorzijde gemitigeerd door uitvoeringskennis en beleidskennis te bundelen.
- Aandacht nodig voor uitwerken en vastleggen risico's Risicobeheersing is in de kern qua werkwijze op orde, maar het uitwerken en vastleggen ervan in de verschillende systemen kan beter. Het hangt sterk af van personen hoe het wordt ingekleurd. Slimme figuren met goede ideeën (die vaak maar kort op zo'n dossier blijven) moeten "trouwe honden" meekrijgen, zodat er echt mee gewerkt wordt.
- 50-50 risicoverdeling heeft consequenties Over het hele project een 50/50% risicoverdeling met staffels heeft impact aan de voorkant, terwijl je er als bedrijven weinig grip op hebt; bij de uitvoering heeft WSRL er weinig grip op. Zou je wellicht per fase moeten bepalen.

## 5.3 Kwaliteit

Bij de start van de alliantie zijn in de uitvraag door het Waterschap diverse eisen gesteld ten aanzien van kwaliteitsmanagement. Eén daarvan was ervaring met de ISO15288, wat daarmee als uitgangspunt in het plan van aanpak van de inschrijver Waalensemble was verwerkt. Bij de start bleek al snel dat toetsing op deze norm door het Waterschap niet gewenst was. Er ontstond een kwaliteitszorg die werd ingericht 'in de geest van' de ISO15288 qua lerende organisatie, maar er werd in de praktijk bijvoorbeeld niet getoetst op capability levels. Sturing en handhaving in audits is gebaseerd geweest op contracteisen, procesinrichting en productkwaliteit. Daarbij waren er zowel interne audits vanuit de eigen kwaliteitsmedewerkers, als externe audits door het programmteam van WSRL. De auditdruk werd als hoog ervaren, terwijl tegelijk de auditgesprekken vooral als coachend en minder als toetsend zijn ervaren – passend bij een lerende organisatie. Per kwartaal zijn managementreviews opgesteld vanuit de ISO9001, waarin afwijkingen, wijzigingen en trends inzichtelijk zijn gemaakt.

## 5.3.1 Lessons learned

De voornaamste geleerde lessen voor het thema kwaliteitsmanagement binnen de alliantie zijn:



Positieve  
effecten



Negatieve  
effecten



Verbeter  
punten

- De positieve effecten van de alliantievorm zijn duidelijk aanwijsbaar, maar het is lastig aantoonbaar te maken dat dit invloed heeft op de kwaliteitsborging - al overheerst de indruk dat de kwaliteit van de 'output' goed is.
- De negatieve effecten kunnen leiden tot een mindere focus op het gebied van de naleving van contracteisen - al dwingt de verificatie van de eisen de organisatie er uiteindelijk toe de eisen aantoonbaar uit te voeren óf hiervoor verzoeken tot wijziging (VTW's) op te stellen.
- Verbeterpunt: het gemis aan scherpheid door het ontbreken van streng toezicht door opdrachtgever kan worden gecompenseerd door de inzet van onafhankelijke inspecties. Externe toetsing heeft een functie. Deze is tijdelijk minder aanwezig geweest, beargumenteerd vanuit alliantiegedachte. Voor de komende fase wordt deze weer ingevuld buiten de opdrachtgever (omdat de opdrachtgever in de alliantie zit) bij een onafhankelijke partij. Het brengt scherpheid op vereisten, gate reviews en aantoonbaarheid, waar anders omwille van planning te snel wordt doorgedaan op inhoud.

## 5.3.2 Quotes over kwaliteit

In de voorbereiding van dit leverslag zijn diverse interviews gehouden met mensen die betrokken zijn bij de Graaf Reinaldalliantie. Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat men gezegd heeft over kwaliteit. In de interviews is nadrukkelijk ook gevraagd naar kritische noten, die in de afbeelding in rood zijn weergegeven.



Positief onderscheid alliantiecontract en traditioneel contract t.a.v. kwaliteit:

- Goede verstandhouding Goede verstandhouding tussen de verschillende ‘bloedgroepen’: waterschap, aannemers, ingenieursbureau en zelfstandigen.
- Optimaal gebruik van deskundigheid Optimaal gebruik van de deskundigheid die bij de verschillende partijen aanwezig is. Inhoud producten planfase wordt door stakeholders op hoog niveau ervaren.
- Inzicht in elkaars culturen Medewerkers aan dit project houden hier een beter inzicht aan over betreffende de cultuur, kennis en motivatie van de ‘andere’ partijen.
- Hoge kwaliteit producten Producten die extern worden gedeeld worden krijgen een goede waardering.

Negatief onderscheid alliantiecontract en traditioneel contract t.a.v. kwaliteit:

- Lichter opvatten contractuele verplichtingen Er is een neiging om (procesmatige) contractuele verplichtingen lichter op te vatten dan bij gewone UAV-gc projecten het geval zou zijn. Het waterschap zit in de alliantie aan tafel en relateert op de werkvloer verplichtingen in dienst van voortgang. Kwaliteit moet daarmee onafhankelijk worden geborgd om te voorkomen dat er een glijdende schaal ontstaat.
  - Aanvankelijk neiging om contractafwijkingen alleen te laten accorderen door AMT en Alliantiebestuur. Dit is gecorrigeerd door wederzijdse contractdeskundigen.
  - Voorbeeld van een dergelijke contractafwijking: begonnen met planuitwerkingsfase maanden voordat er een PMP was opgesteld => focus op inhoud.
  - Externe toetsen leiden sinds begin 2019 niet meer tot negatieve bevindingen => blijft de contractuele scherpheid op peil?
- Na deadlines nog aanpassingen nodig à Gates van 01-04-2019 (start DO) en van 21-02-2020 (concept ontwerp PPWW): veel werkzaamheden niet volgens planning gereed. Er is in beide gevallen doorgegaan met de volgende werkzaamheden, waarbij na deadlines is gerepareerd. Zou bij een gewoon UAVgc project niet waarschijnlijk zijn geweest.

## 5.4 Sneller, Beter, Goedkoper

In 'Waarom deze Alliantie?' (paragraaf 1.3) heeft u in de verdiepende tekst de verwachtingen kunnen lezen van het bestuur van het waterschap over 'Sneller, beter, goedkoper'. Voor het objectief waarmaken van deze doelstelling uit het HWBP-programma is een goede benchmark van projecten nodig. Het waterschap heeft initiatief genomen om de projecten GoWa, TiWa en WoS in een benchmark onderling te vergelijken. De uitkomsten hiervan tot einde planuitwerkingsfase zijn nog niet bekend.

Wel is op basis van de interviews het subjectieve beeld hierover opgehaald. Hier is uitgekomen dat een alliantievorm zeker 'sneller' is. Een directe vergelijking met het qua technische omvang vergelijkbare project TiWa bevestigt dit ook objectief. Bij GoWa is de planuitwerkingsfase sneller afgerond en de projectorganisatie is op kritische momenten in staat geweest flexibel te schakelen om deadlines te halen.

Ook voor 'beter' staan de lichten op groen bij de contractvorm alliantie: de planproducten die zijn opgeleverd worden voorzien van complimenten door de diverse bevoegde gezagen. En ook de omgeving is in het algemeen positief over de mate van participatie en het gevolgde proces voor communicatie. Tevens heeft GRA op diverse technische onderdelen de standaard gezet rondom uitgangspunten bij de nieuwe ontwerpnorm. Voor het begrip 'meerwaarde' loopt een onderzoek van de TU Delft (prof.dr.ir. M.H. Hermans, zie ook '[Gevolgde aanpak lerende organisatie](#)'), waarin waardecreatie bij een alliantiecontract wordt vergeleken met andere contractvormen. Dit onderzoek is gestart op initiatief van de GRA. En wat zeker niet vergeten mag worden: er is vooraf bewust gekozen voor meer samenwerking met de markt om vechcontracten te vermijden en meer werkplezier te genereren. Ook hierover zijn de geïnterviewden unaniem positief.

Of het project ook 'goedkoper' wordt, is qua life cycle costs (LCC) pas duidelijk nadat de beheerkosten in beeld zijn en de totale projectkosten kunnen worden opgemaakt. Vast staat dat de verkennings- en planuitwerkingsfase duurder zijn geweest dan bijvoorbeeld bij TiWa. Dat is op zich niet vreemd: er is in vergelijking met TiWa gekozen voor een nieuwe contractvorm met veel aandacht voor samenwerking en investeringen in teams, er is veel effort gestoken in extra onderzoek voor een robuust ontwerp, er zijn relatief veel meekoppelprojecten geïnitieerd en tot slot is er naar verhouding veel energie gestoken in de besparingsactie om het ontwerp goedkoper te maken. Ook is er sprake van een dichtere bebouwing op de dijk met meer monumentale objecten. De geraamde realisatiekosten per kilometer exclusief meekoppelkansen zijn nog niet vergelijkbaar, maar zullen naar verwachting voor TiWa ook lager uitpakken. Bekend is dat het realisatiebudget bij de meer technische contracten na realisatie tot gemiddeld 20-25% hoger kunnen uitpakken als gevolg van wijzigingen. Doordat de projecten GoWa en TiWa technisch reeds kennis hebben uitgewisseld, kan dit onderling beïnvloed zijn.

De indruk is dat het ontwerp en budget vooral 'robuuster' is gemaakt. Verwacht wordt dat het aan te vragen subsidiebedrag een geringere bandbreedte zal kennen dan vergelijkbare projecten ondanks het grote aantal onzekerheden aan de voorkant. Door betrokkenen wordt dan ook opgeroepen om door te gaan met allianties als samenwerkingsvorm om dit soort contracten met meer comfort en routine te laten renderen.

Voor het leren op programmaniveau kan het uitvoeren van een benchmark en deze delen met de branche, een goede bijdrage leveren.

Voor de details, nuancerende én ongenueanceerde quotes uit de interviews aangaande sneller, beter en goedkoper, zie de onderstaande quotes.

## 5.4.1 Quotes over sneller, beter, goedkoper

Het idee dat het in juist dit project sneller, beter én goedkoper moet worden is onmogelijk. Het is al pionieren (alliantievorm) en er spelen heel veel aspecten mee: omschakeling van oude naar nieuwe norm, ingewikkeld gebied, participatie etc.

Vanuit innovatie zou het sneller en goedkoper moeten, maar dat kan in een paradigmashift als deze niet. Daar moet je later conclusies over trekken.

Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat men gezegd heeft over sneller, beter, goedkoper.



### Sneller

- Geen faseovergangen Sneller want geen faseovergangen.
- Kortere lijnen Sneller want externe wijzigingen worden flexibeler opgepakt vanuit een hoger commitment op gedeelde risicobeheersing. Je kan ook sneller schakelen, omdat de alliantie direct met het programmateam aan tafel zit. De lijntjes zijn korter dan bij andere projecten.
- Meer zaken lopen parallel Sneller Projectplan Waterwet want er gebeurt meer parallel en integraal. Diverse planproducten zijn parallel aan ontwerpwerkzaamheden uitgewerkt.

### Beter

- Hoger detailniveau van ontwerp en planproducten Betere planproducten op basis van feedback van de Ambtelijke begeleidingsgroep. Er is meer detail in de onderbouwing dan gewend, wat bijvoorbeeld resulteerde in uitgebreide factsheets in de VKA-fase per dijkvak.
- Beter ontwerp op basis van toetsen door externe reviewers.
- Hoogwaardige uitwerking van 24 km dijk en 4 uiterwaarden met allerlei meekoppelkansen.
- Slagvaardig Alliantie is veel slagvaardiger, klusjes worden opgelost. Als ik een moeilijke vraag neerleg bij TiWa of GoWa, dan weet ik waar ik het eerst antwoord krijg.
- Meer in control Alliantie GoWa heeft meer veerkracht: schouders eronder en door. GoWa moppert wel meer, maar is meer in control, en daardoor heb je een lastiger gesprek. Maar vervolgens gaat de trein rijden en heb je er minder last van. Combinatie van professionaliteit, lol en de klus samen doen. Als je durft om het contract niet bovenaan te zetten, maak je meters. Als er iets van wantrouwen is, nekt dat de samenwerking.

## Goedkoper

- Wantrouwen richting alliantie vanwege hoge kosten Vooraf was het idee vanuit HWBP dat we robuust zouden rekenen, maar toen er grote bermen uitkwamen, bleek dat het nieuwe Ontwerp instrumentarium geen goede consequentie analyse kende. De hoge kosten zorgden toen direct voor wantrouwen richting de alliantie, maar waren de consequentie van het Ontwerp instrumentarium.
- Tot nu toe duurder Duurdere verkenningfase, want al vroegtijdig peilbuizen- en grondonderzoek.
- Duurdere planuitwerkingsfase, want:
  - veel zaken voor interpretatie nieuwe OI uitgezocht, zoals beslismodel piping, omgang met damwandregels;
  - veel overleg met landelijke experts gevoerd voor aanpassingen uitgangspunten voor besparingen;
  - veel meekoppelkansen direct meegenomen;
  - verder uitgewerkt ontwerp met een toets op uitvoerbaarheid en veiligheid.
- Voor de realisatiefase is de verwachting dat dit vooral robuuster is en mogelijk daardoor goedkoper (geen 25% meerwerk) en met minder gedoe (nauwelijks contractissues).
- Kostenraming maken is in Alliantie duurder dan traditioneel, maar anderzijds had je traditioneel meerdere ramingen gemaakt en hadden tenderaannemers ook allemaal een raming gemaakt. Maatschappelijk is de werkwijze van de Alliantie hierin goedkoper.
- Goedkoper: minder risico, minder faalkosten, robuuster. Voorkant duurder; achterkant wellicht niet.
- Niet goedkoper maar zekerder Vanaf PU-fase zou ik een alliantie in de toekomst veel vaker doen. Het wordt niet goedkoper, maar zekerder. Wat er nu ligt qua prijs is veel robuuster met veel kleinere bandbreedte.
- Minder wij-zij denken draagt bij aan de gezamenlijke creativiteit. Kijk alleen maar eens naar de advocaatkosten die in een alliantie gemaakt moeten worden. Die zijn vele malen beperkter dan in een traditioneel contract (kampvuursessie).

## 6. Omgeving

---

Vanaf het begin is veel geïnvesteerd in de relatie en het gesprek met belanghebbenden. Dit vanuit de hoofdprojectdoelen “Minder hinder” en “De dijk is van ons allemaal”. Ook in de alliantiebeginselen staat het belang van belanghebbenden voorop. Hoe de participatie is vormgegeven en wat we daarbij geleerd hebben staat in het eerste deel van dit hoofdstuk. Het proces om te komen tot een gedragen Voorkeursalternatief en vervolgens Projectplan Waterwet is beschreven in [paragraaf 6.2](#).

### 6.1 Participatie en Stakeholder management

Bewoners in het gebied herinneren zich vrijwel allemaal nog het hoogwater en de evacuatie van 1995. Meteen daarna is de dijk op een aantal plaatsen verbeterd. Dat is nog geen 20 jaar geleden en is op een ‘lean en mean-wijze’ uitgevoerd. Dat betekent dat toenmalige belanghebbenden in het voortraject niet tot nauwelijks zijn betrokken. Daardoor is er ‘oud zeer’, maar ook door de manier waarop het toen uitgevoerd is. Wel is er door het hoge water en de evacuatie destijds begrip voor dijkversterking gekomen. De meeste mensen begrijpen waarom we terug zijn. Begrijpen zelfs het faalmechanisme ‘piping’ dat op sommige plekken aan de orde is en de maatregelen die daarvoor nodig zijn. Men heeft oog voor het maatschappelijk belang. Toch is er ook wantrouwen: hoe weten belanghebbenden zeker dat we over 20 jaar niet wéér op de stoep staan en dat ze nu wel echt worden betrokken bij de plannen?

Dit keer hebben we het anders aangepakt. De omgeving is, in tegenstelling tot de vorige dijkversterking, al in de verkenningsfase intensief betrokken bij het project. We hebben regelmatig informatieavonden en inloopbijeenkomsten georganiseerd. Verder zijn er ensemble-werkgroepen ontstaan rond diverse markante punten – de ensembles. Met het participatietraject en onze communicatieaanpak daaromheen zorgen we ervoor dat ieder die inbreng wil leveren, daar ook de mogelijkheid toe heeft. Hiermee bestendigen wij de ideeën uit de verkenningsfase voor een goede inpassing in de omgeving, zodanig dat deze functies worden ondersteund en/of versterkt, proberen we het wantrouwen weg te nemen, op een goede manier met het ‘oud zeer’ om te gaan en het draagvlak voor de dijkversterking te behouden, zo niet te vergroten.

Doel van het participatieproces is dat mensen na afloop tevreden zijn met de aanpak en wijze van betrokken worden. Er wordt veel inspanning geleverd om deze tevredenheid te realiseren. Aanvullend worden alle wensen / afspraken vastgelegd in een stakeholderdossier dat is opgebouwd in het document management systeem (DMS) en Relatics. Hiermee is informatie over belangen en wensen op individueel niveau geborgd. Na de inloopbijeenkomsten VKA is de tevredenheid van de bezoekers gemeten, met een gemiddelde score van 7,5 uit 10. Van de overige stakeholders (bijv. Klankbordgroep, Ambtelijke begeleidingsgroep, Bestuurlijke begeleidingsgroep) is bekend dat deze tevreden zijn over de wijze waarop met hun belangen is omgegaan.

Aan het einde van de planuitwerkingsfase zijn inloopavonden gehouden, waarbij de tevredenheid is gemeten met behulp van smileys. Het resultaat hiervan staat in onderstaande figuur.

## TEVREDENHEID

### 1. Hoe kijkt u op dit moment aan tegen de Dijkversterking Gorinchem - Waardenburg?

Cumulatief over beide inloopavonden (18 en 22 februari 2020)



**7,6%**  
ONTEVREDEN



**45,4%**  
TEVREDEN



**47%**  
ZEER TEVREDEN

In de verkenningsfase is een promotieonderzoek gefaciliteerd voor kennisoverdracht in dijkversterkingsprojecten. Meer informatie over de hier ontwikkelde systematiek- het zogeheten FODIKI-raamwerk door Ellen Tromp- vindt u in [bijlage 4](#).

Aanschouwelijke “stripverhalen” over de verschillende projectfasen ten behoeve van bewoners, vindt u onder deze pictogrammen.



Verkenningsfase



Planuitwerkingsfase



Realisatiefase

Bij publieke werken is het vooraf creëren van brede maatschappelijke betrokkenheid een trend. Omgevingsmanagement is de laatste tien jaar hierin volwassener geworden. Publieksparticipatie door het vroegtijdig betrekken van stakeholders bij infraprojecten neemt toe. Maar hoe vroeg pak je dit op? En hoe intensief laat je stakeholders meedenken? Krijgen deze groepen stakeholders ook beslissingsbevoegdheid? Waarover gaat de omgeving en waarover gaat de alliantie zelf? Dit soort vragen zijn veel aan de orde geweest binnen de alliantie. Er is gekozen voor een zeer vroegtijdige betrokkenheid van bewoners in de vorm van ensembles. Daarin konden ze meedenken, wensen uiten, suggesties doen voor oplossingen, maar geen oplossingen bepalen. Tussentijdse afwegingen werden transparant gedeeld bij bewonersavonden of digitaal en er is feedback opgehaald door enquêtes en bij inloopspreekuren

In het algemeen zijn de omgevingsmanagers trots op de aanpak en op de bereikte resultaten. Nagenoeg alle bewoners zijn persoonlijk bereikt met bewonersavonden en keukentafelgesprekken. Bovendien is de omgeving gestimuleerd om mee te denken in ensembles, maar ook om op te komen voor hun belangen door bijvoorbeeld zienswijzen in te dienen waarbij actieve ondersteuning is aangeboden. Dit heeft geleid tot het indienen van 135 zienswijzen met 700 onderwerpen. Deze intensieve uitwisseling wordt als positief ervaren, omdat het leidt tot meer omgevingswaarde. Of er na beantwoording van de zienswijzen nog Raad van State procedures worden opgestart, is nog niet bekend tijdens het maken van dit leerverslag.



## 6.1.1 Lessons learned

De leerervaringen die zijn opgedaan op het gebied van het stakeholdermanagement staan hieronder:



- **Meerwaarde in Planuitwerkingsfase** De meerwaarde van een alliantie (maar waarschijnlijk ook geldig bij bouwteams) bij vroegtijdige bewonersparticipatie blijkt vooral in de planuitwerkingsfase, waarbij aan bewoners vroegtijdig meer praktische en uitvoeringstechnische informatie kan worden geleverd, zoals een uitvoeringsplanning, uitspraken over hinder en impact, of de technische inpassing van maatwerk bij woningen. *Het onderscheid met andere samenwerkingscontracten zit vooral in het transparant willen werken als kernwaarde – ook richting omgeving.*
- **Omgevingsproces duurt te lang** In het algemeen lijkt het omgevingsproces zoals gevoerd op GoWa te lang te duren voor bewoners. Ook de grote wijziging in het ontwerp tussen verkenningsfase en DO vergde veel uitleg. Bewoners willen sneller weten waar ze aan toe zijn. De aandachtsboog die we nu van ze vragen (start ensembles in 2014, start uitvoering in 2021) is te lang. *Beter is om eerst te onderzoeken en uit te denken wat nu echt het probleem is en dan pas de omgeving te benaderen.* Anderzijds is de opbrengst van vroegtijdige participatie ook positief. De grote meekoppelkansen die ensembles en overheden inbrachten hadden anders niet tijdig verwerkt kunnen worden in het integrale plan voor dijk met vier uiterwaarden.
- **Waardering voor communicatie** Er is gestreefd naar een zeer hoge kwaliteit in omgevingscommunicatie, waarbij transparantie hoog in het vaandel stond. Uit diverse enquêtes bleek dat bewoners dit waardeerden. De vraag in hoeverre de gedane investering zich terugverdient in draagvlak of minder procedures, kan slechts deels beantwoord worden. Het proces wordt door de omgeving als zeer positief ervaren, maar draagvlak voor de oplossing is afhankelijk van de impact op de eigen woning, die nog moet worden ervaren.
- **Overheden werken anders samen** Binnen de alliantie is bereikt dat ook overheden anders gingen samenwerken: aanvullend zijn op elkaar, waardoor een burger niet met twee partijen hoeft te onderhandelen (bijvoorbeeld met gemeente en waterschap over een bouwvergunning op de dijk), maar all-in aan één tafel gefaciliteerd kan worden.
- **Wanneer is goed, goed genoeg?** “Wanneer is goed, goed genoeg?” is op dit gebied meerdere keren gevraagd door bestuurders van het waterschap. Voorop staat dat de investering in omgevingsmanagement leidt tot meer omgevingswaarde in de vorm van een betere inpassing in de omgeving met naar verwachting meer draagvlak. Deze betere inpassing zal logischerwijs leiden tot hetzij meer welbevinden, maar dit is niet gekwantificeerd. De investering levert daarnaast een verbetering van imago op voor het waterschap als een betrouwbare publieke partij. Dit is gebaseerd op basis van beelden en indicaties van enquêtes, maar een wetenschappelijke onderbouwing valt buiten de bandbreedte van dit leverslag. Wat opvalt bij

stroeve gesprekken met bewoners, is dat dit regelmatig voortkomt uit de ervaring met het handelen van het waterschap bij de vórige dijkversterking. Het ontwikkelen van een norm voor omgevingsmanagement in urenbesteding gebaseerd op omgevingskenmerken (wat is de gewenste ondergrens van het waterschap t.a.v. de kwaliteit van omgevingscommunicatie), is een onderzoeksvraag voor vervolg elders.

## 6.1.2 Quotes over participatie en stakeholdermanagement

In de voorbereiding van dit leerverslag zijn diverse interviews gehouden met mensen die betrokken zijn bij de Graaf Reinaldalliantie. Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat men gezegd heeft over participatie en stakeholdermanagement.



- Niet té vroeg omgeving betrekken dan wordt het voor omwonenden een slepend proces. Verwachtingen beter managen. Door vroege benadering hebben mensen lang in onzekerheid gezeten. Verschuivende plannings hebben geleid tot een gevoel van onbetrouwbaarheid. Mensen zijn geïnteresseerd in wat er concreet voor hun deur gebeurt, niet in het afwegingsproces. Tip: wachten met omgeving benaderen tot al het grondonderzoek bekend is en er meer duidelijkheid kan worden gegeven over waarover men mee kan praten (participatie); voorkomt frustratie.
- Verschil tussen communicatie en participatie Onderscheid maken tussen individuele belangen van bewoners (communicatie) en aanpak met overheden en ensembles (participatie).
- Wanneer is goed, goed genoeg? Daarbij niet alleen naar belangen van medeoverheden kijken, maar ook naar belangen bewoners.

## 6.2 Planproces

Het belangrijkste eindproduct van de verkenningsfase van GoWa was de nota voorkeursalternatief (nota VKA). De subsidieregels van het HWBP vereisen dat het project een proces doorloopt volgens de MIRT-systematiek. In deze systematiek wordt van grof naar fijn gewerkt. De Graaf Reinaldalliantie heeft deze aanpak voor GoWa vertaald in de volgende vier stappen:



**Figuur 6.1** Fasering en hoofdproducten verkenningsfase en planuitwerkingsfase

Deze vier stappen hebben tot de twee hoofdproducten van de verkenningsfase geleid: de notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) aan het eind van stap 2 en de nota voorkeursalternatief (VKA) aan het eind van stap 4. Bijlagen bij de Nota VKA zijn de ontwerpnota alternatieven en VKA, concept-MER en Kostennota. Het belangrijkste eindproduct van de planuitwerkingsfase is het Projectplan Waterwet met het definitieve MER als bijlage.

Het te doorlopen planproces voor het ophalen van goedkeuringen van betrokken overheden en het bieden van ruimte aan zienswijzen en bezwaren uit de omgeving, is de ruggengraat van de planuitwerkingsfase. Uit de ontvangen evaluaties, brondocumenten en interviews blijkt een hoge tevredenheid op dit onderwerp. Binnen de alliantie is een hoge standaard neergezet, zowel op het gebied van productkwaliteit, het maken van zorgvuldige afwegingen, als het mee laten denken van stakeholders. De betrokken publieke partijen zijn niet direct geïnterviewd voor dit leerverslag, maar uit de ontvangen reacties blijkt dat de vroegtijdige participatie de integrale ruimtelijke aanpak en de voor omgeving heldere navolgbare integrale afweging van ontwerpvarianten in factsheets, de meest onderscheidende onderwerpen zijn geweest.

Bericht provincie Gelderland:

“Aan de alliantie en de andere bevoegde gezagen, vandaag op 28 mei is de terinzagelegging gestart. Allereerst wil ik iedereen hartelijk bedanken voor de inzet, het ongelofelijke harde werk, flexibiliteit en het doorzettingsvermogen gedurende dit proces. Niet alleen hebben we te maken gehad met het grootste dijkversterkingsproject binnen Gelderland maar Dijkversterking Gorinchem – Waardenburg is ook nog eens koploper project. Daarnaast is er sprake van een provinciegrens overschrijding, worden er KRW maatregelen meegenomen voor Rijkswaterstaat en staat de nieuwe Hollandse waterline op de nominatielijst voor Werelderfgoed. Tussendoor valt de PAS om en moeten we met zijn allen aan de slag om tot een vergunning te komen in een bijzondere onzekere en onduidelijke tijd. En als je dan denkt dat je er bent komen we met zijn allen in een Wereldwijde Pandemie terecht vanwege COVID-19.

En toch, ondanks dit bovenstaande, de uitdagingen van thuiswerken, soms met kinderen, hebben we met maar één maand vertraging het met zijn allen voor elkaar gekregen om vandaag ter inzage te gaan. Een prestatie waar we met zijn allen heel erg trots op mogen zijn.”

## 6.2.1 Lessons learned

De lessen en ervaringen uit het planproces liggen op de volgende gebieden:



Professionele sfeer



Kwalitatief  
hoogwaardige  
producten



Omgevingsgericht  
denken



Meekoppelkansen  
procesmatig goed  
borgen

- **Professionele sfeer** De alliantie is in staat geweest om in het overleg met de betrokken overheden een professionele sfeer van samenwerking neer te zetten. In hoeverre de contractvorm alliantie hierin bepalend is geweest (ruimte om het goed te doen), of dat de inzet van senior deskundigen (de mens) onderscheidend was, is niet getoetst.
- **Kwalitatief hoogwaardige producten** Dankzij de alliantievorm staat vakmanschap centraal, dit uit zich in kwalitatief hoogwaardige producten en een degelijk en gewaardeerd proces met de bevoegde gezagen. Bijvoorbeeld het borgen van een transparante afwegingsystematiek inclusief een integrale ruimtelijke aanpak middels factsheets waarbij kennis vanuit de keten in de afweging is opgenomen (bijvoorbeeld uitvoerbaarheid en onderhoudbaarheid) is een belangrijke meerwaarde die is ontwikkeld in de alliantie.
- **Omgevingsgericht denken** Voor alle marktpartijen is het omgevingsgericht denken een groot leertraject geweest doordat ze al vanaf VKA fase aan boord zijn en alle omgevingsvragen direct doorrijgen. Als de continuïteit van medewerkers wordt geborgd, is dit van meerwaarde voor de uitvoeringsfase.
- **Meekoppelkansen procesmatig goed borgen** Het meenemen van meekoppelkansen binnen een op zich al groot lopend project, vraagt goede procesmatige koppelingen met de staande organisatie om het risicoprofiel van het lopende project niet te vergroten (risico's zitten onder andere in: een partij die het nut van meekoppelen wel ziet, maar niet doortastend genoeg is om wensen concreet te maken of tegen de tijd dat een meekoppelkans is uitgewerkt, blijkt dat er geen (voldoende) budget is). Deze meerwaarde willen genereren voor de omgeving vraagt een goede contractuele borging aan de voorkant. De basisneiging van marktpartijen is namelijk om risicogestuurd deze projecten los te koppelen, terwijl het samen uitvoeren meerwaarde biedt in toegevoegde omgevingswaarde, maar ook in win-win kansen met grondstoffen of gezamenlijk onderzoek. Je moet deze ambitie hebben en organisatorisch borgen met voldoende capaciteit. Het is een iteratief en dynamisch proces om te bepalen welke meerwaarde geleverd wordt en te bepalen in welke fase welk risico gedekt moet worden. Dit betekent onzekerheden. Mensen in de alliantie die dit proces niet kennen neigen ertoe op de rem te trappen.

## 6.2.2 Quotes over het planproces

In de voorbereiding van dit leverslag zijn diverse interviews gehouden met mensen die betrokken zijn bij de Graaf Reinaldalliantie. Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat men gezegd heeft over het planproces.



- **Écht samenwerken werkt** Als je uitstraalt dat je echt samenwerkt, creëer je een andere dynamiek dan de gewone dingen samen doen. Bij de Bestuurlijke Begeleidingsgroep-serie waren we transparanter en gaven we meer inzicht, waar door er meer vertrouwen was. Daardoor wilden overheden ineens samenwerken, waar ze dat in een “normale” situatie niet gedaan zouden hebben. (Red.: transparantie zit in de sfeer en de werkcultuur van de alliantie)
- **Veel vooroverleg** Voor het verkrijgen van goedkeuring PpWw en vergunningen is veel vooroverleg gepleegd. Hierop zat een gedegen proces van het leveren van (tussen)producten, plannings en overleggen. Voor het verkrijgen van de medewerking is vooral het menselijke aspect van belang; de competentie samenwerken ten volle aanspreken.
- In het bestuurlijk overleg was ruimte om een maatregel bestuurlijk op te pakken die ambtelijk was geweigerd. Dit was geen slecht voorbereid bestuurlijk overleg maar een door bestuurders ontvangen appèl op samenwerking tussen overheden op het scheidsvlak van verantwoordelijkheden.
- **Bevoegde gezagen tevreden** Vanuit bevoegde gezagen merk je dat ze wel heel vaak naar ons (GoWa) verwijzen als voorbeeld van handelen richting bevoegde gezagen en het planproces van projectplan waterwet. Wij waren bezig met loslocaties (PvA is goedgekeurd); dijkversterking Wolferen Sprok begint daar ook mee en er wordt door RWS naar GoWa verwezen. Ook omgevingsdiensten verwijzen naar ons (aanpak Projectplan Waterwet, aanpak rivierkunde, grondwater e.d.); we hebben een proces doorlopen en een trend gezet en daarmee verwachten ze dat ook van andere dijkversterkingen. (Red.: Het proces zoals we dat hebben doorlopen en de openheid naar de omgeving heeft bij de bevoegde gezagen veel vertrouwen gecreëerd.)
- **'Raad van State proof' zijn** Om het risico op bezwaar en beroep te beheersen en daarmee Raad van State Proof te zijn, is meer nodig dan de gebruikelijke beheersmaatregelen. Meer in de betekenis van 'completer' en 'mate van toewijding', o.a. t.b.v. een betrouwbaar imago van het waterschap.
- **RvS proof** is heel belangrijk; daar doen we het voor. Dat is droog je producten leveren. Goed genoeg is binnen tijd en budget. De plus is bijvangst van manier van samenwerken (uit leergroep).
- **Koploper zijn** Gedegen, goede aanpak. Koploper, ook doordat GoWa de eerste is die aan de gang moest. Baanbrekend werk op stikstofdossier. De aanpak is er een die navolging verdiend (koploper).
- **GoWa is koploper**, ook op omgevingsgebied. Horen we ook van provincie Gelderland. Houd er rekening mee dat we niet 1 op 1 vergelijkbaar zijn met andere projecten.

- 
- Afspraken over meekoppelkansen Goede afspraken maken over taakverdeling als het gaat om meekoppelkansen: trekkers benoemen met bijbehorende taken (omgeving, ontwerp, contract), zodat één persoon verantwoordelijk is. Anders blijven zaken (te) lang liggen.
  - Grondverwerving tijdig aanhaken Goed om vroeg mee te kijken t.b.v. beleid en ramingen, maar pas naar buiten gaan als er een stabiele basis is en niet op basis van VKA.

# 7. Techniek

Het hoofdstuk Techniek heeft een andere opbouw dan de voorgaande hoofdstukken. Dit is omdat het hier niet alleen gaat om lessen die betrekking hebben op de samenwerkingsvorm alliantie, maar vooral ook over ontwerpen met het nieuwe ontwerpinstrumentarium.

In de eerste paragraaf worden achtergronden gegeven van de gehanteerde werkwijzen, in de tweede paragraaf vindt u de lessons learned.

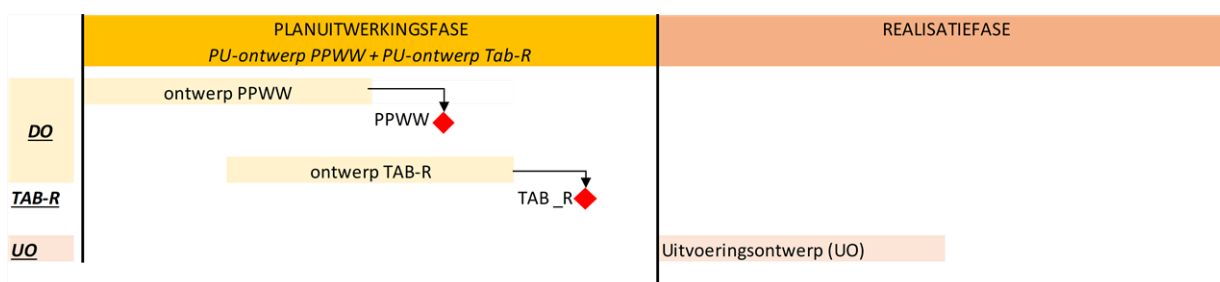
## 7.1 Achtergrond aanpak ontwerp

In deze paragraaf nemen we u mee in het ontwerpproces dat de alliantie heeft doorlopen. We beschrijven de relatie tussen ontwerp, planproces en budget, de stappen die we hebben doorlopen, de technische optimalisaties die zijn doorgevoerd om de kosten terug te brengen en de inzet die we hebben gedaan op digitaal werken.

### 7.1.1 Ontwerp in relatie tot planproces en budget

Het doel van de verkenningsfase voor techniek was om de verschillende oplossingen voor het veiligheidsprobleem te onderzoeken en het voorkeursalternatief (VKA) te bepalen. Bijlagen bij de Nota VKA zijn de ontwerpnota alternatieven en VKA, concept-MER en Kostennota. De raming voor het VKA is de basis voor het Taakstellend Alliantiebudget (TAB). In het VKA zijn keuzes gemaakt ten aanzien van de oplossingsvariant (grond binnenwaarts, grond buitenwaarts of langsconstructie), ten aanzien van het al of niet sparen van woningen en zijn zogenoemde no-go's gedefinieerd. Op het gebied van ontwerp en techniek zijn in de VKA fase uitgangspunten en principes gehanteerd, die in de PU-fase nader zijn uitgewerkt in de Technische Uitgangspunten Notitie (TUN).

Het doel van de planuitwerkingsfase was om enerzijds een gedragen projectbesluit op basis van het Projectplan Waterwet te verkrijgen en anderzijds het verkrijgen van een goedgekeurde subsidieaanvraag op basis van het Taakstellend Alliantiebudget-Realisatiefase (TAB-R). In onderstaande figuur is schematisch de samenhang tussen de ontwerpproducten (DO, UO), het planproces (PPWW) en de budgetraming (TAB-R) weergegeven.



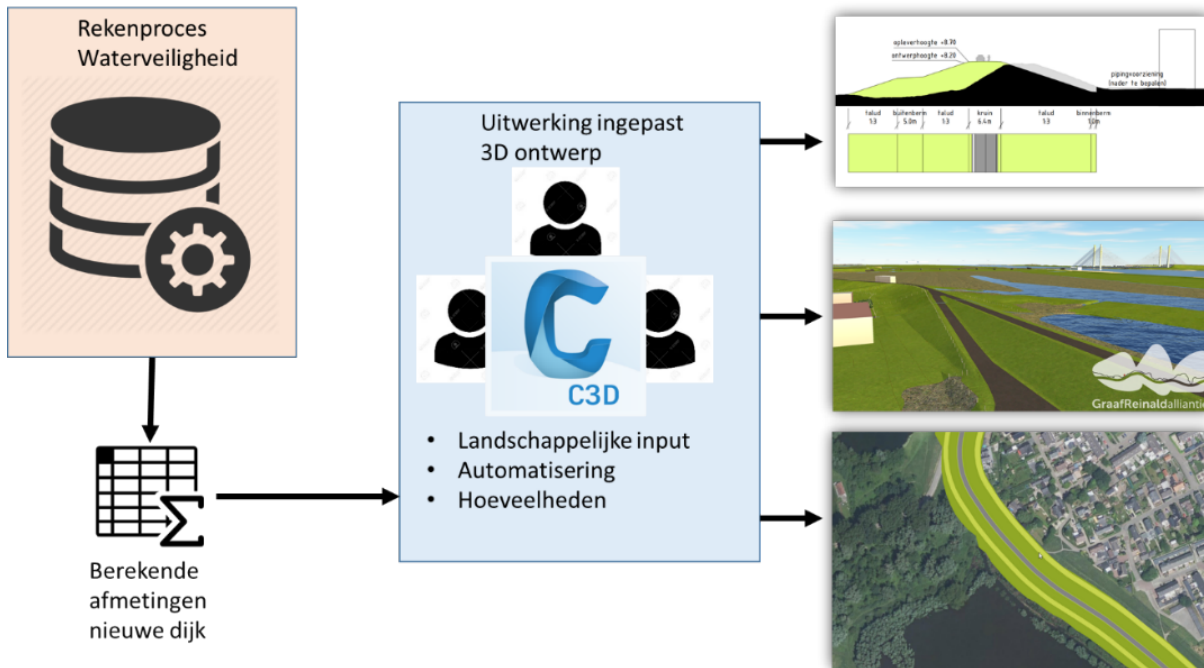
**Figuur 7.1** Schematische samenhang DO, TAB-R en UO

Het PPWW verlangt een ontwerpniveau op basis waarvan de vergunningen kunnen worden aangevraagd. Het DO gaat op onderdelen een stap verder. Het TAB-R vergt een detailniveau op basis waarvan een stabiel en betrouwbaar Taakstellend Alliantie Budget voor de realisatie kan worden bepaald, oftewel een DO-niveau. Het UO volgt op het DO.

## 7.1.2 Stappen in het ontwerp

Qua techniek zijn de volgende hoofdstappen doorlopen in het ontwerp:

1. Rekenproces waterveiligheid => vrijgave in overdrachtssheet
2. Uitwerking 3D ontwerp met landschappelijke input
3. Presentatie in dwarsprofielen, 3D-ontwerp (Infraworks) en GIS



**Figuur 7.2** Weergave ontwerpproces dijk

Het ontwerpproces werd gekenmerkt door:

- Gebruik van binnen GoWa ontwikkelde tooling waardoor zaken geautomatiseerd worden:
  - Toepassing van parametrisch ontwerp: parameters op één plek invoeren waardoor het ontwerp snel gewijzigd kan worden
  - Minder fouten pre processing
  - Meer gevoeligheidsanalyses mogelijk (post processing)
  - “Automate the boring, Engineer the awesome”
- Samenwerking tussen landschapsarchitecten en ontwerpers om het ontwerp visueel te maken.
- Werken volgens BIM principes, zodat kwaliteit en efficiëntie gewaarborgd wordt.
- Er is maximaal over de fasen heen gekeken. Zo is veiligheid in de uitvoerings- en gebruiksfase meegenomen.
- Er is een Designboard ingezet en Peer Review uitgevoerd met experts van buiten het project.
- Deltares heeft een centrale rol gehad in de goedkeuring van berekeningen.
- Kennis vanuit Project Overstijgende Verkenningen (Macrostabieliteit, Piping) is direct toegepast.
- Met de nevenprojecten TiWa, WoS, NeBu en stad Tiel zijn afstemmingen geweest over uitgangspunten en rekenmethoden.
- Er is fors geïnvesteerd in verfijning van de modellen / gegevens door bodemonderzoek en waterspanningsmeters.



## 7.1.3 Optimalisaties in het ontwerp

Omdat de kosten van het VKA, gebaseerd op het nieuwe ontwerpinstrumentarium, significant hoger waren dan oorspronkelijk verwacht, is aan het begin van de planuitwerkingsfase een kostenoptimalisatie gestart. Hierbij dienden de uitgangspunten uit de VKA fase allereerst te worden herijkt en/of herzien. Bovendien waren we bij het afronden van het VKA nog niet klaar met grondonderzoek en parametrisch ontwerpen. Ook dat had gevolgen voor het kostenplaatje. Dit betekent dat het PPWW-ontwerp op onderdelen kon afwijken van hetgeen gepresenteerd was in het VKA. Daarnaast zijn diverse uitgangspunten aan veranderingen onderhevig geweest door externe invloeden. Zo is de OPW 2016 vervangen door de OPW 2019.

Bij de besparingsoperatie is onderzocht:

- Reduceert een probabilistisch overslagdebiet de hoogteopgave?
- Zijn de sterkteparameters beter te onderbouwen?
- Sterkteontwikkeling in de toekomst: meenemen en hoe?
- Is er te besparen op de bekleding?
- Zijn er buitenbermen nodig? Is dat een waterveiligheids- of een beheervraagstuk?
- Piping: toepassen nieuwe kennis en beslisboom, maar hoe?
- Heterogene ondergrond: Aanvullend gedetailleerd grondonderzoek en peilbuizen beschikbaar

De belangrijkste resultaten die hierbij bereikt zijn, waren:

- Het locatie specifieke grondonderzoek en peilbuizen (uitgevoerde uitgebreide grondonderzoek) draagt in grote mate bij aan het kunnen optimaliseren van het ruimtebeslag.
- Er is een akkoord op de wijze van afleiden van de proevenverzameling.
- Hoogte: Overslagdebiet wordt 10 l/s/m i.p.v. 5 l/s/m.
- Er is akkoord op de wijze van het toepassen van de lage grondwaterstand t.a.v. de sterkteontwikkeling in de toekomst.
- Er is akkoord op het toepassen van de probabilistische (toets)methode voor gebieden met hoge voorlanden (Kerkewaard en Xella). Hierdoor zijn op delen geen damwanden meer nodig.
- Leefflagen worden nu niet meer op het waterveiligheidsontwerp gelegd, maar zijn meegenomen in het ontwerp.
- Piping: de Beslisboom Piping is samen met WSRL uitgewerkt en dit heeft op een aantal trajecten geleid dat het heavescherm niet hoeft te worden aangebracht. In sommige gevallen wordt een lokale maatregel in een sloot of in het achterland voorzien en op sommige plekken wordt de maatregel helemaal niet uitgevoerd. De Beslisboom Piping sorteert voor op mogelijke (maar wel kansrijke) kennisontwikkeling. Indien het de komende jaren (lees circa 10 jaar) toch tegenvalt moeten alsnog maatregelen worden doorgevoerd. Dit bespaart 10 km aan heaveschermen.
- Buitenbermen niet nodig: door goed te kijken naar de gevolgen van het afschuiven van het buitentalud en de mogelijkheden tot herstel hebben we kunnen onderbouwen dat het afschuiven van het buitentalud aan minder strenge eisen mag voldoen aangezien dit niet leidt tot een gevaar voor overstroming.
- Damwanden: aanscherpingen t.a.v. de PPL op diverse punten leidt tot een aanzienlijke besparing in het damwandontwerp.
- Bestaande constructies: de aanscherping t.a.v. de PPL, het aanvullende grondonderzoek en een gedegen beschouwing van de bestaande constructies inclusief de toepassing van plastische schanieren (L-wand bij Xella en U-bak bij Fort Vuren) hebben ertoe geleid dat deze qua stabiliteit en piping niet hoeven te worden aangepast. Wel dient de kerende hoogte van de constructies te worden aangepast, maar deze ingreep is eenvoudig te realiseren.
- Heaveschermen: waar de Beslisboom Piping vooral een besparing heeft opgeleverd op het aantal strekkende meters heavescherm, zijn we ook druk bezig geweest met het optimaliseren van de benodigde diepte van de heaveschermen. Bestaande rekenregels leiden tot zeer grote planklengtes. Door goed te kijken naar het fenomeen van heave hebben we deze planklengtes aanzienlijk kunnen inkorten.

- Bekleding en materialisatie: t.a.v. de bekleding en de materialisatie hebben we veel besparingen kunnen doorvoeren. Op veel plekken met een steenbekleding hebben we kunnen onderbouwen dat deze gehandhaafd kan blijven. T.a.v. de gras- en kleibekleding hebben we ook veel besparingen kunnen doorvoeren. Dit is een combinatie geweest van een goed uitgewerkt bekledingsontwerp uitgaande van drainage, een scherpe beoordeling van de huidige situatie (durven we de initiële eisen aan de kleibekleding onderbouwd op te rekken zodat er minder nieuwe dure klei nodig is), tevens goed overleg met realisatie over de grondbalans. Hoe zorgen we dat we zoveel mogelijk materiaal kunnen hergebruiken en daarmee zo duurzaam (en goedkoop) mogelijk werken.

De lessen hieruit waren:

- *Metten is weten! Start zo vroeg mogelijk met peilbuizen en waterspanningsmeters (bij hoog- en laagwater), omdat dit de meest feitelijke onderbouwing geeft van de werkelijke belasting op de dijk.*
- *Gebruik een geohydrologisch model voor het dijkontwerp en valideer deze met de gedane metingen.*
- *Gedetailleerd grondonderzoek betaalt zich terug- zeker in combinatie met het geautomatiseerde rekenproces- omdat met meer maatwerk het ontwerp kan worden geoptimaliseerd.*
- *Durf de discussie aan te gaan over Leidraden / Technische Rapporten. Ervaring is dat deze nog niet zijn uitontwikkeld en met extra onderzoek en inzicht zijn optimalisaties haalbaar.*
- *Ontwerpen kost tijd! Sneller, beter en goedkoper gaan niet altijd samen! Dat wil zeggen dat een goedkoper te realiseren ontwerp, vaak hogere ontwerpkosten geeft.*

Een meer gedetailleerde uitwerking is terug te vinden in het Projectplan Waterwet ([paragraaf 3.3.2 t/m 3.3.4](#)). Besparingsopties vindt u door te klikken op onderstaande afbeelding.



## Besparingsopties

Besparingsopties

Enkele voorbeelden van besparingsopties zijn:

- Voldoende grondonderzoek verdient zich terug.
  - Combineren van sonderingen met relatief veel boringen (inclusief volumegegewichtsbepalingen) is essentieel gebleken om een goed beeld te krijgen van de grondopbouw. Op basis van enkel sondeergegevens (conusweerstanden en wrijvingsgetallen) kon niet altijd goed onderscheid gemaakt worden in de verschillende kleilagen.

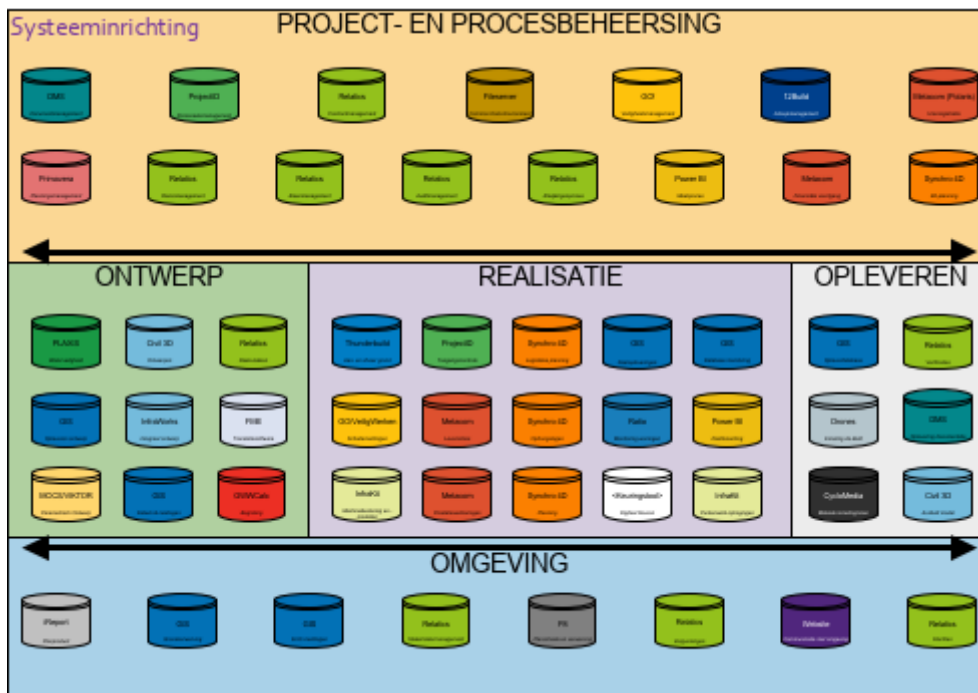
- Uitgebreid aanvullend laboratoriumonderzoek in de vorm van sterkteproeven (triaxiaal en DSS) op voornamelijk de maagdelijke kleilagen hebben aangetoond dat de sterkte bepaald kon worden bij een lagere rekpercentage dan de aanbevolen 25% axiaal rek en 40% schuifrek in de schematiseringshandleiding. Een deel van de in de proeven waargenomen softening (sterkte afname bij toenemende rek) is daar niet meegenomen in de afleiding van de parameters, waardoor op hogere sterkteparameters uit is gekomen. Voor meer informatie zie: Wisselwerking tussen proeven, model en stabiliteitsanalyse bij dijkversterking GOWA - Ongedraineerd gedrag van de Echteld klei onder de loep.
- Peilbuismetingen en geohydrologische modellen om beter inzicht te krijgen in:
  - Freatische grondwaterstand in de dijk.
  - De opbolling is minder hoog dan aanvankelijk gemodelleerd. Dit werkt gunstig door in de sterkte van de ondergrond.
  - Respons in pleistocene zand en tussenzandlagen. De respons is in veel gevallen gunstiger. Daardoor neemt de waterdruk tegen de onderzijde van de slappe lagen af en neemt de opdrijfveiligheid toe. Dit heeft een gunstig effect op de versterkingsopgave.
  - Voorlandweerstand (i.r.t. piping).
- Bestaande constructies zoals de U-bak bij Fort Vuren is als geheel beschouwd door plastische scharnieren in de palen toe te staan. Door deze benadering blijkt deze constructie nog te voldoen aan de gestelde eisen.
- Piping
  - Toepassen van beslisboom piping: uitstellen van maatregelen
  - Vlak dekkende aanpak piping
- Richtlijn POVM Langsconstructies (ook wel bekend als de PPL) niet klakkeloos overnemen en kritisch zijn op stapeling van veiligheids- en niet onderbouwde conservatieve aannames. Voor meer informatie wordt verwezen naar: Technisch uitgangspuntenrapport waterveiligheid.

## 7.1.4 Informatiemanagement

Qua automatisering is bij GoWa stevig ingezet op digitaal werken. Voorbeelden zijn:

1. Programma's voor project- en procesbeheersing, waaronder:
  - a. data van areaal en stakeholders – vaak AVG gevoelig – afgeschermd.
  - b. rapportages en werkdocumenten
  - c. eisenmanagement
2. Beheersing van omgevingsdata -vaak AVG gevoelig – afgeschermd:
  - a. data van areaal en stakeholders
  - b. besprekingsverslagen
3. Systemen voor het ontwerp, zoals:
  - a. Onderzoeksdata voor ontwerp of planproces
  - b. Berekeningen voor ontwerp
  - c. Doorontwikkelde tools zoals parametrisch ontwerpen
4. Opleverdossier tbv meerdere overheden en meerdere afdelingen per partij

Hieronder ziet u een overzicht van de samenhang van de gebruikte software. Een deel is daarbij algemeen gebruikt en een deel specifiek voor een bepaalde fase.



System	Gebruik
DMS	Centrale opslag en werkomgeving voor alle documentatie die gerealiseerd wordt op het project
Relatics	Relatics wordt gebruikt om eisen te verifiëren, afwijkingen te registreren, audits en verbetermaatregelen bij te houden, borgen van structuren die in verschillende systemen gehanteerd worden, vergunning, KES, RM database, koppeling naar VTW's etc.
Filesaver	Voor het opslaan van de ontwerpbestanden wordt gebruik gemaakt van een centrale dataopslag
PLAXIS	Een ontwerptool om de waterveiligheid te berekenen en op basis van deze berekeningen de ontwerpen te verbeteren
GIS	Het ontwerp wordt in GIS in 2D ontsloten en is zo voor het gehele project toegankelijk en eenvoudig inzichtelijk. Door het combineren van diverse kaartlagen, met informatie zoals NGE, kapvergunningen, kabels en leidingen, e.d., kan er een beter integraal beeld gevormd worden van de werkzaamheden en raakvlakken
VIKTOR	VIKTOR is een ontwerpplatform om parametrisch te ontwerpen. Geotechnisch dient het ontwerp te voldoen aan vele rekenregels en deze worden continue doorgerekend door dit platform. Ontwikkeld in eigen beheer.
Civil 3D	Het dijkontwerp wordt in 3D gerealiseerd en wordt gemaakt in Civil 3D. Alle input wordt verwerkt en het model wordt opgeleverd naar GIS en Infracore.
Infracore	Infracore wordt gebruikt om <i>door het 3D-model te lopen</i> . Het betreft het volledige model dat hierin ontsloten wordt in 3D en op die manier kunnen eenvoudig raakvlakken, overlappen en andere zaken inzichtelijk gemaakt worden.
Synchro 4D	Om een extra dimensie toe te voegen aan de modellen, onderzoeken we de mogelijke toegevoegde waarde van Synchro 4D. Deze tool zorgt voor een koppeling tussen de planning en het 3D-model. Het voegt de dimensie tijd toe aan het 3D-model en daarmee kunnen scenario's worden gerealiseerd met betrekking tot welke uitvoeringswijze het beste is, of welke aanrijdroute het minst belastend is.
Primavera	Primavera is het overallplanningsprogramma dat gebruikt wordt. Hierin wordt de realisatie zo gedetailleerd mogelijk gepland en deze wordt ook bewaakt in dit platform.
Metacom	Metacom wordt gebruikt om de financiën te bewaken. In Metacom worden inkoop gedaan, (prestatie)bonnen ingeboekt en worden budgetten bewaakt door projectleiders, werkvoorbereiders en het AMT.
GO!	De GO!-app biedt een programma en ondersteuning op het gebied van veiligheid. Onveilige situaties kunnen in de app gemeld worden en handvatten voor het verbeteren van de veiligheid zijn te raadplegen in de app.
InfraKit	InfraKit wordt gebruikt om de machinemodellen, voortkomend uit de ontwerpen, in te laden in de machines. Op die manier worden machinebestuurders direct van feedback voorzien met betrekking tot het graven en/of ophogen; men ziet direct wanneer het ontwerp op peil is.

## 7.2 Lessons learned

In deze paragraaf zijn de geleerde lessen beschreven. Ze zijn gegroepeerd naar de onderwerpen die in paragraaf 7.1. aan de orde zijn gekomen:

Ontwerp

Kennis- en beleidsontwikkeling

Innovaties



Ontwerp



Kennis- en  
beleidsontwikkeling



Innovaties

### 7.2.1 Ontwerp

Het team techniek heeft binnen de alliantie een stevige taak gehad en is regelmatig qua planning in de knel gekomen. Hoofdoorzaak was dat het herhaaldelijk meer tijd kostte dan ingeschat om de uitgangspunten, of de werkwijze aan de voorkant helder te krijgen. Dit speelde zowel in de verkennings- als in de planuitwerkingsfase. Doordat binnen de alliantie veel integraal gewerkt werd, leverde deze vertraging op dat er meer parallel gewerkt moest worden met bijvoorbeeld het team planproces dan vooraf voorzien. Een oorzaak zou kunnen zijn dat het projectteam, inclusief het AMT, overwegend uit mensen met een focus op de inhoud bestond. Voortgangsbewaking en procesmatige aansturing was minder expliciet geborgd.

Bovendien waren er meerdere onderdelen waar iteratief gewerkt moest worden. Dat gold zowel voor het uitwerken van berekeningen, als voor de uitwisseling tussen waterveiligheid en ruimtelijk ontwerp (bijvoorbeeld inpassen van bermen), als voor de uitwisseling tussen techniek en planproces (gewijzigde afweging van varianten). Het ontbreken van de traditionele rustmomenten tussen projectfasen belemmerde daarbij om tussentijds procesmatig de puntjes op de i te zetten.

Inhoudelijk zijn er desondanks nieuwe inzichten behaald die waardevol zijn voor volgende dijkversterkingen specifiek en voor allianties in het algemeen. De belangrijkste lessen zijn:

- *De alliantie levert een robuuster ontwerp dan traditioneel (bijvoorbeeld door eerder uitgevoerde conditionerende onderzoeken). Dat betekent dat je in de uitvoering meer 'stick to the plan' krijgt met minder wijzigingen en lagere faalkosten.*
- *Het zelf oplossend vermogen binnen de alliantie is groter dan bij traditionele contracten. Diverse technische uitdagingen zijn opgelost, waarvan het ingenieursbureau aangeeft dat dit normaliter als externe variabele bij de opdrachtgever teruggelegd werd. Nu kon direct met elkaar worden doorgepakt.*
- *Organiseer voldoende proceskennis op sleutelposities bij ontwerp, zodat er meer grip is op het ontwerpproces en planning – juist met fluïde uitgangspunten en scope.*
- *In een volledig geïntegreerd contract ligt de nadruk meer op realisatiekosten en minder op ontwerpkosten. De winst van de alliantie, waar alle partijen samen in één kantoor werken, is dat direct ook aspecten als uitvoerbaarheid, veiligheid en onderhoud worden meegenomen. Dit vraagt wel om meer reviewtijd dan traditioneel, maar het levert ook meerwaarde op.*

- Indien nieuwe technische normeringen (mede) aanleiding zijn voor het kiezen van een alliantiecontract, borg dat uitwerkingen hiervan zoveel mogelijk binnen de alliantie plaats kunnen vinden. De kracht van samenwerking binnen de alliantie kan op die wijze het beste ingezet worden.
- Het discipline- én faseoverstijgend denken levert een forse versnelling op in de planning. GoWa heeft minimaal een half jaar gewonnen ten opzichte van het vergelijkbare TiWa.
- Het automatiseren van rekenstappen door deelberekeningen te koppelen heeft op GoWa circa vier maanden tijdwinst geleverd. Deze innovatie is op GoWa doorontwikkeld onder invloed van ontwerp- en automatiseringskennis in de keten tussen ingenieursbureau en aannemer.

## 7.2.2 Kennis- en beleidsontwikkeling

In paragraaf 7.1.3 'optimalisaties in het ontwerp' is aangegeven dat diverse optimalisaties input zijn geweest voor het aanpassen van beleid bij het waterschap en mogelijk op de langere termijn bij het HWBP of andere waterschappen. De belangrijkste zijn:

- Waterveiligheid:
  - Het uitwerken van de beslisboom piping, waarin het risico op piping is herzien en voor een groot deel van de dijk technische maatregelen zijn vervangen door monitoringsmaatregelen.
  - Besparingen en optimalisaties door het uitwerken van een gedetailleerd geohydrologisch model gebaseerd op hoogwatermetingen.
  - Sterkteparameteranalyse: werken met critical state.
  - Toepassen en nader aanscherpen van de nieuwe concept richtlijn POV Publicatie langsconstructies.
- Ruimtelijk ontwerp:
  - Uitwerking dikte leeflagen.
  - Input voor visie op keuze in aankoop van bermen versus vestigen zakelijk recht.
  - Input voor leggerprofielen PVVR.
  - Input voor visie voor bouwen op de dijk. Bijvoorbeeld het opnemen van eisen ten aanzien van opvijzelbaarheid in bouwvoorschriften, zodat toekomstige dijkversterkingen minder hinder ondervinden van bebouwing.

Opvallend is dat het beleid van het waterschap meer is uitgedaagd dan traditioneel bij projecten. De discussies worden eerder en scherper gevoerd, omdat de partijen samen verantwoordelijk zijn. De marktpartij is daarin kritisch, omdat zij afgerekend worden op dijkveiligheid. Zij krijgen een stuk verantwoording, die ze anders niet dragen en zijn daar kritisch in.

Zoals eerder beschreven is de kritische noot wel dat meerdere geïnterviewden aangeven dat het waterschap qua kennis/beleidsontwikkeling te weinig uit de alliantie haalt, vooral doordat het waterschap niet in staat is echt goed aan te haken. Meer kruisbestuiving met eigen medewerkers is bij een alliantie nodig om voldoende kritische massa qua inbreng te hebben.

Samenvattend kan gesteld worden dat de alliantie als koploperproject goede input heeft geleverd voor een verdieping op het onderliggend ontwerpinstrumentarium.

## 7.2.3 Innovaties

In de eerder genoemde optimalisaties zijn diverse procesinnovaties beschreven. In de planuitwerkingsfase zijn daarnaast pilots voor twee technische innovaties voorbereid:

- Heaveschermen middels soilmix- of injectietechnieken
- Verhoging toepasbaarheid gebiedseigen grond door toepassen van bentonietmatten.

Beide innovaties hebben de potentie om bij te dragen aan de prikkel van het HWBP voor sneller en goedkoper en gedeeltelijk eveneens aan beter (bijvoorbeeld minder overlast of duurzamer door minder transport). De innovaties zijn doorgesproken met de relevante werkgroepen van het waterschap, waarin ook de nevenprojecten zijn aangehaakt. Uitvoering wordt voorbereid voor start in 2021. Een derde innovatie voor warmtewinning bij langsconstructies grenzend aan diep water is onderwerp van gesprek met een gebiedspartner om bij voldoende potentie adaptief uitgevoerd te worden.

Vanuit interviews is aangegeven dat de ambities vanuit management op technische innovaties niet voelbaar is geweest. Het experiment van de alliantie en deze bestuurbaar houden, stond voorop.

## 7.2.4 Quotes over techniek

In de voorbereiding van dit leerverslag zijn diverse interviews gehouden met mensen die betrokken zijn bij de Graaf Reinaldalliantie. Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat men gezegd heeft over techniek.



- Ontwerpproces: iteratief, integraal, parallel
  - Meer integrale beoordeling van oplossingen. Ook al vroeg getoetst op uitvoerbaarheid en veiligheid.
  - Bij een wijziging op ontwerp of budget wordt traditioneel een project een half jaar stil gelegd. Nu wordt met elkaar direct een oplossing gezocht, waardoor de vertraging wordt geminimaliseerd en gevolgen beperkt blijven.

- Aandachtspunt bij een volgende alliantie is meer rustmomenten te organiseren. Doordat de fases in elkaar overlopen, ontbreken deze, terwijl in een rustmoment ook de afwerking, de puntjes op de i gezet kunnen worden. Vooral het procesmatig vastleggen van eisen, ontwerpkeuzes e.d. vroeg tijd die er soms door alle overleggen niet was. (Red.: Inplannen van een 'rustmoment' heeft als risico dat het als een buffer op de planning wordt gezien, waardoor de spreekwoordelijke druk van de ketel is en je alsnog.....)
  - Nadeel doordat alles integraal en veel parallel gebeurt is dat er snel een hoge werklast bij ontwerp ontstaat met veel afstemtijd en bij een wijziging ontstaan er gevolgaanpassingen op meerdere vlakken.
  - Iteratief proces. Zolang je het beleid en de uitgangspunten niet goed hebt, blijf je aan de gang met de vraag of je wel integraal goed zit. Een dijk is simpel, maar de combinatie van faalmechanismes, keurzonerings, leeflagen etc. maken het complex.
  - Doordat de nieuwe ontwerpnormen onvoldoende waren uitgewerkt naar standaard ontwerpnormen voor dijkversterking en doordat de inbreng van expertise van WSRL binnen de alliantie van beleidsmedewerkers achterbleef, moesten veel uitgangspunten buiten de alliantie opgehaald worden. Dit kostte veel tijd.
  - Alle input van regeltjes was/is nog niet bekend of er is steeds voortschrijdend inzicht (raakvlak met waterschapsbeleid; zoals het veranderen van overslagdebiet met daardoor andere eisen aan de kwaliteit van de klei op de binnentaluds).
  - Integrale reviews met alle disciplines leveren beter gedragen besluiten op, maar kosten ook veel tijd. Dit proces zou beter in de planning moeten worden geborgd. Ze zijn wel nodig, want je borgt alle belangen met die besluiten: zowel vanuit het publieke als vanuit het private domein.
- Intern en extern bij een alliantie Scheiding tussen intern/extern bij de alliantie is lastig. Wanneer is het waterschap bevoegd gezag, wanneer is het alliantie? Is nooit helder geworden. Beleidsvorming binnen het waterschap was nog bezig, terwijl het ontwerp al bijna klaar was. Deels wel afgestemd, maar niet helemaal (leeflagen; verrast door de conclusies). Daardoor overigens ook wel input geleverd aan het beleid van het waterschap (keurzonerings). Het zou prettiger geweest zijn als er helderder contact vanuit het waterschap met Ruimtelijk Ontwerp was geweest. Welke lijnen zijn er, hoe moet ik ze gebruiken, wie moet ik waarvoor hebben, is dat intern of extern, formeel of informeel?
  - Kostenbeheersing
    - De focus lag minder focus op beheersen van ontwerpkosten, maar op beheersen van realisatiekosten, bijvoorbeeld door vroegtijdig onderzoek naar effect rivierwaterstanden op grondwater. Altijd met een fase verder bezig geweest, proactiever dan bij andere contracten.
    - Robuuster ontwerp en gedragen door uitvoerende partij. Dat betekent dat je in de uitvoering meer 'stick to the plan' krijgt met minder wijzigingen en lagere faalkosten.
    - We doen als marktpartij vroegtijdig veel meer conditionerende onderzoeken die van belang zijn om een goed ontwerp te kunnen maken. Het uitvoeren van die onderzoeken heeft direct impact op het kunnen verlagen van de risico pot (kampvuursessie).
  - Langsconstructies
    - Ontwerp voor langsconstructies voor PPWW kon op hoofdlijnen, maar omdat de volgende deadline TAB-R wel vroeg om een hoog detailniveau, had dit achteraf toch al in meer detail berekend moeten worden.
    - Buitenbermen bij langsconstructies nodig: langsconstructies lossen niet alles op.
  - Kennisontwikkeling:
    - Benutten kennis via iReport. Aannemers zien nu bijvoorbeeld de mogelijkheid van GIS voor integraal gebruik. De toolings kun je uitbreiden en doorontwikkelen. Hier kun je de kennis en krachten van ingenieursbureaus en aannemers bundelen. Hier hebben we een voorsprong ontwikkeld.
    - Ook voor de leggerprofielen voor het PVVR en diverse witte vlekken in het OI is hier goede uitwerking geleverd voor o.a. langsconstructies, ongedraineerde sterkte parameters, de ervaring dat waterspanningen nog dominant zijn in het nieuwe OI, maar ook het medegebruik van de bermen qua verwerving.
    - In PU-fase heeft adviseur uitvoering vanuit markt veel meer toegevoegde waarde kunnen leveren; Waalensemble als geheel heeft veel meerwaarde kunnen leveren, waardoor het ontwerp nu veel beter is dan het anders zou zijn geweest. Ook qua onderzoek heb ik mijn kennis kunnen delen. Op sommige facetten ook dieper dan voorheen – bijvoorbeeld waterbodemonderzoeken en onderzoek naar geotechnische aspecten van de drie uiterwaarden.



- 
- Uitwisseling geotechniek met adviseur uitvoering: heb beide fasen bij waterveiligheid gezeten. Kende het geotechnische gebeuren niet en heb daar veel van geleerd, maar de geotechnieuten ook van mij (bijvoorbeeld met hen de dijk afgegaan om te kijken hoe het met kelders zat; ontwerper langsconstructies die veel met realisatieman langsconstructies spart over damwanden; zou in andere setting nooit gebeuren).

# 8. Specifieke lessen uit de Verkenningfase

In de eerdere hoofdstukken is teruggekeken op de alliantie tot dusver. Dit behelsde zowel een verkennings- als een planuitwerkingsfase en besloeg een tijdspanne van drie jaar. Omdat het risico bestaat dat daarbij met name op de laatste twee jaar wordt gereflecteerd, is specifiek bij de interviews ook gevraagd naar de verkenningsfase. In dit hoofdstuk vindt u hierover de voornaamste lessen.

Dat in de verkenningsfase al een marktpartij wordt aangehaakt, mag gerust uniek genoemd worden. Er is geen ander project bij betrokkenen bekend waarin al zo vroeg met aannemingsbedrijven werd samengewerkt voor een groot publiek werk. Drempels in aanbestedingsrecht, de wens om een prijselement toe te voegen: er zijn redenen genoeg om hiervan af te zien. Maar wat levert dit op en is het de moeite waard om te herhalen?

## 8.1 Lessons learned

Klik op de icoontjes hieronder om meer te lezen over de lessons learned uit de verkenningsfase.



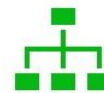
Vaste groep mensen



Abstractieniveau in verkenningsfase



Beeldvorming: alliantie is te duur



Omvang van de organisatie

- **Vaste groep mensen** De belangrijkste winst is dat de verkenningsfase voor een alliantie gelegenheid biedt om met een vaste groep mensen routine op te bouwen in samenwerking, werken vanuit gezamenlijke alliantiewaarden, risicogestuurd werken en het voorbereiden en uitvoeren van vroegtijdige onderzoeken om de bandbreedte in een vroeg stadium te verkleinen. Dit draagt bij aan een stabielere planuitwerkingsfase en meer inzicht voor de uitvoerende partij in benodigde publieke processen.
- **Abstractieniveau in verkenningsfase** Niet al het uitvoerende personeel is geschikt om al in de verkenningsfase betrokken te zijn. Het werken op een hoger abstractieniveau (van grof naar fijn), in een soms aftastende fase met omgevingspartijen en waarin partijen elkaar nog moeten vinden in werkwijzen, is voor meerdere mensen een stap te ver gebleken. Zij gaven aan ingezien te hebben niet voor niets bij een uitvoerende partij te zijn gaan werken, omdat ze beter gedijen in een doelmatige, voorspelbare en actiegerichte omgeving.
- **Beeldvorming: alliantie is (te) duur** De GRA heeft lange tijd last gehad van het beeld dat is gecreëerd in de verkenningsfase door een voor de maatschappij te hoge projectraming vroegtijdig te delen. Waar binnen de alliantie de oorzaak gelegd werd bij het nieuwe ontwerpinstrumentarium, ontstonden buiten de alliantie twijfels over de alliantiecontractvorm. De planuitwerkingsfase heeft inmiddels laten zien dat juist voor dergelijke complexe opgaves een alliantie bij uitstek geschikt is. Er is input geleverd voor een forse aanscherping van het budget (30% reductie) met optimalisaties en er is kennis ontwikkeld voor beleid en andere projecten. En dat alles in een voorspoedig tempo en in goede samenwerking tussen partijen.
- **Omvang van de organisatie** Een meermaals terugkerende mening is dat de verkenningsfase met een kleinere organisatie krachtiger had kunnen acteren. “Start niet te groot!”

## 8.1.1 Quotes over de verkenningsfase

In de voorbereiding van dit leverslag zijn diverse interviews gehouden met mensen die betrokken zijn bij de Graaf Reinaldalliantie. Door in onderstaande afbeelding op een wolkje te klikken ziet u wat men gezegd heeft over de verkenningsfase.



- **Uitvoeringskennis in VKA-fase** De verwachting aan de voorkant over hoeveel uitvoeringskennis we zouden kunnen meenemen in de VKA-fase is waarschijnlijk te hoog geweest. Maar dat jaar is wel gebruikt om project, proces, samenwerking en risico's in te regelen en om de aannemers mee te laten groeien in de afwegingen die in die fase zijn gemaakt. Voelt voor uitvoeringen misschien minder efficiënt, maar die investering verdient zich driedubbel terug in inregelen, kennis en ervaring voor de volgende fase.
- **Effecten nieuwe normering: het werd maatschappelijk te duur**
  - Aan alle kanten werd gekeken hoe je de effecten van de nieuwe normering financieel goed kan inschatten. Dit was een cruciale fase tussen verkennings- en planuitwerkingsfase in. Ondertussen moest ook het VKA worden uitgewerkt, dat liep gewoon door.
  - Altijd het gevoel gehad dat naar eer en geweten werd gekeken hoe dit financieel uitpakte. Dit was transparant. Deze periode was een heel intensief traject binnen het waterschap; in alle commissievergaderingen kwam dit terug; waarom wordt het zo duur? De klappen werden opgevangen door GoWa als koploperproject. De energie ging zitten in: krijgen we dit goed uitgelegd en niet in: kan het goedkoper.
  - Er heeft niemand aan de handrem getrokken toen we zagen dat het veel te groot zou worden (Red.: veel hogere kosten dan de – niet uitgesproken – verwachting van waterschapsbestuur en HWBP). Daar hadden we vanuit waterschap en Waalensemble op moeten handelen in plaats van het in ons gezicht te laten exploderen. De checks and balances daarop ontbraken. We wilden te snel door om de mijlpalen te halen. Tijdsdruk gekoppeld aan nieuw OI.
  - In feite zijn we toen allemaal verrast. Het Programmateam is lamgelegd door de verrassing. Ik heb het idee dat we de raming te laat zijn gaan opmaken, wat er uit excel komt wordt doodleuk aangeboden: dit is het dan. Dat moet je zien aankomen, dat voelt niet als “we are in control”. Dan ontstaat wantrouwen richting een Alliantie, met geluiden als “die kloppen de prijs zelf op”. Dat had je beter moeten managen. Had in het risicodossier moeten staan, want als we elkaar gaan verrassen, schieten we onszelf in de voet. We zitten in een alliantie om elkaar niet te verrassen. Hoe neem je elkaar mee in het traject van de kosten; dat daar een gevoel bij is. Had een half jaar eerder de voorwaarschuwing willen hebben.
  - Hoe is het gekomen dat we elkaar daar niet in meegenomen hebben? Misschien had je periodiek een SSK-berekening moeten maken om te kijken waar het heengaat en niet pas aan het eind. Het vertrouwen van het bestuur van het waterschap is daarmee vertrokken en daar hebben alle projecten last van. Dit had het management anders moeten aanpakken; concreter moeten maken.

- Er stond al een rij besparingen klaar uit de verkenningsfase, maar waar geen tijd voor was om uit te werken. We hadden de VKA-raming niet extern moeten delen, maar eerst tijd moeten nemen om deze besparingen uit te werken. Als alliantie hadden we hier nog proactiever in kunnen zijn, al was bijvoorbeeld grondonderzoek nog niet bekend.
- Organiseer de (overleggen in de) beginfase niet te groot We zaten in de verkenningsfase steeds met erg veel mensen aan tafel. Wel heel leuk en leerzaam om mee te maken. De winst zat wel in de overgang naar de PU-fase; meenemen van de kennis. Maar de rol van de aannemer had iets beperkter kunnen zijn in de verkenningsfase.
- Cultuurverschillen in de verkenningsfase In de verkenningsfase konden de mensen van de aannemer minder hun draai vinden. Dat gaat nu in de PU-fase veel beter. Het was ook nieuw voor hen en ze waren vaak (voor de verkenningsfase) te gedetailleerd bezig.
  - In de verkenningsfase alleen mensen van een aannemer inzetten met affiniteit voor die fase. Je bent dan aan het divergeren en niet planmatig aan het verifiëren. In de PU-fase versterken we elkaar echt.
  - In verkenningsfase heb ik geleerd dat het veel meer politiek is en dat je veel meer rekening moet houden met omgeving.
  - Handig om uitvoeringskennis in verkenning te hebben voor ontwerp, maar voor projectbeheersing is het niet goed uit de verf gekomen. De medewerkers vanuit aannemers op projectbeheersing zijn afgehaakt omdat ze geen voet aan de grond kregen (er was in deze fase van verkenning en ontwikkeling weinig aandacht voor verificatie, validatie etc.).

# 9. Opstellen alliantiebudget

---

Op het moment van publicatie van dit leverslag is de opstelling van het alliantiebudget in een afrondende fase. In dit hoofdstuk ligt daarom vooral de nadruk op de vraag wat het alliantiebudget specifiek maakt. Ondertussen zijn er uiteraard al wel wat geleerde lessen, die we graag delen.

## 9.1 Wat is er specifiek aan het alliantiebudget?

De contractbepalingen voor het alliantiebudget zijn als volgt:

- a. Het Alliantie managementteam dient het TAB-R (Taakstellend Alliantiebudget Realisatiefase) op te stellen op basis van het door de Publieke Opdrachtgever vastgestelde Projectplan Waterwet en is een vervolg op het TAB-P (TAB-planuitwerkingsfase).
- b. Het TAB-R moet zijn opgesteld volgens de SSK methode en het Financieel Plan bij de alliantieovereenkomst en moet alle werkzaamheden omvatten van de alliantie in de realisatiefase.
- c. Aan het TAB-R wordt een Winstreservering toegevoegd van 3% van de Kosten Private Partner ter bepaling van de gedeeltelijke omvang van de eerste trede van de staffel (zie toelichtende [figuur 3.1](#)) bij een positief alliantieresultaat.
- d. Indien het ontwerp extra kosten (kosten voor het nieuwe concept van beheer en onderhoud vermindert met de kosten voor het bestaande concept van beheer en onderhoud op basis van de meerjarenbegroting) voor specifieke objecten en/of dijktrajecten voor het beheer en onderhoud met zich meebrengt, dan dienen deze extra kosten als onderdeel van het TAB-R inzichtelijk worden gemaakt.
- e. Het TAB-R moet door het Alliantie managementteam om instemming aan het Alliantiebestuur en ter vaststelling aan Publieke Opdrachtgever worden voorgelegd en dient als basis voor de door de Publieke Opdrachtgever aan te vragen subsidie bij het HWBP voor de Realisatiefase.
- f. De in het TAB-R genoemde bedragen staan slechts ter beschikking aan de alliantie nadat dit TAB-R door het HWBP aan Publieke Opdrachtgever is vrijgegeven middels de afgifte van de daartoe strekkende beschikking conform de financieringsregeling 'Regeling Subsidies hoogwaterbescherming 2014' (vigerende versie).

In het proces om te komen tot een gedragen en transparant TAB-R is de scope in meerdere rondes uitgewerkt. De scopesessies waren nodig om de omvang van de scope echt helder te krijgen. Per ronde werd de bandbreedte verder verkleind en werden de posten verder onderbouwd. Elke ronde kent een reviewmoment. De raming is op dit moment hoger dan de gemiddelde kosten van € 11,3 miljoen per kilometer dijkversterking, zoals die zijn genoemd in het Rapport Feitenanalyse veranderende kostenramingen HWBP van augustus 2019. De onderbouwing op grond van de omgevingskenmerken die tot de hogere kilometerprijs leiden, treft u in het overzicht in onderstaand kader. Ten opzichte van eerdere dijkversterkingen is met name het faalmechanisme 'Piping' toegevoegd, waardoor de basis kostprijs van de dijkversterking los van omgevingskenmerken hoger is dan voorheen.

### Analyse en benchmark projectkosten

Voor de totale projectkosten van het project zoals nu berekend blijkt een investeringsbedrag benodigd van 17,2 miljoen euro per kilometer (402,1 / 23,4km). Dit is meer dan de gemiddelde waarde van 11,3 miljoen euro per kilometer<sup>2</sup>. De volgende hoofdzaken verklaren dit verschil:

- Inpassing Nieuwe Hollandse Waterlinie (fort Vuren, Dalemse sluis etc.) voor behoud Unesco werelderfgoed. (Geschat circa €5 mio)
- Bebouwing en andere te beschermen waarden en daarvoor toegepaste damwandschermen. (Geschat circa €35 mio)
- Nieuwe normering die het toepassen van met name extra pipingmaatregelen en brede steunbermen vereisen. (Geschat circa €50 mio)
- Zorgvuldig gekozen en uitgewerkte natuur en riviercompensatie als integraal onderdeel van het ontwerp. (Geschat circa €5 mio)
- Zorgvuldige communicatie met stakeholders en met name aanwonende om de overlast te beperken en draagvlak te creëren. Dit proces heeft tot gevolg dat het ontwerp is geoptimaliseerd voor de omgeving en het werk nu volledig is doordacht. Deze betere voorbereiding heeft als consequentie dat de engineering in vergelijking met dijkversterkingen van enkele jaren geleden in (beperkte mate) zijn gestegen. (Geschat circa €5 mio)

## 9.2 Lessons learned

Het TAB-proces vervangt het traditionele prijsbepalingsmoment in een aanbesteding. Bij aanbesteding van GoWa heeft Waalensemble vroegtijdig een financieel plan ingediend, waarin is uitgewerkt op welke wijze de prijsvorming tot stand komt, hoe de onderdelen worden afgeprijsd en hoe transparantie van elk onderdeel is geborgd. Bij het schrijven van dit leverslag is de derde reviewronde van TAB-R afgerond en wordt er toegewerkt naar het definitieve product. Omdat dit een uniek kenmerk is van deze alliantie is echter gevraagd om een tussentijdse evaluatie op te nemen in dit verslag.

Het HWBP heeft de zorg in hoeverre voldoende marktwerking in het budget is geborgd als aandachtspunt benoemd, maar is tegelijkertijd positief over het proces om te komen tot een gedragen Taakstellend Alliantiebudget. Hiermee wordt namelijk een ander belang van het HWBP (betrouwbaarheid) beter geborgd. Het komen tot een stabiel, volledig onderbouwd en transparant budget inclusief onderliggende factoren en bijbehorende bandbreedte wordt als relevanter beschouwd, dan het vaststellen wat de scherpste ondergrens is. Tegelijk is het beeld dat de scherpste wel de grootste zorg is bij bestuurders, die verder op afstand staan. *Een aanbeveling: meer inzicht in het proces dat gevolgd wordt voor het opstellen van het TAB, kan deze zorg wegnemen.*

Gezien de tussentijdse evaluatie is ervoor gekozen om geen voortijdige conclusies op te schrijven, maar de voornaamste opmerkingen uit de interviews met betrokkenen, medewerkers WSRL en HWBP tot dusver over te nemen:

- Denk nog eens goed na over het financieel model na afloop van de alliantie. Hoe werkt het en wanneer kan je de boel goed op scherp zetten? Hierover is nog veel onzekerheid en wantrouwen bij stakeholders. Die financiële scherpste moeten we nog echt bewijzen.
- Aannemers hebben geen probleem met spreken over euro's, maar het waterschap wel, daar willen ze niets over zeggen. Daardoor gaat het waterschap de formele ambtelijke lijn volgen – 14 verschillende geledingen zijn nu betrokken bij de reviews. Kan er ook aan liggen dat het over publieke middelen gaat.
- De belangen zijn anders, maar je kunt vanuit die belangen wel samenwerken. Het is een sprookje dat het echt alleen maar gezamenlijk belang is. Dat moet je blijven benoemen. Hoe werken we toe naar een beoordeling dat het marktconform is; dat het geen opgeblazen ontwerp en opgeblazen raming is. Marktconformiteit heeft bandbreedte: hebben we genoeg comfort gehad dat we kunnen beoordelen dat we binnen de bandbreedte zitten.
- We zijn nu bezig met serieus insteken op marktconformiteit van de raming. Transparantie is daarin belangrijk. We gaan nu in de raming verder dan bij een project met marktwerking (daar vindt bij aanbesteding een herijking plaats). Hier is geen corrigerend vermogen ingebouwd. We moeten vooraf vaststellen dat de raming kwalitatief deugt.

- Hiaat bij het TAB-R proces is het ontbreken van een systematische output uit het ontwerp (bijvoorbeeld een vraagspecificatie) die kan dienen als input voor de raming. Door het ontbreken van een traditionele aanbestedingsfase is dit te laat onderkend. Dit is opgelost met zo'n 35 scopesessies, waarin de inhoudelijke experts alsnog een wrap up geven van de stand van zaken per thema: welke brondocumenten zijn leidend, waarop dienen de hoeveelheden te worden gebaseerd en welke kansen en risico's spelen hierbij? Dit is een tijdrovend proces.
- Lastig om voordeel van minder wijzigingen (VTW's) in de uitvoering te claimen, want aan de voorkant heb je meer kosten gemaakt door meer personele inzet in PU-fase.
- TAB-R wordt spannend; daar komt alles bij elkaar. Hoop dat we niet morrend een handtekening bij het kruisje zetten, maar in alle comfort. Als we doen wat we nu afgesproken hebben, zou dat daartoe moeten leiden. Ik denk niet dat we andere dingen kunnen doen. Discussies moeten komen; elkaar niet overtuigen met welles nietes, maar elkaar meenemen. Niet op standpunten zitten, maar gezamenlijk zoeken naar wat is het wel. Probeer tot consensus te komen, niet tot compromis. Belang is marktconformiteit handhaven. Anders wordt het een heel lange discussie.
- Bij meekoppelkansen vaak last van fluïde eisen, waardoor ramingen steeds weer op de kop moeten. Het beleid op de dijk (bijvoorbeeld t.a.v. leeflagen) was ook niet stabiel en leidde ook tot rework voor het maken van ramingen.
- Wat beter kan is het van baseline naar baseline lopen (VKA, TAB-R4) en daar steeds de uitgangspunten van vast te stellen.

# 10. Gevolgde aanpak lerende organisatie

---

Misschien had dit hoofdstuk aan het begin moeten staan, want dit is de basis waarop het leerverslag tot stand is gekomen. Maar het is ook een verantwoording en een dankzegging aan iedereen die heeft bijgedragen. Verder plaatsen we het leerverslag hier in een groter onderzoekskader (zie [paragraaf 10.3](#)).

## 10.1 Visie op leren

Leren doen we altijd en overal. Elk project levert voor het individu en het collectief lessen op die (on)bewust meegenomen worden naar een volgend project. Daar waar het individu zelf zijn geleerde lessen meeneemt en benut voor volgende projecten, lijkt dat voor ervaringen en lessen in het collectieve domein ingewikkelder. Daar lijkt het leereffect voor toekomstige projecten beperkt en wordt dezelfde steen toch weer een struikelblok. Een veelvoorkomend fenomeen is dat mensen in andere projecten de ervaringen van eerdere projecten beschouwen als ‘dat geldt niet voor mij/ons, want ik ben/wij zijn anders’, ‘dat geldt niet voor ons want onze omstandigheden zijn anders’, en ‘dat geldt niet voor ons want dit project is anders’. Echt leren is laten zien dat je de opgedane inzichten en geleerde lessen actief benut in de dan weer actuele projectpraktijk. Het vraagt het vermogen om het geleerde te transformeren. Dat vraagt om een mind-set gericht op het toepassen van de opgedane inzichten, en het vermogen om ‘het kaf van het koren te scheiden’ – de energie te richten op lessen die in de nieuwe context de meeste toegevoegde waarde lijken te hebben. Focus dus.

De Graaf Reinaldalliantie heeft voor één van de benoemde succesfactoren, te weten “Wij stimuleren het leren om klaar te staan voor de Opgaven van Morgen”, een leerplan opgesteld. In dit hoofdstuk worden de hoofdelementen van de hiervoor verrichte activiteiten benoemd.

## 10.2 Hoe hebben we lessen verzameld?

Het leren van de Graaf Reinaldalliantie vindt plaats op drie niveaus:

- Op microniveau bij de personen die betrokken zijn, individueel en op teamniveau;
- Op mesoniveau bij de organisaties die betrokken zijn;
- Op macroniveau bij de sector of afspiegelingen daarvan, zoals het Hoogwaterbeschermingsprogramma, collega-Waterschappen, Neerlands Diep, Unie van Waterschappen, Bouwend Nederland of de Taskforce Deltatechnologie.

Op microniveau is vooral gekozen voor lunchlezingen en voor ‘story telling’ middels kampvuursessies. Dit vindt een paar keer per jaar, vrijblijvend met inloop waar aan de hand van verhalen lessen zijn opgehaald door een facilitator. Hierbij werd op zoek gegaan naar rode draden en unieke inzichten. Doel van de kampvuursessie is om quotes en verhalen op te halen rond dilemma’s, uitdagingen en aanpak (best practice) op een of meerdere voor de alliantie relevante thema’s. Deze waren (a) *samenwerken*, (b) *risico beheersing* en (c) *kennis & beleid ontwikkeling*.

Voor dit leerverslag zijn ook interviews gehouden om zoveel mogelijk te inventariseren wat mensen als lessen aan het werken in en met de alliantie hebben overgehouden. De interviewvragen vindt u in [bijlage 3](#).

Op mesoniveau is een leergroep gevormd, die is samengesteld uit vertegenwoordigers uit de alliantie en de moederorganisaties. Functie van de leergroep is het ophalen van de leerbehoefte, delen van kennis en reflecteren op de leerthema’s. Medewerkers uit de leergroep vormen de verbinding met de moederorganisaties voor met name kennisuitwisseling.

Tevens is op mesoniveau de TU Delft benaderd voor een nader onderzoek naar de waarde van de alliantie in vergelijking met design&construct projecten en meer traditionele projecten. Meer hierover vindt u in [paragraaf 10.3](#).



Dit digitaal leerverslag is een product waarmee ook leren op macroniveau wordt gestimuleerd. Door de lessen actief te ontsluiten en in toegankelijke vorm aan te bieden, worden lessen toegankelijk voor andere opdrachtgevers, -nemers, adviesbureaus, kennisinstellingen en branche. Voor de realisatiefase zal een nieuw leerverslag worden opgesteld eveneens in de vorm van een I-report.

Alle evaluaties, audits, managementreviews, verslagen en andere leerdocumenten zijn in het Document Management Systeem van de alliantie opgeslagen met het kenmerk 'leerdossier' en daarmee herleidbaar.

## 10.3 Onderzoek TU Delft

Het onderzoek van de TU Delft kent twee hoofdrichtingen. Een samenvatting van de onderzoekopgave treft u hieronder. De onderzoeken hebben een doorlooptijd van vier jaar, zodat de resultaten nog niet bekend zijn.

### Onderzoek TU Delft – Graaf Reinaldalliantie

Vanuit de TU Delft (leerstoel Publiek Opdrachtgeverschap en Construction Management and Engineering) zijn we vorig jaar een meerjarig samenwerkingsverband aangegaan met de Graaf Reinaldalliantie om de meerwaarde van het samenwerken in een alliantie in de verschillende fasen van het project te bestuderen. Daarbij is de volgende hoofdvraag leidend voor het onderzoek: *“In hoeverre leidt de samenwerkingsvorm Alliantie tot meer (of minder) waarde creatie door middel van het project?”* Als onderdeel van dit onderzoek hebben we een workshop georganiseerd met de leergroep GoWa om de meer-/minderwaarde vanuit het AMT in kaart te brengen. Daarnaast hebben we interviews afgenomen met het AB om o.a. inzicht te krijgen in de bestuurlijke percepties inzake alliantie specifieke meer-/minderwaarde, sturingselementen en relatie met de moederorganisaties. Op dit moment worden de interviews en formele documentatie geanalyseerd en wordt de opzet van vervolgonderzoek uitgekristalliseerd. In relatie tot het samenwerkingsverband zijn er ook twee doctorale kandidaten (Sarah Kamphuis en Pedram Soltani) bij de leerstoel Publiek Opdrachtgeverschap betrokken die de Graaf Reinaldalliantie als casestudie bestuderen. Hieronder wordt op beknopte wijze hun onderzoek toegelicht.

### Pedram Soltani: De invloed van interorganisationele sturingsmechanismen op meer-/minderwaarde

In de samenwerking tussen overheid en markt vormen het contract en relationele aspecten (lees: vertrouwen en sociale normen) een belangrijke basis voor het bereiken van gewenste meerwaarde. Traditioneel onderzoek richtte zich op de vraag welke van de twee typen interorganisationele sturingsmechanismen er echt toe doet in relatie tot het creëren van meerwaarde en het behalen van optimale prestaties. In plaats van contractuele en relationele aspecten tegenover elkaar te zetten, bekijk ik in mijn onderzoek hoe verschillende contractuele en relationele aspecten elkaar beïnvloeden over de levenscyclus van projecten en verschillende projecttypen en hoe combinaties hiervan leiden tot meer-/minderwaarde. Met deze kennis kunnen organisaties de sturingsmechanismen projecttype en -fase specifiek inrichten, bijbehorende functionaliteiten benutten en disfunctionaliteiten minimaliseren ten behoeve van het maximaliseren van meerwaarde. Op dit moment ben ik bezig met het afronden van een analytisch raamwerk die deze concepten meetbaar maakt, om dit vervolgens toe te passen op de Graaf Reinaldalliantie casus voor het empirische gedeelte van mijn onderzoeksvoorstel.

### Sarah Kamphuis: Publieke Opdrachtgevers als Lerende Organisaties

Het leren van organisaties is van belang om verschillende redenen: zo helpt het aanpassen aan een veranderende omgeving en zorgt het voor een betere performance en efficiëntie. Leren gebeurt grotendeels *on-the-job*, waarbij men veel van collega's leert door samen te werken, advies te vragen en advies geven en door fouten en successen te bespreken. In mijn onderzoek, onderzoek ik wat de sociale banden zijn waarbinnen er wordt geleerd, welke rol kennismakelaars hierin spelen en hoe deze kennis formeel en informeel wordt bestuurd. Ik onderzoek dit binnen drie verschillende cases, waarbij de Graaf Reinaldalliantie een case is. Op dit moment ben ik bezig met het verzamelen van data en tegelijkertijd de eerste data aan het analyseren. Ik wil zowel via online vragenlijsten als via interviews en observaties data gaan verzamelen. Op deze manieren hoop ik inzicht te krijgen in hoe de olievlek van kennis zich kan verspreiden of waar dit stopt. Met deze kennis kunnen organisaties de barrières van leren wegnemen en zodoende het leren van de organisaties bevorderen.

## 10.4 Credits

De volgende mensen hebben naast de auteurs een actieve bijdrage geleverd aan de totstandkoming van dit verslag (waarvoor veel dank):

- De geïnterviewden, te weten: Hans Peppelman, Peter van de Scheer, Nicole Geurts van Kessel, Marco Twigt, Henriëtte Nonnekens, Martin Schepers, Eric Jongmans, Bart Pastor, Jan Stroo, Henk Rietveld, Sieuwerd Romkes, Arno Rosendaal, Edwin van der Poel, Martijn Karelse, Martin Groenewoud, Gerard File, Saskia Plate, Stefan Hokke, Wilco Blom.
- Medewerkers uit de alliantie voor het aanleveren van data, te weten: Lex van Warle, Rens Servais, Gerbert Leeuwddrent, Rik van Benthem, Albert Wiggers, Elle Lucius, Peter van de Scheer.
- De leergroep, te weten Marco Twigt, Martijn Karelse, Henriëtte Nonnekens, Dick van den Heuvel, Maura Niessen, Elle Lucius, Nicole Geurts van Kessel, Frank van Vliet, Bart Pastor, Erik van Ginkel, Jan van Dijk, Caroline van der Kleij, Melanie Nissink, Erik Kraaij, Jan Stroo, Peter Heijmans, Coja Jansen.

# Lijst met afkortingen

---

AB = Algemeen bestuur

ABG = Ambtelijke begeleidingsgroep

AMT = Alliantiemanagementteam

AVG = Algemene verordening gegevensbescherming

BBG = Bestuurlijke begeleidingsgroep

B&O = Beheer en onderhoud

DO = Definitief ontwerp

GoWa = (dijkversterking tussen) Gorinchem en Waardenburg

GRA = Graaf Reinaldalliantie

HaTuWa = Haaften - Tuil - Waardenburg

HBWP = Hoogwater beschermingsprogramma

IPM = Integraal projectmanagement

KING = Kennis IN het Groot Onderzoek van Rijkswaterstaat naar geleerde lessen bij grote projecten

LCC = Life cycle costs

MER = Milieueffectrapport

MIRT = Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport

NeBu = dijkversterking Waalbandijk Neder-Betuwe

KRW = Kaderrichtlijn water

KBG = Klantbordgroep

OG = Opdrachtgever

ON = Opdrachtnemer

PAS = Programmatische Aanpak Stikstofdepositie

PMP = Project Management plan

RWS = Rijkswaterstaat

SSK = Standaardsystematiek voor Kostenramingen

TAB-P = Taakstellend alliantiebudget planuitwerkingsfase

TAB-R = Taakstellend alliantiebudget Realisatiefase

TiWa = (dijkversterking tussen) Tiel en Waardenburg

TUN = Technische uitgangspuntennotitie

---

UO = Uitvoeringsontwerp

VKA = Voorkeursalternatief

WSRL = Waterschap Rivierenland

WoS = (dijkversterking tussen) Wolferen en Sprok

# Bijlage 1. Contacten voor nadere informatie

In onderstaande lijst vindt u de namen van alliantie medewerkers van enkele bijzondere onderwerpen waar binnen de alliantie veel aandacht voor is geweest. Mocht u nadere informatie wensen, dan kunt u via het secretariaat van de alliantie door een mail te sturen naar [mail@gralliantie.nl](mailto:mail@gralliantie.nl) (tot 2026) of via de moederorganisaties contactinformatie verkrijgen.

Kennisgebied	Kennisdrager	Moederorganisatie
Alliantiecontract	Paul van Dijk	WSRL
Automatisering berekeningen	Jaap Wierenga	Heijmans
BIM	Gerbert Leeuwdront	RHDHV
GIS	Rik van Benthem	Heijmans
Integraal ontwerpen	Martijn Karelse	RHDHV
Lerende organisatie	Dick van den Heuvel	Heijmans
Vroegtijdige participatie en meekoppelkansen	Henriëtte Nonnekens	WSRL
Planprocedure GOWA	Nicole Geurts van Kessel	RHDHV
Optimalisaties grond	Peter van de Scheer	RHDHV
Optimalisaties constructies	Rens Servais	Heijmans
Optimalisaties bekledingen	Daan Jumelet	De Vries & van de Wiel
Optimalisaties RO	Sieuwerd Romkes	GMB
Samenwerken	Chris Wigboldus	AMI

## Bijlage 2. Areaalbeschrijving

Kenmerk	Waarde	Toelichting
Nieuwe dijk - Lengte (km)	23.4	Aaneengesloten traject
Bestaande dijk - Oppervlakte (m2)	1.094.712	
Nieuwe dijk – Toegevoegde oppervlakte (m2)	309.673	Oppervlakte waarover de dijk verbreed of verschoven wordt.
Bestaande dijk - Gemiddelde hoogte (m NAP)	8.38	
Nieuwe dijk - Gemiddelde hoogte (m NAP)	8.73	
Gebouwen totaal binnen 25 m	1.430	Woningen/bedrijfspanen en/of bijgebouwen
Gebouwen – Bruin Bijgebouwen - Bruin	20 8	Dit zijn woningen/bedrijfspanen en/of bijgebouwen die te laag liggen en zich bevinden binnen het ruimtebeslag van de nieuwe dijk. De opstallen kunnen met aanvullende maatregelen (grondwerk/constructie) worden ingepast in de nieuwe dijk.
Gebouwen – Geel Bijgebouwen - Geel	31 6	Dit zijn woningen/bedrijfspanen en/of bijgebouwen waar nog een analyse van de bouwkundige staat en/of aanwezigheid van souterrains/kelders loopt. Hieruit blijkt of er nog specifiek maatwerk ter plaatse van de woning nodig is.
Gebouwen – Groen Bijgebouwen - Groen	348 240	Dit zijn woningen/bedrijfspanen en/of bijgebouwen die hoog genoeg staan of buiten het ruimtebeslag van de nieuwe dijk vallen[1]. Er zijn geen maatregelen nodig om de opstallen in te passen. Mogelijk zijn er nog wel werkzaamheden rondom opstallen nodig (op het perceel).
Gebouwen – Rood Bijgebouwen - Rood	4 38	Dit zijn bedrijfspanen/bijgebouwen die niet behouden kunnen blijven.
Gebouwen – Wit Bijgebouwen - Wit	612 123	Gebouwen buiten het ruimtebeslag +25m van de dijk.
Monumenten - Gemeente niet vergunningplichtig Monumenten - Gemeente vergunningplichtig	45 3	
Monumenten - Rijks niet vergunningplichtig Monumenten - Rijks vergunningplichtig	50 9	Met name afkomstig uit de Hollandse Waterlinies
Nieuwe dijk - Aantal beheerafritten	248	
Nieuwe dijk - Bomen te verwijderen Nieuwe dijk - Bomen te verwijderen, vergunningplichtig	1.307 104	
Meekoppelprojecten - Aantal	7	Vier uiterwaarden, Linielandschap, Gastvrije Waaldijk, Veerstoep
Afritten openbaar Afritten privé	63 251	
Provincies	2	
Gemeentes Kernen (aantal dijktrajecten met bebouwde kom)	3=>2 8	Tijdens het project zijn twee gemeenten gefuseerd.

# Bijlage 3. Interviewvragen

---

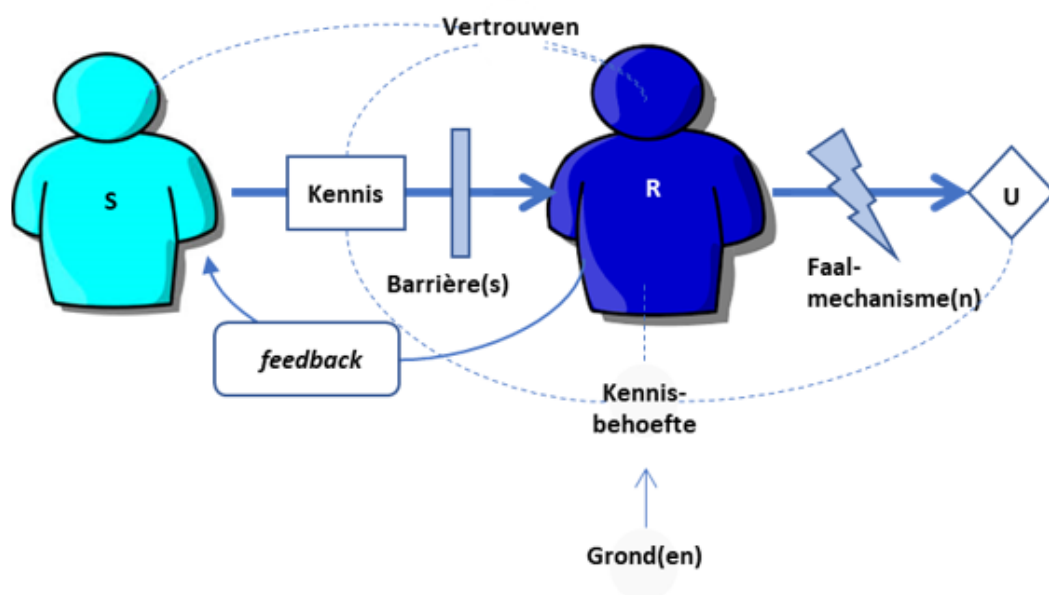
## Vragen:

1. Wat was/is de kern van je werkzaamheden in de PU-fase? Is dat anders dan in een traditioneel contract? Hoe anders?
2. Wat is je algemene gevoel over de Alliantie: ben je er blij mee of (juist) niet? Waarom?
3. Wat maakt de Alliantie in jouw ogen bijzonder c.q. Is de Alliantie in jouw ogen bijzonder?
  - - Qua samenwerkingsvorm
  - - Voor jouw werk
4. Wat ging er goed? / Wat kan beter?
  - - Aangrijpingspunten: thema's risicobeheersing, samenwerking, kennisontwikkeling.
  - - Draagt de Alliantievorm bij aan Beter, Sneller, Goedkoper? Waarom (niet)?
5. Binnen de Alliantie zijn er cultuurverschillen:
  - - Wat leer je van elkaar?
  - - Wat zit in de weg?
6. Als je ook al in de Verkenningfase bij de Alliantie betrokken was: zijn er uit die fase nog specifieke lessen te trekken?
7. Als je 1 ding mag noemen wat het meest leerzaam was van de afgelopen periode, wat zou dat dan zijn?
8. Wat zou je volgende project (dijkversterking, PU-fase) van de Alliantie kunnen leren?

# Bijlage 4. Promotie E. Tromp: overstromingen

## Nieuw raamwerk om infrastructurele kennis beter te delen

Ellen Tromp, dijkexpert bij Deltares, heeft in samenwerking met TU Delft een raamwerk ontwikkeld op basis van haar jarenlange werkervaring in de watersector en haar promotieonderzoek. Voor grote infrastructurele bouwprocessen draagt dit raamwerk zorg voor goede en volledige kennisoverdracht en – doorontwikkeling. Het raamwerk heeft de naam FODIKI, een acronym voor Framing, Observing, Diagnosing and Intervening in Knowledge Interaction moments. De tool biedt handvatten om kennis effectiever te kunnen delen met anderen, zodat de kennis gaat ‘stromen’ en wordt vertaald in een breed gedragen ontwerp waarin alle actoren zich kunnen vinden (zie figuur 1). Het kan op strategisch, tactisch en operationeel niveau worden gebruikt en is daarmee een hulpmiddel om de kwaliteit van de besluitvorming en de afstemming, te verhogen. Het raamwerk leent zich goed voor het ontwerpen van meerdere opeenvolgende kennisinteractie momenten tijdens bijeenkomsten van verschillende omvang en voor uiteenlopende doelgroepen, zoals bestuurders, professionals en ook bewoners.



**Figuur 1:** Infographic 'Enhancing knowledge transfer and uptake in design processes of flood defences' (Tromp. E., 2019)

## Werking van het raamwerk

Tijdens een kennisoverdrachtsmoment gaat de kennis 'K' via een zender 'S' naar ontvanger 'R'. Voor een geslaagde kennisoverdracht moet aan zeven voorwaarden worden voldaan waaronder is de kennis relevant voor de ontvanger en is de ontvanger bereid de kennis te ontvangen. Als de overdracht slaagt, is de kennis beschikbaar voor de ontvanger en kan de ontvanger de kennis gebruiken. Kennisoverdracht en -doorwerking kunnen belemmerd worden door drie typen barrières. Een voorbeeld van een barrière is gebrek aan een gezamenlijke taal. Na de overdracht kunnen zeven faalmechanismen, zoals het diskwalificeren of zelfs weglekken van kennis, optreden. De faalmechanismen kunnen de kennisdoorwerking 'U' (uptake) in de weg staan. Tromp spreekt in het raamwerk van kennisoverdracht als bijvoorbeeld rapporten worden gestuurd of presentaties worden gegeven aan geïnteresseerden. Maar er is pas sprake van kennisdoorwerking als de ontvanger deze kennis ook daadwerkelijk kan of gaat gebruiken.



---

## **Uiteindelijk sneller en duurzamer**

Het kan zijn dat interventies nodig zijn op het gebied van kennismanagement, procesmanagement of actorconfiguratie om kennisdoorwerking te bevorderen. Waarbij geldt dat kennisoverdracht en – doorwerking zo sterk is als de zwakste schakel. In dit onderzoek is aangetoond dat voor infrastructurele bouwprojecten het raamwerk inzicht geeft in deze schakels. Het hielp de procesbegeleider waardoor de breed gedragen oplossingen sneller tot stand kwamen en vaak duurzamer zijn voor de generaties na ons. De toekomst zal uitwijzen of dit raamwerk ook voor andere besluitprocessen ingezet kan worden.

*Meer informatie?*

Voor inzage in proefschriften van de promovendi kunt u kijken in de [TU Delft Repository](#), de digitale vindplaats van openbare publicaties van de TU Delft. Proefschriften zullen binnen een paar weken na de desbetreffende promotie in de Repository te vinden zijn.