

DEFINITIEF

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Projectnummer: 21i861

Versie: 2.0

2 december 2021



INFRAM INTERNATIONAL B.V.

Postbus 150

3950 AD MAARN

Tel: +(0)343 – 745 600

www.infram-hydren.nl

Projectgegevens

Titel: Aandachtspunten Kunstwerkroute
Versie: 2.0
Status: DEFINITIEF
Datum: 2 december 2021
Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Projectnummer: 21i861

Auteurs: Freek de Bruijn, Ellen Daamen, Roy Mom

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1 Inleiding	3
2 De Kunstwerkroute	4
2.1 Werkwijze	4
2.2 De Kunstwerkroute	4
3 Aandachtspunten voor succes	7
3.1 Werkwijze	7
3.2 Aandachtspunten uit gesprekken	9
3.3 Aandachtspunten in de Kunstwerkroute	15
3.4 Vergelijking met eerdere inventarisaties	16
4 Conclusie en aanbevelingen	17
4.1 Conclusies	17
4.2 Aanbevelingen	18
Verwijzingen	20
BIJLAGEN	21
A. De Kunstwerkroute	22
B. Aandachtspunten PvA SK	23
C. Aandachtspunten Week voor de Dijkwerker	24
D. Gesprekken keringbeheerders	26

Samenvatting

Binnen het HWBP-project *Samenwerken aan Kunstwerken* wordt gewerkt aan het verkrijgen van nader inzicht in de opgave, een uniforme aanpak en welke kennis beschikbaar is. Voor de uniforme aanpak is de *Kunstwerkroute* opgesteld. Deze route beschrijft het geheel aan stappen die gedurende de levenscyclus van een waterkerend kunstwerk worden doorlopen. Uit eerdere analyses en gesprekken bleek de behoefte om dit in beeld te brengen. De opgestelde route onderscheidt de volgende drie stappen:

1. Zorgplicht;
2. Initiatie; en
3. (HWBP-)Project.

Voor elk van deze stappen is nagegaan of er aandachtspunten en eventuele 'showstoppers' zijn welke ertoe kunnen leiden dat het oppakken van de versterking (maar ook het onderhoud (en vervanging)) van een waterkerend kunstwerk (langer) op zich laat wachten (dan verwacht). Voor het inventariseren van deze aandachtspunten en eventuele showstoppers in de Kunstwerkroute zijn gesprekken gevoerd met een representatieve vertegenwoordiging van keringbeheerders. Deze keringbeheerders ervaren (nog) geen showstoppers in de Kunstwerkroute, maar wel zijn binnen elke stap aandachtspunten naar voren gekomen. Deze aandachtspunten kunnen worden onderverdeeld in een zestal factoren die bepalen of een stap succesvol kan worden doorlopen: mensen, organisatie, instrumenten, governance, regelgeving en discours. Deze factoren staan ook wel bekend als de kritische succesfactoren (KSF's) om projecten succesvol uit te voeren [1].

Naast de gesprekken is ook geput uit eerdere analyses over mogelijke uitdagingen om met waterkerende kunstwerken aan de slag te gaan. Het combineren van de resultaten levert voor elke stap in de Kunstwerkroute aandachtspunten op. Per KSF zijn in onderstaande tabel een aantal belangrijke aandachtspunten weergegeven.

Tabel 1: Belangrijke aandachtspunten in de Kunstwerkroute

KSF	Aandachtspunt(en)	Stap
Mensen	- Beperkte capaciteit en kennis - Ontbreken handvatten voor omgaan met onzekerheden - Overzicht opgave ontbreekt	Zorgplicht Initiatie Project
Instrumenten	- Data is niet op orde, niet van het juiste niveau of niet beschikbaar - Behoeft aan overzicht van alle bestaande kennis en kennis over innovaties - Kennishiaten niet altijd duidelijk	Zorgplicht Initiatie
Organisatie	- Een sterke opdrachtgever met voldoende expertise die beslissingen durft te nemen - Geen scenario's voorhanden (met betrekking tot aanpak)	Zorgplicht Initiatie Project
Governance	- Sterk afhankelijk van kennis uit de markt - Besluitvorming ten aanzien van waterkerende kunstwerken nog niet duidelijk	Zorgplicht Initiatie Project
Regelgeving	- Geen eenduidig onderscheid tussen onderhoud, vervanging en versterking - Ervaringen met subsidieverlening	Zorgplicht Initiatie Project
Discours	- Aandacht voor bestuurlijke interesse, urgentie en handelen	Initiatie

	- Onvoldoende samenspel met gebiedsbelangen	Project
--	---	---------

Deze aandachtspunten hebben uitdagingen tot gevolg. Doordat het HWBP streeft naar een voorspelbaar en stabiel programma kunnen deze uitdagingen effect op de doorlooptijd van de initiatie van een project hebben. Hierdoor kan het oppakken van de versterking van een waterkerend kunstwerk langer op zich laten wachten. Uit de gesprekken bleek ook dat gebrek aan informatie over het waterkerend kunstwerk kan leiden tot discussie over het oordeel van een waterkerend kunstwerk (en dus de nut en noodzaak om te versterken) en nader onderzoek. Dit kan gevolgen hebben voor de urgentie om het waterkerend kunstwerk te versterken, waardoor deze versterking minder hoog op de bestuurlijke agenda kan komen te staan. Daarnaast kosten complexe opgaves (bijvoorbeeld een groot (historisch) waterkerend kunstwerk in een dijkversterkingsproject) veel tijd en kunnen zelfs tot uitstel van versterking van het waterkerend kunstwerk leiden. Ook discussies over of iets nu onderhoud, vervanging of versterking betreft kan vertragend werken. Het mogelijk gebrek aan (interne en/of externe capaciteit om (voortvarend) aan de slag te gaan (met het project) is én blijft een belangrijk aandachtspunt.

Aangezien de stap 'Zorgplicht' bepalend is voor het verdere verloop in de Kunstwerkroute wordt aanbevolen om de focus op de belangrijkste aandachtspunten binnen deze stap te leggen. We adviseren het project om in de tweede fase na te gaan welke handvatten geboden kunnen worden voor het omgaan met onzekerheden (bijvoorbeeld bij kennishiaten in de data). Dit kan immers leiden tot een solide veiligheidsoordeel, waardoor weinig tot geen discussie over de (urgentie van de) versterking van een (historisch en/ of complex) waterkerend kunstwerk zal zijn. Dit vergroot het bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak voor het versterken waardoor de initiatie van het project en de aanmelding bij het HWBP mogelijk sneller kan verlopen en daarmee ook het daadwerkelijk oppakken van de versterking.

1 Inleiding

Primaire waterkeringen, zoals dijken, duinen en dammen, bieden bescherming tegen overstromingen vanuit de zee, meren en grote rivieren. Verschillende waterbouwkundige constructies (sluizen, duikers, inlaten) maken onderdeel uit van deze waterkeringen. Deze constructies zijn aangelegd ten behoeve van een andere (utilitaire) functies en nemen de waterkerende functie van de waterkering over een beperkte lengte (gedeeltelijk) over. Indien het doorstroomoppervlak van deze constructies groter is dan 0,5 m² kunnen deze constructies als een waterkerend kunstwerk worden beschouwd¹. Langsconstructies en coupures zijn ook te beschouwen als waterkerende kunstwerken.

De primaire waterkeringen dienen aan de in Waterwet (in de toekomst Omgevingswet) vastgestelde veiligheidsnorm te voldoen. Waterkeringen die niet aan deze norm voldoen worden binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) versterkt, opdat deze in 2050 aan de norm voldoen. Zo ook de waterkerende kunstwerken. De veelheid en variatie maakt het echter lastig om inzichtelijk te maken hoeveel van deze kunstwerken versterkt dienen te worden. Binnen het HWBP-project *Samenwerken aan Kunstwerken* wordt deze opgave inzichtelijk gemaakt. Tevens wordt binnen dit project geïnventariseerd welke kennis noodzakelijk is voor het versterken van deze kunstwerken en of deze kennis aanwezig is, dan wel ontwikkeld moet worden.

Om ervoor te zorgen dat in 2050 alle te versterken waterkerende kunstwerken aan de norm voldoen is er tevens de behoefte aan een stabiel programma. De 'Kunstwerkroute' moet bijdragen aan een eenduidige en slimme aanpak. Deze route brengt aan de hand van een stappenplan in kaart welke stappen gezet moeten worden om een waterkerend kunstwerk te versterken dan wel onderhoud te plegen.

Hoewel de opgave voor het versterken van waterkerende kunstwerken groot lijkt, zijn er momenteel nog relatief weinig projecten aangemeld bij het HWBP. Daarnaast worden de projecten die op de planning staan (nog) niet altijd voortvarend opgepakt. Dit komt de voorspelbaarheid en stabiliteit van het totale programma niet ten goede. Binnen het project wordt daarom ook nagegaan welke aandachtspunten er zijn voor het succesvol doorlopen van de verschillende stappen van de Kunstwerkroute.

Infram Hydren is door het project gevraagd om de Kunstwerkroute op te stellen (Hoofdstuk 2) en te onderzoeken welke aandachtspunten binnen de verschillende stappen van de Kunstwerkroute bestaan (Hoofdstuk 3). De conclusies en aanbevelingen zijn beschreven in Hoofdstuk 4.

¹ Merk op dat de eis ten aanzien van de doorstroomoppervlakte een aanscherping van het HWBP betreft.

2 De Kunstwerkroute

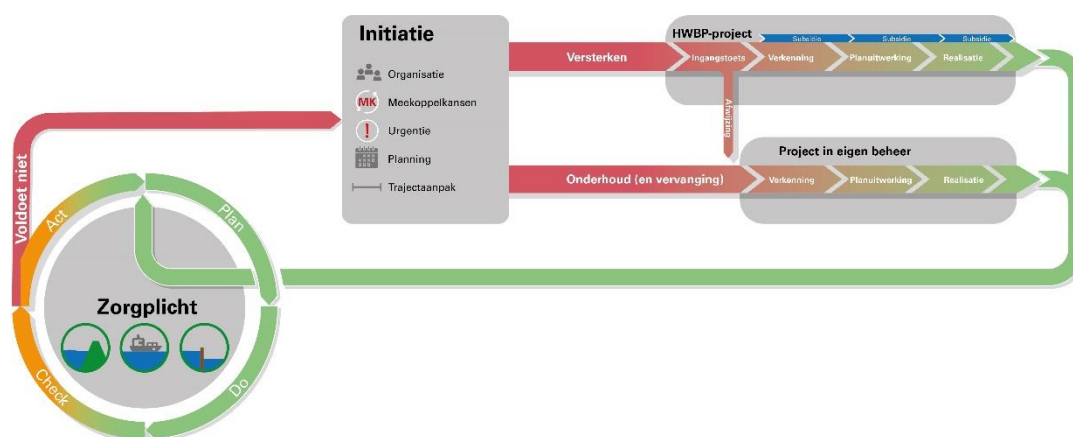
De Kunstwerkroute brengt aan de hand van een stappenplan in kaart of een waterkerend kunstwerk onderhoud nodig heeft of versterkt moet worden. In dit hoofdstuk wordt het figuur van de Kunstwerkroute gepresenteerd en wordt aangegeven hoe tot dit figuur is gekomen.

2.1 Werkwijze

Samen met het kernteam van het project *Samenwerken aan Kunstwerken* is een eerste figuur van de Kunstwerkroute gemaakt. Dit figuur is voorgelegd tijdens gesprekken met keringbeheerders (zie Hoofdstuk 3) om te inventariseren of de in het figuur beoogde stappen goed zijn weergegeven. Aan de hand van de - tijdens deze gesprekken - gemaakte opmerkingen en opgedane inzichten is de kunstwerkroute verder uitgewerkt.

2.2 De Kunstwerkroute

De Kunstwerkroute (zie Figuur 1 en Bijlage A) laat het geheel aan stappen gedurende de levenscyclus van een waterkerend kunstwerk zien, Hierbij wordt opgemerkt dat dit een cyclisch en continu proces is.



Figuur 1: De Kunstwerkroute

In de Kunstwerkroute worden drie stappen onderscheiden:

1. Zorgplicht;
2. Initiatie;
3. (HWBP-)project

Ad 1. Zorgplicht

Een beheerder heeft de wettelijke taak om de primaire waterkering en daarin gelegen waterkerende kunstwerken in stand te houden en daarmee te borgen dat deze aan de veiligheidsnormen blijven voldoen. Om invulling te geven aan deze 'zorgplicht' dient de keringbeheerder continu aantoonbaar inzicht te hebben in de feitelijke toestand van het waterkerend kunstwerk.

Instandhouding van een waterkerend kunstwerk is een cyclisch proces. Hierbij wordt veelal gebruikt gemaakt van de kwaliteitscirkel van Deming. Deze cirkel, welke vier activiteiten beschrijft, wordt ook wel de PDCA-cirkel genoemd:

PLAN: Opstellen plan met maatregelen voor het in stand houden van een waterkerend kunstwerk

DO: Uitvoeren maatregelen (beheer, inspecties en onderhoud) conform plan

CHECK: Analyseren prestaties op basis van resultaten maatregelen

ACT: innoveren en aanpassen/ -scherpen plan met maatregelen

Het instandhoudingsniveau voor een waterkerend kunstwerk wordt bepaald door de prestatie-eisen die vanuit de verschillende functies (zoals waterveiligheid, (scheepvaart)beheer en waterbeheersing) worden gesteld. Aan de hand van de prestatie-eisen, risico's en middelen wordt de instandhoudingsstrategie bepaald om de prestaties van het waterkerend kunstwerk gedurende de levensduur te waarborgen. Uit deze strategie volgt de benodigde onderhoud- en inspectie- en beheermaatregelen en dit leidt tot een meerjaren onderhouds- en inspectieplanning. Door het (jaarlijks) uitvoeren van het benodigde onderhoud en het actualiseren en bijstellen van de instandhoudingsstrategie op basis van onder meer inspecties en incidenten wordt continu geborgd dat het waterkerend kunstwerk aan het instandhoudingsniveau blijft voldoen en daarmee dus aan de prestatie-eisen.

Indien het waterkerend kunstwerk onder het instandhoudingsniveau dreigt te komen en de prestaties in het geding komen is aanpassingen van de instandhoudingstrategie nodig. Wanneer met reguliere beheer en onderhoud niet meer aan de eisen voldaan kan worden zijn grotere meer ingrijpende maatregelen nodig zoals renovatie of vervanging van het waterkerend kunstwerk.

De keringbeheerder dient tevens iedere 12 jaar verslag uit te brengen over de algemene waterstaatkundige toestand van een waterkerend kunstwerk. Daarbij gaat de beheerder na of de feitelijke toestand van het waterkerend kunstwerk nog aan de in de Waterwet (en later Omgevingswet) vastgelegde veiligheidsnorm voldoet. Bij deze beoordeling maakt de keringbeheerder gebruik van de bij ministeriële regeling vastgestelde regels voor het bepalen van de hydraulische belasting en de sterkte. Echter, wanneer de regels voor het bepalen van de sterkte en/ of hydraulische belasting veranderen is ook een update van deze beoordeling nodig. Indien het waterkerend kunstwerk voldoet aan de norm, dienen de veranderde prestatie-eisen verwerkt te worden en de instandhoudingsstrategie hierop te worden aangepast. Indien het waterkerend kunstwerk niet voldoet aan de norm is versterking noodzakelijk.

Ad 2. Initiatie

Versterking of onderhoud van een waterkerend kunstwerk wordt opgepakt binnen een project. Hiertoe wordt eerst de scope van het project vastgesteld.

In geval van een waterveiligheidsopgave (versterking) kan een keringbeheerder (met uitzondering van RWS) het project voor subsidie aanmelden bij het HWBP. Aan de hand van de ingangstoets wordt bepaald of het waterkerend kunstwerk daadwerkelijk in aanmerking komt voor subsidie en daarmee een HWBP-project wordt. Om de ingangstoets goed te doorlopen wordt de trajectaanpak gevolgd. Deze aanpak resulteert in een strategie ten aanzien van de aanpak van de waterveiligheidsopgave. Hierbij spelen de volgende criteria een rol [2]:

- de urgentie van de opgave;
- ruimtelijke ontwikkelingen (planning en meekoppelkansen);
- de complexiteit van de omgeving;

- de bestuurlijke doelen en ambities; en
- de organisatorische aspecten (capaciteit en financiën) een rol.

Merk op dat de trajectaanpak vóór de ingangstoets is geplaatst. Dit is de ideale situatie. Er zijn ook HWBP-projecten waarvoor de initiatie van het project voorafgaand aan de verkenning plaatsvindt. Bij deze projecten zijn scopewijzigingen niet uitgesloten.

Merk op dat onderhoud van een waterkerend kunstwerk niet subsidiabel is. Deze projecten worden door de keringbeheerder in eigen beheer uitgevoerd. Voor deze projecten kan feitelijk ook de trajectaanpak worden gevolgd (waarbij waterveiligheid feitelijk als meekoppelkans kan worden beschouwd).

Ad 3. (HWBP-)project

Afhankelijk van de scope van een project kunnen verschillende fases worden onderscheiden. Een HWBP-project bestaat meestal uit een verkenning (van bouwstenen tot voorkeursalternatief (VKA)), planvorming (van VKA naar definitieve variant) en realisatie (aanbesteding en uitvoering werkzaamheden). Merk op dat alleen deze fases in aanmerking komen voor subsidie (de initiatie van een project dus niet).

In tegenstelling tot uitvoering van een project in eigen beheer komen er bij een HWBP-project in verband met het proces van subsidieverlening een aantal activiteiten voor de keringbeheerder bij. Voor meer informatie over deze subsidieverlening wordt verwezen naar de website van het HWBP.

Na afronding van het project wordt het waterkerend kunstwerk weer overgedragen aan de keringbeheerder en vindt regulier preventief beheer en onderhoud plaats om het instandhoudingsniveau te waarborgen.

3 Aandachtspunten voor succes

Om de verschillende stappen van de Kunstwerkroute succesvol te kunnen doorlopen zijn diverse aandachtspunten geformuleerd. In dit hoofdstuk worden deze aandachtspunten gepresenteerd (in de Kunstwerkroute) en wordt aangegeven hoe tot deze punten is gekomen. Daarnaast zijn deze aandachtspunten vergeleken met aandachtspunten die bij eerdere inventarisaties (in 2018 en 2020/2021) zijn geformuleerd.

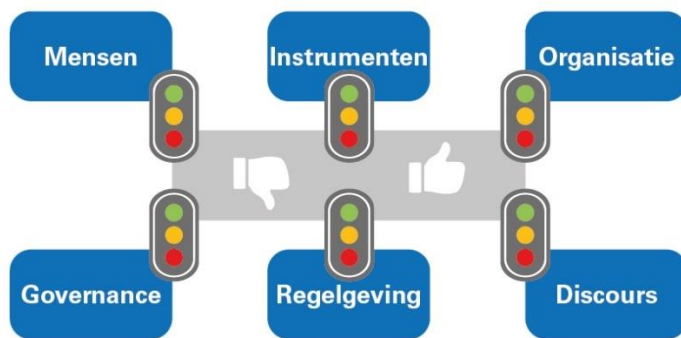
3.1 Werkwijze

Binnen dit project hebben we diverse gesprekken gehouden met keringbeheerders om zo de aandachtspunten voor het succesvol doorlopen van de verschillende stappen van de Kunstwerkroute te achterhalen. Om structuur aan deze gesprekken te geven zijn vragenlijsten opgesteld (zie Bijlage D). Deze vragenlijsten zijn in nauw overleg met het project *Samenwerken aan Kunstwerken* opgesteld en afgestemd. Ter voorbereiding op de gesprekken zijn de vragenlijsten bij de uitnodiging voor het gesprek meegestuurd en is de keringbeheerder gevraagd deze voorafgaand aan het gesprek in te vullen en retour te sturen zodat de ingevulde vragenlijst kon worden benut om de focus van de gesprekken vooraf te bepalen.

De vragen in de vragenlijst zijn onderverdeeld in een zestal categorieën. Deze categorieën zijn afgeleid van de kritische succesfactoren (KSF's) voor innovatieve oplossingen zoals beschreven in [1]. Hoewel de versterking van een waterkerend kunstwerk niet per definitie een innovatie betreft, zijn de onzekerheden waar men mee te maken heeft in beide gevallen vergelijkbaar. Bovendien bieden de succesfactoren een herkenbare structuur en verkleint de toepassing de kans dat er aspecten over het hoofd worden gezien.

In totaal worden zes KSF's onderscheiden (zie ook Figuur 2):

- **Mensen:** kennis en kunde, competenties, motivatie, capaciteit;
- **Instrumenten:** beschikbaarheid BOI, veiligheidsbenadering, kennisleemten, software, data, technisch complex
- **Organisatie:** ambtelijke en bestuurlijke wilskracht, meegegeven kaders, randvoorwaarden project, geen uniforme aanpak
- **Governance:** samenwerking gouden driehoek, besluitvorming, samenspel beheerders waterkerend kunstwerk en,
- **Regelgeving:** vergunningen, Omgevingswet, rollen en verantwoordelijkheden, contractering, vervanging versus onderhoud;
- **Discours:** belangen en motivaties betrokkenen, waarde creatie, draagvlak in omgeving, kunstwerk niet prioritair.



Figuur 2: Kritische succesfactoren

De projectgebonden factoren (mensen, instrumenten en organisatie) beïnvloeden de uitvoering direct. De omgevingsfactoren (governance, regelgeving en discours) kunnen de uitvoering al dan niet versnellen. Wanneer binnen een stap in de Kunstwerkroute het licht voor alle factoren 'op groen' staat kan de stap succesvol worden doorlopen. Merk op dat een licht 'op oranje' het succes niet in de weg hoeft te staan, maar dat dit wel (een) extra uitdaging(en) met zich meebrengt. Een licht 'op rood' zorgt ervoor dat de stap niet resulteert in het gewenste resultaat en dus als 'showstopper' kan worden ervaren.

Aan de hand van de (vooraf door de keringbeheerder ingevulde) vragenlijsten is in gesprekken met de volgende zeven² keringbeheerders gesprekken gezocht naar aandachtspunten die ertoe kunnen leiden dat het licht niet op groen maar op oranje staat:

- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier;
- Hoogheemraadschap van Rijnland;
- Waterschap Scheldestromen;
- Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid;
- Waterschap Drents Overijsselse Delta;
- Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard; en
- Waterschap Limburg.

De vooraf door de keringbeheerders ingevulde en naar aanleiding van de gesprekken aangevulde vragenlijsten kunnen worden beschouwd als gespreksverslagen. De ingevulde vragenlijsten zijn opgenomen in Bijlage D.

Tijdens de gesprekken is per keringbeheerder gesproken met één of meerdere adviseurs/specialisten waterveiligheid, asset managers, technisch managers, beleidsmedewerkers, teamleiders en/of directeurs. De geïnventariseerde aandachtspunten zijn natuurlijk afhankelijk van met wie is gesproken en wat tijdens de gesprekken wordt aangegeven. Het is mogelijk dat de personen met wie is gesproken niet met alle stappen in de Kunstwerkroute ervaring hebben. Desalniettemin wordt verwacht dat met deze gesprekken een goed beeld van de aandachtspunten tot succes is verkregen.

² Deze keringbeheerders zijn in overleg met het kernteam van het project uitgekozen. We verwachten dat met de gesprekken met deze keringbeheerders een voldoende representatief beeld van de verschillende ervaringen en daaruit voortkomende aandachtspunten tot succes is verkregen. Er zijn ook andere keringbeheerders benaderd, maar deze hebben aangegeven onvoldoende capaciteit te hebben voor een gesprek of (nog) geen tot weinig ervaring te hebben met het versterken van waterkerende kunstwerken in primaire waterkeringen.

3.2 Aandachtspunten uit gesprekken

In deze paragraaf zijn per kritische succesfactor (KSF) de op basis van de verschillende gesprekken geformuleerde aandachtspunten gepresenteerd. Per punt is tevens aangegeven voor welke in de Kunstwerkroute onderscheiden stappen deze aandachtspunten kunnen gelden.

Merk op dat de aandachtspunten per keringbeheerder kunnen verschillen. Het is dus niet zo dat alle keringbeheerders met wie gesprekken zijn gevoerd het betreffende punt noodzakelijk achten voor het succesvol doorlopen van één of meerdere stappen in de Kunstwerkroute. Wel geldt dat door geen van de keringbeheerders punten zijn ingebracht die zij als showstopper ervaren (hiernaar is expliciet gevraagd): voor geen van de kritische succesfactoren staat het licht dus op rood.

Verder willen wij opmerken dat de alle geformuleerde aandachtspunten volgen uit de gesprekken, maar dat onduidelijk is of deze aandachtspunten ook door de keringbeheerders waarmee geen gesprekken zijn gevoerd als aandachtspunt worden gezien en of er dus nog meer aandachtspunten (of zelfs showstoppers) zijn.

3.2.1 Mensen

ID	Aandachtspunt	Stap
M.1	<p>Werkwijze HWBP-project</p> <ul style="list-style-type: none"> De werkwijze van het HWBP kan voor relatief kleine waterkerende kunstwerken als te complex worden ervaren (te veel eisen). <p>NB Deze kunstwerken zouden ook los van het HWBP kunnen worden opgepakt.</p>	Initiatie Project
M.2	<p>Interne capaciteit</p> <ul style="list-style-type: none"> Beperkte capaciteit en kennis. <p>NB Binnen de organisatie ontbreken veelal constructeurs en ook de kennis met betrekking tot het ontwerpen van waterkerende kunstwerken is beperkt.</p>	Zorgplicht Initiatie Project
M.3	<p>Externe capaciteit</p> <ul style="list-style-type: none"> Sterk afhankelijk van inhuur (zowel capaciteit als kennis). <p>NB Door keringbeheerders wordt ervan uitgegaan dat de kennis in de markt te allen tijde aangewend kan worden.</p>	Zorgplicht Initiatie Project
M.4	<p>Hulp alliantie HWBP</p> <ul style="list-style-type: none"> Concurrentie ten aanzien van capaciteitsvraagstuk binnen overheden. Ontbreken van handvatten voor omgaan met onzekerheden in de beoordeling van waterkerende kunstwerken. Bevorderen samenwerking tussen keringbeheerders. Behoeft aan kennisdeling (inzet KKP, netwerk HWBP, verkrijgen van data over waterkerende kunstwerken) Ontbreken van factsheets en handreikingen. Behoeft aan cursussen rondom WOWK. 	Zorgplicht Initiatie Project

Belangrijke aandachtspunten die voor de kritische succesfactor 'mensen' naar voren zijn gekomen tijdens de gesprekken (deze zijn meermaals genoemd of worden ook bij andere kritische succesfactoren genoemd) zijn de beperkte capaciteit en kennis, het ontbreken van handvatten voor hoe om te gaan met

onzekerheden bij de beoordeling van waterkerende kunstwerken en het ontbreken van factsheets en handreikingen.

In onderstaande tabel is per stap in de Kunstwerkroute aangegeven of er voor de kritische succesfactor 'mensen' aandachtspunten zijn. Indien er geen aandachtspunten zijn dan is de betreffende cel groen. Zijn er wel aandachtspunten dan is cel oranje. Onderaan de tabel is het resultaat samengevat. Deze 'score' is ook terug te zien in Figuur 3 in paragraaf 3.3.

	<i>Zorgplicht</i>	<i>Initiatie</i>	<i>Project</i>
M.1			
M.2			
M.3			
M.4			
M			

3.2.2 Instrumenten

ID	Aandachtspunten	Stap
I.1	<p>Beschikbaarheid data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ontbreken van data. • Data over waterkerende kunstwerken is niet altijd op orde of niet van de gewenste kwaliteit. • Data is niet toegankelijk en soms verloren gegaan. • Extra onderzoeken noodzakelijk om data aan te vullen. • Conservatieve aannames kunnen leiden tot meer waterkerende kunstwerken die niet aan de norm voldoen. • Monumentale status kan zorgen voor vertraging of extra kosten (samenwerking opzoeken met RCE). • Koppeling met zorgplicht om data op orde te brengen. • Betrek assetmanagers (vanaf het begin) bij de beoordeling. • Bij de totstandkoming van een oordeel gaan beheerders op verschillende wijze om met onzekerheden. 	Zorgplicht Initiatie Project
I.2	<p>Aanmelden HWBP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aanmelden bij HWBP kan worden uitgesteld omdat extra onderzoek noodzakelijk is. • Een kunstwerk dat niet voldoet aan de ondergrens hoeft niet tot een oordeel in categorie C (voldoet niet aan de ondergrens) op trajectniveau te leiden. 	Zorgplicht Initiatie
I.3	<p>Wettelijk Beoordelingsinstrumentarium</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het WBI 2017 is niet overal één-op-één toe te passen waardoor maatwerk nodig is en dit vraagt om inbreng van specialistische kennis uit de markt. 	Zorgplicht
I.4	<p>Beheer van derden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor waterkerende kunstwerken in beheer van derden is het niet altijd duidelijk waar de verantwoordelijkheid ligt. Dit kan ertoe leiden dat het langer duurt alvorens de versterking van een waterkerend kunstwerk wordt opgepakt. 	Zorgplicht Initiatie

I.5	<p>Kennishiaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Behoeftte aan overzicht van alle bestaande kennis. • Behoeftte aan richtlijnen hoe om te gaan met kennishiaten. • Behoeftte aan hoe informatie uit inspecties (van beheerders) gebruikt kan worden voor de beoordeling. • Behoeftte aan kennis over innovaties (bijvoorbeeld het gebruik van nieuwe materialen). 	Zorgplicht Initiatie Project
-----	--	------------------------------------

Een belangrijk aandachtspunt voor de kritische succesfactor ‘instrumenten’ is de voor de beoordeling van waterkerende kunstwerken te gebruiken data: deze is niet op orde, niet van de gewenste kwaliteit of niet beschikbaar. Dit kan leiden tot discussie over de gebruikte data en daarmee onzekerheid over het oordeel. Hierdoor is mogelijk extra onderzoek noodzakelijk om tot een oordeel te komen en kan het langer duren alvorens een versterking bij het HWBP wordt aangemeld (of een project daadwerkelijk opgestart wordt). Daarnaast wordt er door de keringbeheerders aangegeven dat er behoefte is aan een overzicht van alle bestaande kennis en is er behoefte aan meer kennis over innovaties.

In onderstaande tabel is per stap in de Kunstwerkroute aangegeven of er voor de kritische succesfactor ‘instrumenten’ aandachtspunten zijn. Onderaan de tabel is het resultaat samengevat. Deze score is ook terug te zien in Figuur 3 in paragraaf 3.3.

	<i>Zorgplicht</i>	<i>Initiatie</i>	<i>Project</i>
I.1			
I.2			
I.3			
I.4			
I.5			
I			

3.2.3 Organisatie

ID	Aandachtspunt	Stap
O.1	<p>Beschikbaarheid financiën</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er wordt qua prioritering gekozen voor zaken die evident risico zijn. Als het risico niet bekend is dan is het moeilijk te prioriteren. • Een sterke opdrachtgever met voldoende expertise die beslissingen durft te nemen is noodzakelijk. 	Zorgplicht Initiatie
O.2	<p>Innovatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sober en doelmatig en innovatie gaat niet altijd hand in hand. 	Initiatie Project
O.3	<p>Bestuurlijk draagvlak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestuurlijke commitment rondom prioritering waterkerende kunstwerken is noodzakelijk. • Weinig bestuurlijk draagvlak als urgentie niet kan worden aangetoond. 	Initiatie Project
O.4	<p>Organisatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koppeling naar assetmanagers in zorgplicht. 	Zorgplicht Initiatie Project

	<ul style="list-style-type: none"> De organisatie is bij waterschappen adequaat ingericht, maar heeft een beperkte redundantie. Het versterken van waterkerende kunstwerken vraagt om opgavegericht samenwerken. RWS is proces gestuurd ingericht waardoor dit lastig is. 	
--	---	--

Een belangrijk aandachtspunt voor de kritische succesfactor 'organisatie' is het belang van een sterke opdrachtgever met voldoende expertise die beslissingen durft te nemen. Daarnaast komt naar voren dat discussie over het oordeel gevolgen heeft voor de urgentie en dat het versterken van het waterkerend kunstwerk daardoor minder hoog op de bestuurlijke agenda kan komen te staan.

In onderstaande tabel is per stap in de Kunstwerkroute aangegeven of er voor de kritische succesfactor 'organisatie' aandachtspunten zijn. Onderaan de tabel is het resultaat samengevat. Deze score is ook terug te zien in Figuur 3 in paragraaf 3.3.

	Zorgplicht	Initiatie	Project
O.1			
O.2			
O.3			
O.4			
O			

3.2.4 Governance

ID	Aandachtspunt	Stap
G.1	<p>Kennis van marktpartijen en kennisinstututen</p> <ul style="list-style-type: none"> Sterk afhankelijk van kennis uit de markt. Samenwerking in gouden driehoek (beheerder, kennisinstelling en marktpartijen) is belangrijk. Enkele succesprojecten zijn bijv. MultiWaterWerk (RWS) en versterking kunstwerken (7) HHNK. 	Zorgplicht Initiatie Project
G.2	<p>Besluitvorming</p> <ul style="list-style-type: none"> De besluitvorming met betrekking tot waterkerende kunstwerken is nog niet duidelijk. Kunnen aantonen van urgentie is essentieel. 	Initiatie Project
G.3	<p>Samenwerking met andere stakeholders</p> <ul style="list-style-type: none"> Belang van helder onderscheid in rollen (gebruiker vs. eigenaar vs. beheerder) binnen een project en hieruit voortvloeiende verantwoordelijkheden en kosten. Als de urgentie van een waterkerend kunstwerk ter discussie staat dan is er een goed verhaal nodig om stakeholders te overtuigen. 	Initiatie Project

Een belangrijks aandachtspunt voor de kritische succesfactor 'governance' is dat de keringbeheerders bij zowel het beoordelen en ontwerpen sterk afhankelijk zijn van de kennis uit de markt. Daarnaast is het proces van besluitvorming voor waterkerende kunstwerken nog niet overal duidelijk.

In onderstaande tabel is per stap in de Kunstwerkroute aangegeven of er voor de kritische succesfactor 'governance' aandachtspunten zijn. Onderaan de tabel is het resultaat samengevat. Deze score is ook terug te zien in Figuur 3 in paragraaf 3.3.

	Zorgplicht	Initiatie	Project
G.1			
G.2			
G.3			
G			

3.2.5 Regelgeving

ID	Aandachtspunt	Stap
R.1	<p>Versterking versus onderhoud</p> <ul style="list-style-type: none"> Omdat waterkerende kunstwerken geen strikte functiescheiding hebben is het onderscheid tussen onderhoud en versterking niet altijd eenduidig. Onderscheid tussen vervanging en versterking is niet eenduidig en vraagt om betere uitwerking in samenspraak met HWBP 	Zorgplicht Initiatie Project
R.2	<p>Subsidieaanvraag</p> <ul style="list-style-type: none"> Niet alle beheerders hebben goede ervaringen met het aanvragen van subsidie, kost soms veel tijd en de uitbetaling kan lang duren. 	Initiatie Project
R.3	<p>Koppelen aan dijkversterking</p> <ul style="list-style-type: none"> Waterkerende kunstwerken worden veelal meegenomen in dijkversterkingsprojecten. Het meenemen van grote (historische) waterkerende kunstwerken (bijvoorbeeld sluizen kan leiden tot een complexe opgave waardoor deze kunstwerken (in een later stadium) nog wel eens losgekoppeld worden van de versterking van een dijk. 	Zorgplicht Initiatie Project
R.4	<p>Wetgeving</p> <ul style="list-style-type: none"> Natuurwetgeving is soms een uitdaging 	Initiatie Project

Een belangrijk aandachtspunt voor de kritische succesfactor 'regelgeving' is het niet eenduidige onderscheid tussen onderhoud, vervanging en versterking. Dit vraagt om een betere uitwerking samen met het HWBP. De versterking van een waterkerend kunstwerk wordt veelal meegenomen in een dijkversterkingsproject. Dit kan leiden tot een complexe opgave waardoor deze kunstwerken nog wel eens losgekoppeld van de versterking van een dijk. Dit kan zelfs leiden tot uitstel van versterking van het waterkerend kunstwerk.

In onderstaande tabel is per stap in de Kunstwerkroute aangegeven of er voor de kritische succesfactor 'regelgeving' aandachtspunten zijn. Onderaan de tabel is het resultaat samengevat. Deze score is ook terug te zien in Figuur 3 in paragraaf 3.3.

	Zorgplicht	Initiatie	Project
R.1			
R.2			

R.3			
R.4			
R			

3.2.6 Discours

ID	Aandachtspunt	Stap
D.1	<p>Urgentie</p> <ul style="list-style-type: none"> Het aantonen van urgentie is lastig als het oordeel voor een waterkerend kunstwerk ter discussie staat. 	Initiatie Project
D.2	<p>Bestuurlijk draagvlak</p> <ul style="list-style-type: none"> Urgentie is randvoorwaarde voor bestuurlijk draagvlak. Waterkerende kunstwerken staan nog niet overal hoog op de bestuurlijke agenda door bijvoorbeeld een complexe opgave of door de (lagere) urgentie van het versterken van een waterkerend kunstwerk. Interesse, urgentie én handelen voor het versterken van waterkerende kunstwerken vraagt de komende decennia aandacht. Discussies over tot hoeveel jaar na einde levensduur vervanging kan worden uitgesteld kunnen leiden tot vertraging. Financiële tekorten leiden tot uitstel van vervanging 	Initiatie Project
D.3	<p>Maatschappelijk draagvlak</p> <ul style="list-style-type: none"> De Impact van waterkerende kunstwerken op de omgeving wordt niet altijd geaccepteerd. Maatwerkoplossingen zijn dan nodig, wat leidt tot bestuurlijke terughoudendheid. 	Initiatie Project

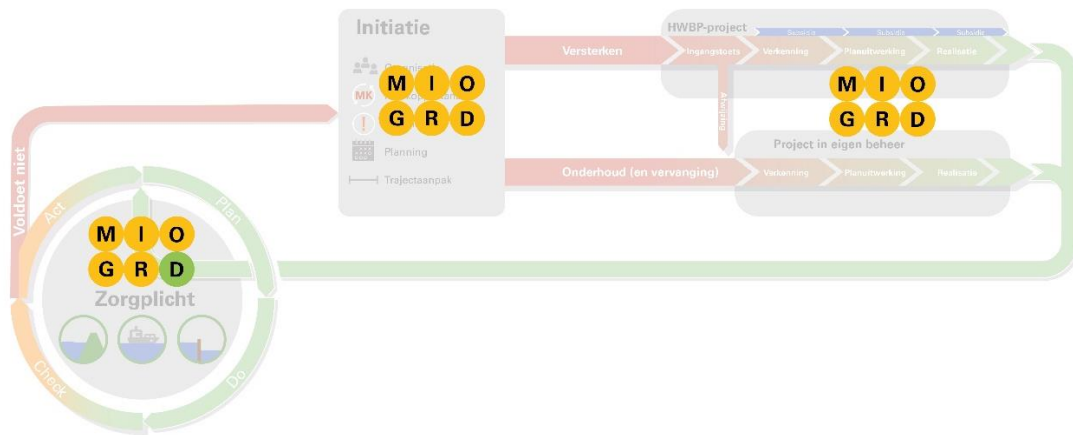
Voor de kritische succesfactor 'discours' is het belangrijkste aandachtspunt dat de urgentie bij bestuurders niet altijd gezien of gevoeld wordt. Dit gebeurt voornamelijk bij complexe opgaven wat dan leidt tot het uitstellen van het versterken van waterkerende kunstwerken. Bestuurlijke interesse, urgentie en handelen vraagt daarom aandacht.

In onderstaande tabel is per stap in de Kunstwerkroute aangegeven of er voor de kritische succesfactor 'discours' aandachtspunten zijn. Onderaan de tabel is het resultaat samengevat. Deze score is ook terug te zien in Figuur 3 in paragraaf 3.3.

	Zorgplicht	Initiatie	Project
D.1			
D.2			
D.3			
D			

3.3 Aandachtspunten in de Kunstwerkroute

Voor elk van de stappen in de Kunstwerkroute is per kritische succesfactor nagegaan of het licht op basis van de geformuleerde aandachtspunten op **groen** of **oranje** staat (zoals aangegeven in de vorige paragraaf volgen uit de gesprekken geen showstoppers en staat het licht dus nergens op **rood**). In onderstaande figuur is per stap het resultaat weergegeven.



Figuur 3: Aandachtspunten per kritische succesfactor (**M**ensen, **I**nstrumenten, **O**rganisatie, **G**overnance, **R**egelgeving, **D**iscours) in de Kunstwerkroute

Uit Figuur 3 blijkt dat binnen elke stap in de Kunstwerkroute voor de meeste kritische succesfactoren enige aandachtspunten zijn. Bij de 'Initiatie' staan alle lichten op oranje en zullen op elk vlak uitdagingen moeten worden aangegaan. Deze uitdagingen hebben mogelijk gevolgen voor de doorlooptijd van deze stap binnen de Kunstwerkroute en kan betekenen dat het oppakken van de versterking of het onderhoud langer op zich laat wachten (dan verwacht).

Omdat in de stap 'Zorgplicht' in de Kunstwerkroute vijf van de kritische succesfactoren op oranje staan kan er bij de 'Initiatie' van een project discussie ontstaan over bijvoorbeeld het veiligheidsoordeel (vooral wanneer bij het beoordelen informatie is gebruikt/uitgangspunten worden gehanteerd waarover onzekerheid bestaat zoals bijvoorbeeld de aanwezigheid van kwelschermen). Hierdoor kunnen er vraagtekens gezet worden bij de urgentie van het versterken van het waterkerend kunstwerk en zou de versterking minder hoog op de bestuurlijke agenda kunnen komen te staan. Dit kan gevolgen hebben voor het aanmelden van het te versterken waterkerend kunstwerk bij het HWBP. De stap 'Zorgplicht' is bepalend voor het verdere verloop van de Kunstwerkroute. In deze stap wordt nagegaan of het waterkerende kunstwerk goed presteert en aan de veiligheidsnorm voldoet. Voor een waterkerend kunstwerk met weinig tot geen discussie over het oordeel kan vrij simpel de urgentie worden vastgesteld en is er bij de initiatie van het project meer (bestuurlijk en maatschappelijk) draagvlak voor de versterking van het waterkerend kunstwerk. Het wegnemen van de voor de KSF 'instrumenten' genoemde punten heeft veel potentie. Beter beschikbaarheid van data en kennis leidt immers tot een meer eenduidig resultaat, weinig tot geen discussie over het oordeel en dus meer draagvlak voor een eventuele versterking. Hierdoor zou de stap 'Initiatie' gemakkelijker (en sneller) doorlopen kunnen worden. Door het bieden van handvatten voor het omgaan met onzekerheden (bijvoorbeeld bij kennishiaten in de data) kan voor waterkerende kunstwerken waar dit speelt de urgentie beter bepaald worden. Dit helpt ook bij het verkrijgen van bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak.

3.4 Vergelijking met eerdere inventarisaties

In het plan van aanpak voor de *Projectoverstijgende samenwerking kunstwerken* (PvA SK) wordt een aantal aandachtspunten (zie Bijlage B) genoemd voor het oppakken van de versterking van een waterkerend kunstwerk. Ook in de *Week voor de Dijkwerker* (21-24 juni 2021) zijn tijdens workshops aandachtspunten geïnventariseerd (zie Bijlage C). Deze aandachtspunten zijn vergeleken met de aan de hand van de gesprekken met beheerders geformuleerde aandachtspunten.

Uit deze vergelijking blijkt dat er veel overlap is. Sommige aandachtspunten zijn op een andere manier verwoordt maar hebben eenzelfde betekenis. We zien ook een aantal aandachtspunten uit de eerdere inventarisaties die niet tijdens de gesprekken met de keringbeheerders naar voren zijn gekomen. Om deze aandachtspunten niet uit het oog te verliezen zijn deze in onderstaande tabel per KSF weergegeven. De aandachtspunten voortkomende uit het plan van aanpak voor de SK zijn hierbij door ons zelf gekoppeld aan de verschillende KSF's.

Tabel 2: Aandachtspunten uit eerdere inventarisaties

KSF	Aandachtspunt	Bron
Mensen	Onvoldoende ervaring en inzicht bij beheerders hoe het verbeteren van kunstwerken aan te pakken.	PvA SK
	Overzicht opgave ontbreekt.	PvA SK
Instrumenten	Geen afgestemde criteria voor bepalen opgave.	PvA SK
	Kennishiaten niet altijd duidelijk.	PvA SK
	Duidelijkheid over noodzaak versterking in ingangstoets.	Week voor de Dijkwerker (Padlet dag 2)
Organisatie	Geen scenario's voorhanden (m.b.t. aanpak).	PvA SK
	Beheerorganisaties moeten kunstwerken serieuzer nemen. In dat geval is een POS niet nodig.	Week voor de Dijkwerker (Padlet dag 1)
Governance	Blinde hoeken in de driehoek beheerder-kennisinstelling-marktpartijen met als gevolg onjuiste beelden.	PvA SK
	Beeldvorming RWS is de grote broer.	PvA SK
	Eisen vanuit cultuurhistorie, landschap en eisen RWS hebben grote invloed op ontwerpkeuzes.	Week voor de Dijkwerker (Padlet dag 1)
Regelgeving	RWS is aarzelend om voluit in te stappen bij HWBP.	PvA SK
	Onvoldoende prioritering binnen HWBP.	PvA SK
	Onvoldoende helderheid hoe om te gaan met constructieve vs. procedurele afkeuring.	PvA SK
	Vroegtijdig in gesprek met bijv. RCE en provincie(s) als stakeholders in de formele procedures.	Week voor de Dijkwerker (Padlet dag 2)
Discours	Onvoldoende samenspel met gebiedsbelangen.	PvA SK
	Programmatische aanpak ook over waterschappen/RWS heen. Kunstwerkers als vliegende keep en tegelijkertijd kennis opbouwen.	Week voor de Dijkwerker (Padlet dag 2)

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Tijdens de gesprekken met de beheerders is naar voren gekomen dat binnen de verschillende stappen in de Kunstwerkroute voor bijna elke kritische succesfactor aandachtspunten zijn (zie paragraaf 3.2 en 3.3). Voor de keringbeheerder brengen deze aandachtspunten uitdagingen met zich mee, maar ze worden niet als showstopper gezien. Veel van de opgehaalde aandachtspunten zijn ook tijdens eerdere inventarisaties naar voren gekomen.

Door het HWBP wordt gestreefd naar een voorspelbaar en stabiel programma. Om voor waterkerende kunstwerken die versterkt moeten worden de projectscope vast te stellen is het tijdens de 'Initiatie' noodzakelijk om de trajectaanpak te volgen. Verschillende uitdagingen kunnen van invloed zijn op de doorlooptijd van deze fase en dus de programmering van het HWBP:

- Gebrek aan informatie over het waterkerend kunstwerk kan leiden tot discussie over het oordeel van een waterkerend kunstwerk (en dus de nut en noodzaak om te versterken) en nader onderzoek;
- Discussie over het oordeel heeft tevens gevolgen voor de urgentie en daarmee staat het versterken van het waterkerend kunstwerk minder hoog op de bestuurlijke agenda;
- Complexe opgaves (bijvoorbeeld een groot (historisch) waterkerend kunstwerk in een dijkversterkingsproject) kosten veel tijd en kunnen zelfs tot uitstel van versterking van het waterkerend kunstwerk leiden;
- Gebrek aan capaciteit (zowel intern als extern) om (voortvarend) aan de slag te gaan (met het project); en
- Discussie over of de aanpassing onderhoud of versterking betreft.

We merken op dat momenteel een aantal HWBP-projecten bestaan waarvoor de projectscope nog niet stabiel is. Deze scope wordt alvorens voor deze projecten starten met de verkenning (conform de trajectaanpak) nader bepaald. Dit kost tijd waardoor het langer duurt voordat de versterking van het waterkerend kunstwerk daadwerkelijk opgepakt wordt. Daarnaast kan dit ertoe leiden dat de opgave voor het versterken van het waterkerend kunstwerk kleiner wordt. Ook kan het zo zijn dat vanwege de complexiteit van de opgave de versterking van het waterkerend kunstwerk (tijdelijk) wordt uitgesteld. Scopewijzingen en uitstel van het oppakken van de versterking hebben gevolgen voor de voorspelbaarheid en stabiliteit van de programmering van het HWBP.

Verder geldt dat de werkwijze van het HWBP voor het versterken van bepaalde faalmechanismen (bijvoorbeeld *Betrouwbaarheid sluiting* (BS)) voor (kleine) waterkerende kunstwerken als te complex kan worden ervaren (te veel eisen). Dit kan voor een keringbeheerder aanleiding zijn om de versterking (uiteindelijk) in eigen beheer op te pakken. Ook slechte ervaringen van keringbeheerders ten aanzien van de subsidieverlening bij eerdere dijkversterkingsproject zouden ertoe kunnen leiden om de versterking van een waterkerend kunstwerk (uiteindelijk) in eigen beheer op te pakken.

4.2 Aanbevelingen

Naar aanleiding van dit project zijn de volgende aanbevelingen geformuleerd:

- Voor iedere stap binnen de Kunstwerkroute zijn (per KSF) meerdere aandachtspunten geïnteriseerd. Wij bevelen aan om eerst de belangrijkste aandachtspunten binnen de stap 'Zorgplicht' op te pakken, aangezien deze stap bepalend is voor het verdere verloop van de Kunstwerkroute. Daarbij adviseren we om eerst na te gaan welke handvatten geboden kunnen worden voor het omgaan met onzekerheden (bijvoorbeeld bij kennishiaten in de data) kan immers leiden tot een meer solide veiligheidsoordeel, waardoor weinig tot geen discussie over (de urgentie van de) versterking van een (historisch en/ of complex) waterkerend kunstwerk zal zijn. Dit vergroot het bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak voor het versterken en zorgt daarmee ook voor een beter verloop van de stap 'Initiatie' (en '(HWBP-)Project').
- Een aandachtspunt voor de kritische succesfactor 'discours' is dat urgentie bij bestuurders niet altijd gezien of gevoeld wordt. Wij bevelen aan om ook bij bestuurders te toetsen hoe de urgentie van het versterken van de waterkerende kunstwerken wordt ervaren.
- Een aandachtspunt voor de kritische succesfactor 'regelgeving' is dat de huidige werkwijze van het HWBP als te complex kan worden ervaren. Hierdoor kiest een keringbeheerder er soms voor om het versterken van bepaalde faalmechanismen, zoals bijvoorbeeld Betrouwbaarheid Sluiten, in eigen beheer uit te voeren. Mogelijk dat een afgeslankte vorm van het te doorlopen traject voor het verkrijgen van subsidie voor het versterken van bepaalde faalmechanismen voor waterkerende kunstwerken uitkomst kan bieden voor keringbeheerders. Dit kan ook effect hebben op de koppeling van de versterking van een waterkerend kunstwerk aan de versterking van de dijk. Het loskoppelen leidt mogelijk tot minder complexe situaties. Hierdoor kan de versterking van het waterkerend kunstwerk mogelijk sneller worden opgepakt.
- Het niet eenduidige onderscheid tussen onderhoud, vervanging en versterking vraagt om een betere uitwerking samen met het HWBP. Dit voorkomt discussies over de scope van een project waardoor projecten sneller kunnen worden opgepakt.
- Het is voor het HWBP belangrijk om meer inzicht te krijgen in de stand van zaken ten aanzien van de verschillende geïnitieerde projecten (vooral als de versterking reeds is geprogrammeerd). Dit zorgt ervoor dat het HWBP beter grip krijgt op wanneer projecten daadwerkelijk aangemeld worden dan wel gestart wordt met het project.
- Het landelijk veiligheidsbeeld in 2023 geeft inzicht in welke trajecten aan de norm voldoen. Mogelijk bevatten deze trajecten waterkerende kunstwerken die niet aan de norm voldoen (het oordeel van een of meerdere waterkerende kunstwerken is niet altijd van invloed op het oordeel voor het traject (strengere eis en beperkt lengte-effect)). Hoewel voor deze waterkerende kunstwerken bekend is dat deze niet aan de norm voldoen, zal de urgentie om deze waterkerende kunstwerken op te pakken klein(er) zijn. Wij bevelen aan om deze opgave expliciet in beeld te brengen en in gesprek te gaan met de keringbeheerder over hoe met deze waterkerende kunstwerken wordt omgegaan. Indien het oordeel van een waterkerend kunstwerk geen invloed heeft op het resultaat op trajectniveau dan zou, in geval van een voorlopig oordeel (VO), zonder verdere beoordeling van het waterkerend kunstwerk de beoordeling naar de volgende ronde kunnen worden geschoven. Dit kan ertoe leiden dat de opgave in 2035 veel groter is dan nu wordt verwacht. Wij bevelen daarom aan om, zodra het landelijk veiligheidsbeeld in 2023 bekend is, voor de trajecten met een VO na te gaan of deze

waterkerende kunstwerken bevatten die niet beoordeeld zijn en in gesprek te gaan met de keringbeheerder over hoe met deze waterkerende kunstwerken wordt omgegaan.

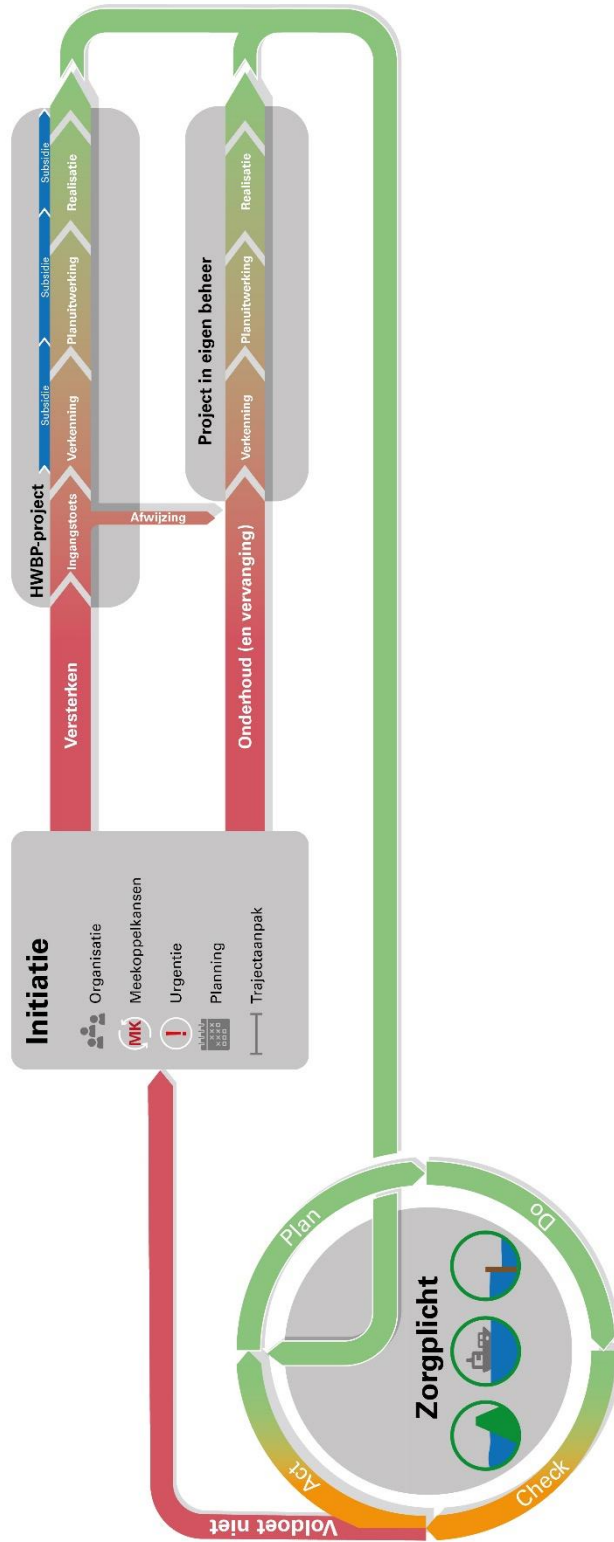
- De trajectaanpak wordt door het HWBP zeer belangrijk gevonden. Bij de gesprekken is niet expliciet gevraagd naar de ervaringen ten aanzien van de trajectaanpak. Wij bevelen aan om op een later moment, als meerdere keringbeheerders ervaringen met deze aanpak hebben opgedaan, deze aanpak te evalueren.
- Het op grote schaal versterken van waterkerende kunstwerken biedt kansen om, conform de aanpak Duurzaam GWW, duurzaamheid in de projecten te borgen (Green Deal 2.0). Daarnaast ontstaat ook ruimte voor (meer) innovatieve oplossingen. Denk daarbij aan nieuwe materialen die slijtage tegengaan en bijdragen aan een circulariteit. Tevens kunnen door de grootschalige opgave de initiële kosten van een innovatie gespreid worden omdat het op grotere schaal kan worden toegepast.

Verwijzingen

- [1] Rijkswaterstaat, „Handreiking Innovaties Waterkeringen,” november 2016.
- [2] Unie van Waterschappen, „Handreiking trajectaanpak. Strategisch keuzes bij de aanpak van waterveiligheidsopgaven van normtrajecten,” september 2018.

BIJLAGEN

A. De Kunstwerkroute



B. Aandachtspunten PvA SK

(de letters A t/m E verwijzen naar § 1.3)

Samenspel (A)

- Onvoldoende samen meerdere projecten oppakken.
- Blinde hoeken in de driehoek beheerder-kennisinstelling-marktpartijen met als gevolg onjuiste beelden.
- Men weet elkaar onvoldoende te vinden.
- Netwerkgremia en communicaties onvoldoende gebruikt.
- RWS is aarzelend om voluit te stappen in HWBP.
- Beeldvorming RWS is de grote broer.

Complexiteit (B)

- Technisch complex.
- Onvoldoende innovaties (inspecties, monitoring, reparatie, modellen, ontwerp, materialen, duurzaamheid).
- Meervoudige functionaliteit en complexiteit van processen.
- Onvoldoende samenspel met andere functies (verkeer, watersysteem, varen, natuur).
- Onvoldoende samenspel met gebiedsbelangen.
- Multifunctionaliteit van kunstwerken vraagt veel stakeholdersmanagement.

Eenduidigheid i.r.t. aanpak (B)

- Geen eenduidige visie + richtlijnen om goed te kunnen sturen op ontwerp en uitvoering.
- Geen uniforme aanpak.
- Geen scenario's voorhanden.

Gegevens (E)

- Onvoldoende informatie-uitwisseling.
- Gegevens niet op orde.
- Onvoldoende 'as built' data voorhanden.

Eenduidigheid i.r.t. HWBP (C)

- Overzicht opgave ontbreekt.
- Onvoldoende prioritering binnen HWBP.
- Geen afgestemde criteria voor bepalen opgave.
- Last van dilemma's (onderhoud vs. versterken / kerende vs. andere functies / nieuw vs. oud (levensduur)).
- Onvoldoende helderheid hoe om te gaan met constructieve vs. procedurele afkeuring.

Kennis (D)

- Kennishiaten niet altijd duidelijk.
- Kennis ontbreekt of wordt niet benut.
- Geen uitwisseling bestaande kennis.

Bewustzijn en aarzeling beheerders (B)

- Naast techniek spelen er ook in organisatie en structuur vraagstukken.
- Menskracht – capaciteit onvoldoende.
- Geen specifieke kunstwerkpersonen bij beheerders.
- Onvoldoende bewustzijn van risico's bij beheerders/ bestuurders.
- Onvoldoende ervaring en inzicht bij beheerders hoe het verbeteren van kunstwerken aan te pakken.
- Struisvogel – kop in zand beheerders.
- 'Angst' om kunstwerken op te pakken want ervaring leert dat het erg complex wordt en dus erg duur.
- Gebrek aan focus omdat andere functies belangrijker en nog niet urgent zijn.

C. Aandachtspunten Week voor de Dijkwerker

<p>padlet</p> <p>Welke aspecten zijn hierbij van belang?</p> <p>ANNEMARIEKE VAN RUMPT 09 JUNI 2021 13:42</p>	<p>padlet.com/annemariekevanrump/wo7h114p22n15z1</p>
<h3>Kritische succesfactoren waterkerende kunstwerken</h3>	
<h4>Mensen</h4> <p>Juiste personeel</p> <h4>Capaciteit</h4> <p>je juiste mensen aan tafel uit de organisatie: bedienaars, beheerder en adviseur</p> <p>onvoldoende ervaringen opgedaan in mijn waterschap</p> <p>Besef urgentie bestuurders, ongeacht uit welke broekzak betaald wordt.</p> <p>voldoende mensen beschikbaar die meters hebben gemaakt met kunstwerken</p>	<h4>Instrumentarium op orde</h4> <p>Mijn persoonlijke mening is dat het instrumentarium op orde is</p> <p>onvoldoende data beschikbaar</p> <p>gezond verstand, niet blindstaren op instrumenten</p>
<h4>Instrumenten</h4> <p>Leidraad voor eerste schifting complex/simpel niet overal ingewikkeld instrumentarium inzetten.</p>	<h4>Organisatie</h4> <p>Samenwerking tussen beheer en HWBP</p> <p>beheerorganisaties moeten kunstwerken serieuzer nemen. In dat geval is een POS niet nodig</p> <p>Combineer versterking met onderhoud</p> <p>Kunstwerken hebben (itt dijken) een onderhoudsstromen waarbij delen vervangen of aangepast worden. Ik denk dat het goed is versterkingen hier zo veel mogelijk in te passen.</p>
<h4>Interactie met omgeving</h4> <p>Stem het omgevingsproces af op de verwachte ingreep. Als binnen de contouren van het kunstwerk wordt versterkt dan is de impact op de omgeving minimaal, maar dus ook de mogelijkheid om initiatieven mee te koppelen.</p>	<h4>Assetmanagement op orde</h4> <p>Subsidiekader</p> <p>Naar mijn mening zou het goed zijn voor kunstwerken een 'light'-versie te maken van het HWBP-stramen van Verkennen, Planvorming en Realisatie. Vaak is het bij kunstwerken evident wat er moet gebeuren om het probleem op te lossen.</p>
<h4>Governance</h4> <p>Eisen vanuit cultuurhistorie, landschap en eisen rws hebben grote invloed op ontwerpkeuzes.</p> <p>Oog voor cultuurhistorie</p> <p>Meer aandacht</p>	<h4>Discours</h4> <p>Belangen/functions</p> <p>Hoe 'sexy' zijn kunstwerken</p>
<h4>Regelgeving</h4> <p>Optimaal inschakelen markt binnen wettelijke procedures</p> <p>subsidiabiliteit (onderhoud, vervanging en versterking)</p>	<h4>Parkeervak - overig</h4> <p>Omvang opgave</p> <p>Staat de ervaring van Fanny (van 100 naar 15 kwn opgave) op zich of wordt dit breder herkend? Dit kan obv tussenresultaten WBI eenvoudig geverifieerd worden.</p> <p>Procesmatige oplossingen</p>

DAG 2: Kritische succesfactoren waterkerende kunstwerken

Welke aspecten zijn hierbij van belang?

ANNEMARIEKE VAN RUMPT 22 JUNI 2021 13:51

Mensen

Samenbrengen expertise van verkenning tot realisatie. Betrek vooral ook de kennis van Beheer en Uitvoering vroegtijdig

Kennis voor zowel verbetering als beheer en onderhoud

Naast "kunnen, willen, doen" ook "weten"

Gedeeld en eenduidig beeld van opgave waarvoor men ad lat staat

Capaciteit

Capaciteit voor zowel project als beheerafdelingen

Instrumenten

duidelijkheid over noodzaak versterking in ingangstoets

kennis opbouw bestaande kunstwerken

Maatschappelijke draagvlak in combinatie met cultuurhistorische aspecten + ruimtelijke inpassing (onderhoud/ vervanging versus versterking)

aanpak

gecombineerde projecten met dijken en KW of juist splitsen?

Programmatiese aanpak; bundel kunstwerken binnen een waterschap om deze vanuit 1 team aan te pakken

instrumenten gebruiken om scope nauwkeurig vast te stellen

Organisatie

TM-er voor de dijk en een voor de Kunstwerken?

Governance

Beheerafdelingen zijn belangrijke stakeholders.

kunnen ook verschillende beheerafdelingen zijn

Regelgeving

Vroegtijdig in gesprek met bijv. RCE en provincie als stakeholders in de formele procedures

duidelijkheid over onderhoud - versterking

Discours

Misschien zelfs bundelen over waterschappen heen?!

Programatische aanpak ook over waterschappen/ RWS heen. Kunstwerkers als vliegende keep en tegelijkertijd kennis opbouwen

Samenwerken vraagt vertrouwen: om elkaars belangen en uitdagingen te kennen, en toch tot gezamenlijke doelstelling te formuleren

D. Gesprekken keringbeheerders

In deze bijlage zijn de vragenlijsten met verschillende door de keringbeheerders ingevulde en naar aanleiding van de gesprekken aangescherpte/ aangevulde antwoorden opgenomen. Deze vragenlijsten zijn afgestemd met de personen met wie gesprekken zijn gevoerd.

Categorie 1: Mensen Betreft de competenties, capaciteit, ervaring en kennis in de organisatie nodig om het planproces (V-P-R) van kunstwerken (KW) op een beheerste wijze te doorlopen.		
M1	Hoe zijn de projectteams, waarbinnen de KW moeten worden opgepakt, georganiseerd? Wat gaat goed, wat kan beter?	<p>Binnen HHNK afdeling HWBP is een projectteam ingericht voor de versterking van KW. (PM+CM+OM+TM+MPB)</p> <p>Dit kan alleen als er meerdere KW op waterveiligheid zijn afgekeurd en een afstand tot de norm hebben.</p> <p>In het verleden werd in eerste instantie gekeken naar het grondlichaam. Als daar een KW in viel die niet zelfstandig kerend is, maar wel versterking in de weg zat, dan werd hij vaak meegenomen in de versterking.</p> <p>Of zelfstandig kerende constructies apart worden meegenomen is afhankelijk van het geassembleerd resultaat op trajectniveau. Een KW kan op vakniveau dus afgekeurd zijn, maar is op trajectniveau geen opgave. Dan hoeft het KW niet versterkt te worden.</p> <p>Om via HWBP te versterking is het uit oogpunt van sober en doelmatig belangrijk dat er min. 4-5 KW in een project worden versterkt. (Of KW in combinatie met dijkversterking)</p> <p>HHNK wacht de resultaten van de eerste beoordelingsronde af om te kijken welke KW voor versterking in aanmerking komen.</p>
M3	Heeft u voldoende mensen met de benodigde expertise binnen uw organisatie? Welke expertise ontbreekt eventueel?	<p>Bij HHNK hebben we voldoende mensen met de benodigde expertise voor het opstarten en het uitvoeren van een project m.b.t. het versterken van KW. Voor het versterken van KW is meer expertise nodig dan alleen waterveiligheid. Zo zijn alle IPM rollen nodig, expertise op het gebied van waterveiligheid, technische medewerkers op gebied van elektrotechniek en ARBO-deskundigen. Ook een constructeur is een must. Deze is binnen HHNK niet (meer) aanwezig.</p>

		<p>Indien expertise of capaciteit ontbreekt wordt dit ingehuurd. Het is nog niet voorgekomen dat het niet mogelijk was om dit extern in te huren. Bij inhuur wordt vertrouwd op de kennis en kunde van de inhuur.</p> <p>Merk op dat kennis en kunde m.b.t. damwandconstructies schaars is. Vooral damwanden in tijdelijke situaties zijn lastig. Dit is echter geen reden om een KW niet te versterken.</p>
M2	In welke mate bent u afhankelijk van externe medewerkers om de versterking van KW te realiseren?	<p>Enigszins afhankelijk maar dit zit hem voornamelijk in de beschikbare capaciteit en niet zo zeer in het ontbreken van expertise. De HWBP-projecten zijn bemand met zowel interne als externe medewerkers. Waarbij interne medewerkers altijd de voorkeur krijgen.</p>
M3	Op welke manier zou de alliantie (en pd) HWBP u op gebied van personeel, kennis en ervaring kunnen helpen?	<p>Door werk en interne medewerkers van waterschappen op een landelijke site aan te bieden. Vraag en aanbod presenteren. Nu wordt er veelal alleen in het eigen waterschap gekeken naar interne medewerkers en als die er niet zijn wordt het extern uitgevraagd. Door alleen voor Waterschappen en RWS een vraag en aanbod forum in te richten kunnen we veel makkelijker bij elkaar shoppen.</p>

<p>Categorie 2: Organisatie Betreft o.a. de sturing binnen de eigen organisatie, escalatielijnen en beslissingsbevoegdheden, afspraken over de aanpak, de prioritering van KW t.o.v. overige opgaven en samenwerkingsafspraken met samenwerkingspartners?</p>		
O1	Is uw organisatie adequaat ingericht om de versterking van KW te kunnen realiseren? Wat zou nog beter kunnen?	<p>Ja. Op dit moment bezig met een project waarbinnen alleen sluizen in primaire waterkeringen worden versterkt. Dit project loopt goed. Ook samenwerking met ON verloopt soepel. Er zijn geen belemmeringen.</p> <p>Tips voor andere waterschappen: wees scherp op de expertise die je in huis haalt (goede mensen bij ON zijn een must) en op de criteria waar je een partij op kiest.</p>
O2	Wordt er gebruik gemaakt van een uniforme aanpak voor de versterking van KW?	<p>Binnen de afdeling Hoogwaterbeschermingsprogramma van HHNK zeker.</p>

		<p>HHNK heeft richtlijn opgesteld m.b.t. versterking van KW (na keuze voor versterken). Vanuit landelijk HWBP zijn er ook wel stappen omschreven.</p> <p>Weet niet of andere keringbeheerders een andere aanpak hebben. Over de (aanpak voor) versterking van KW in primaire waterkeringen is (vooralsnog) weinig contact. Er wordt dan ook niet echt geshopt bij andere keringbeheerders. Bij regionale waterkeringen is dat wel wat meer (in het verleden).</p>
O3	Heeft de versterking van KW binnen uw organisatie voldoende prioriteit? Hoe wordt die prioritering bepaald en wie beslist daarover?	<p>Binnen de afdeling Hoogwaterbeschermingsprogramma van HHNK wel. Alle beheerders worden betrokken en aangehaakt (er wordt voldoende capaciteit beschikbaar gesteld binnen afdelingen en voor HWBP-projecten is vanuit het management voldoende aandacht).</p> <p>Alvorens kan worden overgegaan tot versterken van de KW moet er eerst een door ILT goedgekeurd oordeel zijn.</p> <p>Versterking van een KW kan binnen organisatie urgent zijn, maar het moet wel geprogrammeerd worden. Geen idee of HHNK daar invloed op kan uitoefenen</p>
O4	Hoe verloopt de samenwerking met directe partners, zoals objecteigenaren en beheerders van de nevenfuncties van het KW (e.g. wegbeheerder, waterbeheerder, vaarwegbeheerder)? Zijn hun taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden duidelijk en vastgelegd?	<p>Goed. Door gebruikers en beheerders op tijd mee te nemen weten ze wat er speelt. Ze worden geen probleemeigenaar (dus ze hebben geen taken/verantwoordelijkheden). Eventuele afspraken worden vastgelegd in verslagen.</p> <p>Meeste mensen betrekken door te informeren. Mensen die inbreng kunnen hebben, mogen meedenken.</p> <p>Wensen en eisen worden vastgelegd t.b.v. KES.</p>

Categorie 3: Instrumenten		
Betreft kennis, technische- en ontwerptools, areaalgegevens en systemen die nodig zijn om een versterking te kunnen ontwerpen en realiseren.		
I1	Beschikt u over voldoende data (inspectiegegevens, as-built gegevens, conditioneringsgegevens etc.) én zijn deze goed ontsloten?	<p>Vaak wel maar binnen het WBI is voldoende literatuur aanwezig voor het maken van onderbouwde aannames</p> <p>Bij historische KW ontbreken tekeningen en berekeningen, dit betreft veelal info over wat er onder een KW zit (bijv. kwelschermen). Dit is namelijk niet beschikbaar. Aannames m.b.t. ontbrekende info hebben echter bij HHNK geen invloed op het oordeel.</p>
I2	Welke kennis zou moeten worden ontwikkeld t.b.v. de versterking van de KW in uw areaal?	Nog geen kennisleemtes tegengekomen bij zowel beoordelen als ontwerpen. Het is altijd mogelijk om tot een oordeel/opgave te komen.
I3	Zijn de technische eisen en randvoorwaarden op het juiste niveau gedefinieerd en kan aan de technische eisen worden voldaan?	<p>Ja. Landelijk zijn veel eisen en randvoorwaarden voorgeschreven, o.a. eisen BOI, eisen Bouwbesluit, Eurocode(s)</p> <p>Het zijn wel veel eisen, het is handig om daar overzicht in te hebben. Met de juiste expertise in huis lukt dat prima.</p>
I4	In hoeverre werkt de technische complexiteit van de KW in uw areaal belemmerend bij de versterking ervan? Indien dit het geval is: waar ligt dit	<p>Het gaat vaak om het vervangen van een keermiddel (hoger, sterker) of automatiseren van de sluiting.</p> <p>De complexiteit zit hem denk ik in de inpassing van de keermiddelen. Dit betreft zowel technische als omgevingsaspecten.</p> <p>Oude KW en KW met monumentenstatus.</p> <p>Dit maakt de inpassing/ versterking eigenlijk niet lastig als je de functie van het KW laat zien, maar wel het uiterlijk behoudt. De verwachting is dat bij einde levensduur vervanging van een KW met monumentenstatus lastiger is.</p>
I5	Is de ontwerpmethodiek duidelijk en vastgelegd?	Ja dit is duidelijk.
I6	Zijn de functionele eisen waar het KW aan moet voldoen aanwezig en voldoende SMART?	Ja deze liggen vast.
I7	Hoe ervaren uw collega's het gebruik van het Beoordelings- en ontwerpinstrumentaria? Zijn er evt. tips en tops te benoemen?	Goed. Voor damwanden zijn er nog wel kennishiaten. Hiervoor is veel contact gezocht met de Helpdesk Water. Voor het instrumentarium is

		voor wat betreft damwanden dus verbetering mogelijk.
--	--	--

Categorie 4: Regelgeving		
Betreft wettelijke kaders, beleidsmatige uitgangspunten, normen en richtlijnen als ook interne afspraken over bijvoorbeeld de wijze van aanbesteden.		
R1	Heeft de beoordeling eenduidige resultaten opgeleverd?	Ja, in o.a. de schematiseringshandeidingen staat goed beschreven wat je voor parameters in zou kunnen (moeten) vullen. Behoudens expert judgement zouden de resultaten in vergelijking met andere beheerders vergelijkbaar moeten zijn.
R2	Is het onderscheid tussen een onderhoudsopgave en een versterkingsopgave voor de KW in uw areaal makkelijk te maken? Of verwacht u een gesprekken met pd HWBP hierover? Of wilt u meer duidelijkheid hierover?	Ja, dit onderscheid is makkelijk te maken. Als het oordeel van een KW invloed heeft op het oordeel op trajectniveau dan is het duidelijk dat versterking nodig is om weer te voldoen aan de eisen. Als het verschil tot de norm klein is dan valt het onder onderhoud. Einde levensduur en achterstallig onderhoud zijn niet subsidiabel. Een mogelijke belemmering bij beheerders is dat de opgave bij KW meestal vrij beperkt is (bijvoorbeeld vervanging keermiddel(len)). Hierdoor hoeft u meestal niet het hele HWBP-traject te doorlopen. Dit kan (soms) sneller en/ of goedkoper zijn.
R3	Is het duidelijk waar een HWBP subsidieaanvraag aan moet voldoen?	Ja, er zijn voldoende documenten beschikbaar om erachter te komen of de versterking al dan niet in aanmerking komt voor subsidie. Zelf nog nooit subsidieaanvraag gedaan.
R4	Wordt de aard en omvang van een versterkingsopgave van een KW voldoende meegenomen in de aanbestedingsstrategie van een totale dijkversterking?	Zelfstandig kerende constructies werden in het verleden vaak uit dijkversterkingsprojecten gehouden. In 2017 is wel een versterkingsproject gestart met alleen maar zelfstandig kerende constructies (project Kunstwerken). Het was een goede keuze om alleen KW en zelfstandig kerende constructies in het project op te nemen. Met grondlichamen erbij wordt het wel lastig(er).

		<p>Los van dijkversterking zit je wel met de aansluiting op een dijk of andere elementen. Bij deze KW niet gedaan omdat de versterking alleen betrekking had op de betrouwbaarheid van het sluiten. Daarmee is de opgave beperkt tot de keermiddelen. In het geval van piping had je wellicht wel wat moeten doen, maar was hier niet nodig.</p> <p>Indien een niet zelfstandig kerende constructie afgekeurd was of aangepast moet worden t.g.v. de dijkversterking dan werd het KW wel altijd meegenomen.</p> <p>Dit is een geleerde les. Bij het project HWBP kunstwerken leek in eerste instantie sprake van een grote opgave. Gedurende het project werd deze kleiner. Was dit vooraf bekend geweest, dan was er misschien een andere aanbestedingsstrategie gekozen</p>
R5	Zijn er heldere afspraken over het beheer en onderhoud van het KW, gegeven de functies die het KW vervult?	<p>Ja, dit wordt door de objectbeheerder vastgelegd in het objectbeheerplan.</p> <p>De meeste waterkerende functies bij HHNK worden beheerd vanuit de afdeling Watersystemen. Bij een keersluis of coupure dan ligt het beheer bij de afdeling Waterveiligheid & Wegen.</p>
R6	Ervaat u dat bepaalde wetgeving het beheer en onderhoud van het KW in de weg zit?	<p>Nee, geen ervaring mee en kan me er ook geen voorstelling bij maken.</p> <p>Ja, met name natuurwetgeving kan beperkend werken voor beheer en onderhoud.</p>

Categorie 5: Governance		
Betreft o.a. politieke en bestuurlijke belangen, samenspel tussen beheerder, markt en kennisinstituten (gouden driehoek), stakeholdermanagement.		
G1	Hoe verloopt besluitvorming over versterking van een KW, met name in het geval dat meerdere functies van meerdere beheerders bij elkaar komen?	<p>Goed</p> <p>Aanleiding van versterking komt altijd op initiatief van de beheerder vanuit waterveiligheid. Bij HHNK zijn de beheerders van de kunstwerken</p>

		weliswaar verschillende afdelingen, maar niet verschillende organisaties. Besluitvorming gebeurt dus altijd door het bestuur van HHNK.
G2	Bent u van mening dat de kennis en ervaring van marktpartijen (Adviesbureaus en aannemers) en kennisinstituten voldoende wordt benut bij de versterking van de KW binnen uw areaal?	Ja, In het specifieke geval van project HWBP Kunstwerken is advies gevraagd aan de Taskforce Deltatechnologie.
G3	Hoe verloopt de samenwerking met overige stakeholders van de te versterken KW binnen uw areaal?	Goed. Primair gaat het voor de KW goed. Met name de HWBP-projecten. Als het een HWBP-project is dan heeft het een bepaalde lading binnen de organisatie. Dan is en wordt het belangrijk (gevonden). Bij HHNK zit de expertise bij één afdeling (Ingenieursbureau). Dit maakt afstemming over o.a. B&O makkelijk (gaat niet over (zo)veel schijven).

Categorie 6: Discours		
Betreft Maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak, maatschappelijk vermeende belang van KW.		
D1	In hoeverre is er binnen uw organisatie bestuurlijk draagvlak voor het versterken van KW.	Groot draagvlak (voor alle waterkeringen, dus ook de kunstwerken)
D2	In hoeverre wordt de versterking van KW door uw bestuurders als een risicovolle taak gezien? Waar zit hem dat in?	Niet in het bijzonder
D3	In hoeverre geven uw bestuurders prioriteit aan de versterking van KW?	Niet in het bijzonder
D4	In hoeverre is er in uw beheergebied maatschappelijk draagvlak voor het versterken van KW.	Het belang van een veilige waterkering is weid verbreid, maar de impact op de omgeving wordt niet altijd geaccepteerd. Voor kunstwerken is die impact meestal beperkt.

2. Hoogheemraadschap van Rijnland d.d. 30-08-2021

De vragenlijst is doorlopen met in het achterhoofd de versterking waar het waterschap nu mee bezig is (Gouda) en de ervaringen met het versterken van kunstwerken in regionale keringen.

Categorie 1: Mensen		
Betreft de competenties, capaciteit, ervaring en kennis in de organisatie nodig om het planproces (V-P-R) van kunstwerken (KW) op een beheerste wijze te doorlopen.		
M1	Hoe zijn de projectteams, waarbinnen de KW moeten worden opgepakt, georganiseerd? Wat gaat goed, wat kan beter?	<p>Dat zijn dezelfde mensen die werken in de teams van de strekkingen. We hebben geen KW experts (wel controle/beheer, maar niet in de projectorganisatie).</p> <p>We gebruiken meestal IPM. HWBP vraagt ook om met IPM-teams te werken. Het IPM team werkt goed en overkoepelend. Daarnaast is er geen aparte organisatie waar KW belegd kunnen worden; deze gaan in de reguliere organisatie mee.</p> <p>Het werken in een IPM-team is niet de belemmerende factor voor het versterken van de KW.</p>
M3	Heeft u voldoende mensen met de benodigde expertise binnen uw organisatie? Welke expertise ontbreekt eventueel?	<p>De expertise om een project op te pakken is voldoende aanwezig. Capaciteit is over de hele organisatie een aandachtspunt.</p> <p>Constructieve berekeningen laten we aan de aannemer/markt over. We werken samen met ingenieursbureaus en aannemers. Er is voldoende expertise in huis om de markt te controleren.</p> <p>Voor het bepalen van de opgave is er voldoende expertise in huis om een project te doen, maar er ontbreekt expertise om met alle risico's in het areaal om te gaan. Hoe bepalen we of een kunstwerk moet worden vervangen, of gereviseerd. Zeker voor de civiele onderdelen (die veelal buiten beeld blijven) is moeilijk te bepalen wat de risico's voor de waterveiligheid zijn. Collectief hebben we meer handvatten nodig om deze risico's te kunnen kwantificeren. Nu gebeurt dat deels op 'onderbuikgevoelens'.</p> <p>Het ten onrechte aanpakken van KW is ook een risico. Bij het prioriteren sneuvelen de</p>

		kunstwerken ten gunste van andere risicovollere zaken, die vervolgens eerst worden aangepakt.
M2	In welke mate bent u afhankelijk van externe medewerkers om de versterking van kunstwerken te realiseren?	Wij besteden projecten uit aan de markt. Daar zit de expertise. Als het nodig is huren we mensen in.
M3	Op welke manier zou de alliantie (en pd) HWBP u op gebied van personeel, kennis en ervaring kunnen helpen?	Over hoe om te gaan met onzekerheden. Bij KW zit een groot deel buiten het zicht/ onder water en hebben we in tegenstelling tot dijken veel minder handvatten. Hoe tonen we de kwaliteit van deze delen aan? We verkleinen de onzekerheden door extra onderzoeken te doen. Je hakt de knoop door als je de discussie gevoerd hebt en er van overtuigd bent dat het goed uitgezocht is en er een integraal verhaal ligt waar we in geloven. Dit kost tijd.

Aanvulling: Vanuit toetsing zijn veel KW op het programma van het HWBP gekomen omdat er onvoldoende informatie is om tot een oordeel te komen.

Categorie 2: Organisatie		
Betreft o.a. de sturing binnen de eigen organisatie, escalatielijnen en beslissingsbevoegdheden, afspraken over de aanpak, de prioritering van KW t.o.v. overige opgaven en samenwerkingsafspraken met samenwerkingspartners?		
O1	Is uw organisatie adequaat ingericht om de versterking van KW te kunnen realiseren? Wat zou nog beter kunnen?	<p>Ja, dat KW tot nu toe niet veel aandacht krijgen, komt door de toets-systematiek. Voor veel KW was het niet mogelijk om tot een oordeel te komen. De verwachting is dat de lijst met te versterken KW kleiner wordt omdat ze nu geen oordeel hebben en deze straks wel moeten hebben.</p> <p>Als uit een toetsing komt dat het KW versterkt moet worden en dat een bestuurder dat ook omarmt ongeacht uit welk potje het betaald moet worden. Dat zou een belemmering bij KW kunnen zijn. Het programmabureau stuurt blauw, daarbij wordt duidelijk op papier gezet wat subsidiabel is en wat niet. Bij KW wordt een veel duidelijker gemaakt tussen onderhoud en versterking (i.v.m. subsidie). Bij zwaar overgedimensioneerde KW hoeft bijvoorbeeld niet alles vervangen te worden. Dat verlaagt de urgentie. Dan valt het onder</p>

		onderhoud. Daarbij zou geld een belemmerende factor kunnen zijn.
O2	Wordt er gebruik gemaakt van een uniforme aanpak voor de versterking van KW?	Nee, KW zijn onderdeel van de assetsoort keringen en hebben geen eigen systematiek. Op dit moment natuurlijk wel een eigen toetspoot voor KW in regionale keringen en wellicht naar aanleiding van de resultaten pakken we deze wel apart op (i.v.m. efficiëntie), maar dat is nog geen plan.
O3	Heeft de versterking van KW binnen uw organisatie voldoende prioriteit? Hoe wordt die prioritering bepaald en wie beslist daarover?	In de prioritering van de keringen, worden KW niet apart behandeld. Deze gaan gewoon mee in de strekkingen
O4	Hoe verloopt de samenwerking met directe partners, zoals objecteigenaren en beheerders van de nevenfuncties van het KW (e.g. wegbeheerder, waterbeheerder, vaarwegbeheerder)? Zijn hun taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden duidelijk en vastgelegd?	De samenwerking met directe partners verloopt projectmatig. Daarbij worden de standaardstappen doorlopen. Zo hebben we gebiedscoördinatoren die doorlopend gesprekken hebben met o.a. gemeentes. Periodiek wordt dat voor het hele gebied besproken en op projectniveau in detail uitgewerkt. Zowel in projecten als op normale dagen werken we samen met partners. Daarbij kijken we of we opgaven kunnen bundelen. Als er iets moet gebeuren kijken we ook binnen het netwerk of daar nog meer kan gebeuren. Als de gelegenheid zich voordoet dan heeft deze samenwerking of samenloop een stimulerende werking.

Aanvulling: Geld zou een belemmerende factor kunnen zijn om de versterking van KW op te pakken. Als je dan keuzes moet maken dan kiezen we voor het investeren in dingen die evident risico's vormen voor het areaal. Hier zitten vraagtekens in, daardoor zakt hij weg op de lijst.

De som kan niet altijd gemaakt worden omdat er te weinig informatie is. Hierdoor kan het risico niet goed bepaald worden en daardoor komt er geen geld beschikbaar.

Financiën zouden een belemmering kunnen zijn voor innovatieve ideeën/verbeteringen (sober en doelmatig is de norm)

Samenwerking met stakeholders is geen belemmering, samenwerking als de gelegenheid zich voordoet (en samenloop van verantwoordelijkheden) heeft juist een stimulerende werking.

Categorie 3: Instrumenten		
Betreft kennis, technische- en ontwerptools, areaalgegevens en systemen die nodig zijn om een versterking te kunnen ontwerpen en realiseren.		
I1	Beschikt u over voldoende data (inspectiegegevens, as-built gegevens, conditioneringsgegevens etc.) én zijn deze goed ontsloten?	Nee. voor de onderdelen van de KW die je niet ziet ontbreekt informatie of er is juist helemaal geen informatie beschikbaar. Als gevolg van fusies en samensmeltingen van waterschappen is ook een (groot) deel van de informatie en data van assets verloren gegaan.
I2	Welke kennis zou moeten worden ontwikkeld t.b.v. de versterking van de KW in uw areaal?	Gegevens over de KW ontbreekt Maar ook richtlijnen over hoe om te gaan met hiaten in de kennis en de kennis over hoe om te gaan met onzekerheden en risico's. In het geval van Gouda was onvoldoende informatie niet de reden tot afkeur, maar wel de reden voor de aanpak van het opknappen.
I3	Zijn de technische eisen en randvoorwaarden op het juiste niveau gedefinieerd en kan aan de technische eisen worden voldaan?	Vormt geen belemmering.
I4	In hoeverre werkt de technische complexiteit van de KW in uw areaal belemmerend bij de versterking ervan? Indien dit het geval is: waar ligt dit	Vormt geen belemmering.
I5	Is de ontwerpmethodiek duidelijk en vastgelegd?	Dit is aan het projectteam. Hiervoor hebben we discussies met het ingenieursbureau. Daar komen we wel uit. Je mag tegenwoordig zelf de ontwerplevensduur bepalen (met behulp van LCC).
I6	Zijn de functionele eisen waar het KW aan moet voldoen aanwezig en voldoende SMART?	Deze komen via de beheerorganisatie en zitten in de opdracht. Er zit geen belemmering in. Belangrijk is een sterke opdrachtgever die beslissingen durft te nemen.
I7	Hoe ervaren uw collega's het gebruik van het Beoordelings- en ontwerpinstrumentaria? Zijn er evt. tips en tops te benoemen?	WBI is niet overal goed toe te passen (maatwerk). Integraal afwegingen maken en blijven nadenken is altijd nodig (wat je er immers in stopt komt er ook uit). Soms leidt dit tot een ongenueanceerd beeld. BOI: we hebben niet veel primaire keringen, maar soms liggen die in trajecten die gedeeld wordt met andere waterschappen. Waar ligt dan de verantwoordelijkheid?

		Als gevolg van de (strakke) planning wordt de beoordeling/ toetsing (en het komen tot een oordeel) vaak een doel an sich. De beoordeling/ toetsing (inclusief bijbehorende instrumentarium) moet echter worden gezien als een hulpmiddel om de kans op falen van een KW in kaart te brengen.
--	--	--

Categorie 4: Regelgeving		
Betreft wettelijke kaders, beleidsmatige uitgangspunten, normen en richtlijnen als ook interne afspraken over bijvoorbeeld de wijze van aanbesteden.		
R1	Heeft de beoordeling eenduidige resultaten opgeleverd?	Wisselend
R2	Is het onderscheid tussen een onderhoudsopgave en een versterkingsopgave voor de KW in uw areaal makkelijk te maken? Of verwacht u een gesprekken met pd HWBP hierover? Of wilt u meer duidelijkheid hierover?	Hier zijn gesprekken over gaande
R3	Is het duidelijk waar een HWBP subsidieaanvraag aan moet voldoen?	Procedure en subsidieaanvraag zijn geen belemmering. Het is duidelijk wat er voor nodig is.
R4	Wordt de aard en omvang van een versterkingsopgave van een KW voldoende meegenomen in de aanbestedingsstrategie van een totale dijkversterking?	Nvt
R5	Zijn er heldere afspraken over het beheer en onderhoud van het KW, gegeven de functies die het KW vervult?	Er is discussie over de functies en daarmee over de onderhoudsmaatregelen
R6	Ervaart u dat bepaalde wetgeving het beheer en onderhoud van het KW in de weg zit?	Rijksmonumenten geven extra dimensie aan een project (geen belemmering maar uitdaging)

Categorie 5: Governance		
Betreft o.a. politieke en bestuurlijke belangen, samenspel tussen beheerder, markt en kennisinstituten (gouden driehoek), stakeholdermanagement.		
G1	Hoe verloopt besluitvorming over versterking van een kunstwerk, met name in het geval dat meerdere functies van meerdere beheerders bij elkaar komen?	Grote vraag: discussie over de grote KW worden opgetild tot bestuurlijk niveau Als er voldoende informatie beschikbaar is om een keuze te maken. Hoe groter het budget, hoe hoger. In gevallen waar niet met enen en nullen is aan te tonen wat de beste keuze is gaat het richting het bestuur.
G2	Bent u van mening dat de kennis en ervaring van marktpartijen (Adviesbureaus en aannemers) en	Ja, met name kennisinstituten zijn betrokken

	kennisinstituten voldoende wordt benut bij de versterking van de KW binnen uw areaal?	
G3	Hoe verloopt de samenwerking met overige stakeholders van de te versterken KW binnen uw areaal?	<p>Omdat het aantonen van urgentie zo lastig is, heb je overtuigingskracht nodig om de verschillende stakeholders te overtuigen. Dat zouden we liever andersom zien.</p> <p>Het is geen belemmering, want het wordt er uiteindelijk beter van. Het heeft geen echte beïnvloeding op de prioritering.</p>

Categorie 6: Discours		
Betreft Maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak, maatschappelijk vermeende belang van KW.		
D1	In hoeverre is er binnen uw organisatie bestuurlijk draagvlak voor het versterken van KW.	Verdeeld, maar als je kan aantonen dat het urgent is dan is er altijd draagvlak.
D2	In hoeverre wordt de versterking van KW door uw bestuurders als een risicovolle taak gezien? Waar zit hem dat in?	Financiën
D3	In hoeverre geven uw bestuurders prioriteit aan de versterking van KW?	Als er kan worden aangetoond dat er urgentie is dan is er prioriteit.
D4	In hoeverre is er in uw beheergebied maatschappelijk draagvlak voor het versterken van KW.	-

3. Waterschap Scheldestromen d.d. 16-09-2021

Ervaren belemmeringen?

- KW staan nog niet hoog op bestuurlijke agenda. Nog niet goed op het netvlies dat de KW belangrijk zijn. Bij aanleg en realiseren van KW is nog weinig gecommuniceerd richting bestuur. Bestuurlijke aandacht moet vergroot worden.
- Voor het onderscheid van onderhoud, beheer, aanleg zijn verbeterpunten mogelijk

Ervaring met het versterken van KW:

- Qua organisatie volop bezig met het ontwikkelen van totale keten en het verzamelen van data. Start van ingangstoets gehad. Kunstwerken en HWBP is nog helemaal nieuw. Wel dijken en duinen verzaard, maar KW nog niet. Wel buiten het HWBP ervaring met versterken van KW. In kader van groot onderhoud.
- In de derde toetsronde wel KW afgekeurd. Kan ook leiden tot einde levensduur dus groot onderhoud.

Categorie 1: Mensen		
Betreft de competenties, capaciteit, ervaring en kennis in de organisatie nodig om het planproces (V-P-R) van kunstwerken (KW) op een beheerste wijze te doorlopen.		
M1	Hoe zijn de projectteams, waarbinnen de KW moeten worden opgepakt, georganiseerd? Wat gaat goed, wat kan beter?	In Zeeland hebben we de projectorganisatie waterveiligheid. Dat is een samenwerkingsverband tussen Rijk en Waterschap. We werken daar met een mixed IPM team (Rijk en WS) dat waterveiligheidsprojecten oppakt. Nu bezig met opzetten van tweede IPM team om ook dijkverzwaringen en evt. opgaven voor KW op te pakken. Of dijken en KW samen of los worden opgepakt moet nog besloten worden. De verwachting is dat we het integraal gaan oppakken. Of een IPM team wordt opgericht alleen voor KW hangt af van de opgave. Als het de enige opgave is dan pak je het KW apart op. Het eerste team is een gemixt team: mensen van zowel RWS als het WS, het tweede team zou een volledig waterschapsteam zijn want RWS heeft hiervoor geen capaciteit.
M3	Heeft u voldoende mensen met de benodigde expertise binnen uw organisatie? Welke expertise ontbreekt eventueel?	We hebben voldoende expertise om het IPM team te vullen. Voor KW is straks wel inhuur nodig, met name op het gebied van kennis. We hebben weinig kennis in huis voor het ontwerpen van KW. Het beoordelen kunnen we wel zelf. De verwachte opgave heeft een omvang 1,5 miljard voor waterveiligheid (incl. dijken) tot 2050. We zijn aan het uitbreiden om voor 2022 7,5 fte erbij te hebben en dat willen we uitbouwen in 6 jaar naar +30fte.

		Zorgplicht rapportages van waterschappen zijn openbaar, zit een hoofdstuk in over KW. Kan een goede bron zijn voor het onderzoek.
M2	In welke mate bent u afhankelijk van externe medewerkers om de versterking van kunstwerken te realiseren?	Voor KW is straks wel inhuur nodig, met name op het gebied van kennis. We hebben weinig kennis in huis voor het ontwerpen van KW.
M3	Op welke manier zou de alliantie (en pd) HWBP u op gebied van personeel, kennis en ervaring kunnen helpen?	<p>Het HWBP zou kunnen faciliteren in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Belangrijke rol spelen in het bevorderen van de samenwerking tussen waterschappen (olie). - Inzet van KKP. - Aanbieden van hun netwerk. - Faciliteren in aanbod en vraag van personeel. <p>Daarnaast zijn er voor dijken veel handreikingen/factsheets beschikbaar. Voor KW zijn factsheets wel een stuk minder. We hebben behoefte aan kennis op dit gebied.</p>

Categorie 2: Organisatie		
Betreft o.a. de sturing binnen de eigen organisatie, escalatielijnen en beslissingsbevoegdheden, afspraken over de aanpak, de prioritering van KW t.o.v. overige opgaven en samenwerkingsafspraken met samenwerkingspartners?		
O1	Is uw organisatie adequaat ingericht om de versterking van KW te kunnen realiseren? Wat zou nog beter kunnen?	We werken met IPM teams en zijn nu bezig met het opzetten van een tweede team. We zijn nog niet bezig met het versterken van KW in primaire waterkeringen.
O2	Wordt er gebruik gemaakt van een uniforme aanpak voor de versterking van KW?	Nog geen uniforme aanpak. Landelijk is er voor ontwerp een richtlijn. Maar voor de organisatie nog niet. Voor de inrichting van de teams gaan we in overleg met RWS. Vanuit dijkverzwaringen: het kan altijd beter, evalueren binnen dit project. Waterschappen zitten nog in ontwikkeling, het uitwisselen van kennis en kunde is belangrijk.
O3	Heeft de versterking van KW binnen uw organisatie voldoende prioriteit? Hoe wordt die prioritering bepaald en wie beslist daarover?	Kunstwerken hebben naar verwachting bestuurlijk gezien (nog) niet de prioriteit die zij verdienen. KW staan niet hoog op bestuurlijke agenda. Binnen het HWBP nog geen KW versterkt.
O4	Hoe verloopt de samenwerking met directe partners, zoals objecteigenaren en beheerders van de nevenfuncties van het KW (e.g.	-

	wegbeheerder, waterbeheerder, vaarwegbeheerder)? Zijn hun taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden duidelijk en vastgelegd?	
--	---	--

Categorie 3: Instrumenten		
Betreft kennis, technische- en ontwerptools, areaalgegevens en systemen die nodig zijn om een versterking te kunnen ontwerpen en realiseren.		
I1	Beschikt u over voldoende data (inspectiegegevens, as-built gegevens, conditioneringsgegevens etc.) én zijn deze goed ontsloten?	<p>Als dingen in beheer zijn van derden zijn de gegevens niet altijd beschikbaar. We hebben zelf geen problemen met onze eigen KW. Je komt wel tot een oordeel, maar als de gegevens beschikbaar zouden zijn dan zou je misschien tot een ander oordeel komen.</p> <p>In derde toetsronde was de beoordeling van KW makkelijker (op basis van minder gegevens), nu tot de conclusie komen dat er te weinig gegevens zijn om tot een goede conclusie te komen.</p> <p>Bijv. als je niet weet of een kwelscherm wel of niet aanwezig is dan ga je er vanuit dat het er niet is en daarom wordt het KW afgekeurd op piping. We hebben nu nog een voorlopig oordeel voor de KW, we gaan eerst extra onderzoek doen en daarna pas aanmelden bij het HWBP.</p>
I2	Welke kennis zou moeten worden ontwikkeld t.b.v. de versterking van de KW in uw areaal?	<p>Hoe krijg je een goed gevoel bij dingen die nieuw zijn (bijv. nieuwe materialen zoals mechanismen die slijtage tegen gaan (bijv. dempers). Op basis van dagelijks gebruik slijten de keermiddelen te hard. Moeilijk aan te wijzen waar dat aan ligt.</p> <p>Functie uitstroomwerk (sluis) wordt veel meer gebruikt om te regelen qua peilbeheer, maar daar zijn ze niet voor ontworpen. Hoe gaan we om met extra functies voor KW.</p> <p>Nevenfuncties hebben nadelig effect voor de waterveiligheidsfuncties. Is het dan versterken of onderhoud?</p>
I3	Zijn de technische eisen en randvoorwaarden op het juiste niveau gedefinieerd en kan aan de technische eisen worden voldaan?	In ontwikkeling, uit het OI is veel te ontlede. Maar zeker voor ON is het niet heel concreet waar het

		KW straks aan moet voldoen op het gebied van waterveiligheid.
I4	In hoeverre werkt de technische complexiteit van de KW in uw areaal belemmerend bij de versterking ervan? Indien dit het geval is: waar ligt dit?	We hebben een aantal grote KW die in het beheer zijn van derden (bijv gemeentes). In het kader van zorgplicht moeten derden informatie/rapportages aanleveren. Als beheerder lastig als de verantwoordelijkheid bij derden ligt.
I5	Is de ontwerpmethodiek duidelijk en vastgelegd?	-
I6	Zijn de functionele eisen waar het KW aan moet voldoen aanwezig en voldoende SMART?	Er zijn misschien wel te veel eisen voor KW (bijv. vanuit nevenfuncties) die leiden tot extra slijtage.
I7	Hoe ervaren uw collega's het gebruik van het Beoordelings- en ontwerpinstrumentaria? Zijn er evt. tips en tops te benoemen?	Voor puntconstructies goed vastgelegd in richtlijnen hoe je de beoordeling moet doorlopen . Voor langsconstructies is het lastig. Het toetsen op maat gaat goed, daar vinden we onze weg in.

Categorie 4: Regelgeving		
Betreft wettelijke kaders, beleidsmatige uitgangspunten, normen en richtlijnen als ook interne afspraken over bijvoorbeeld de wijze van aanbesteden.		
R1	Heeft de beoordeling eenduidige resultaten opgeleverd?	We hebben een goed gevoel bij wat er uit de toetsing komt. Er zit wel druk op de planning. Als je als beheerder meer tijd zou hebben dan zou je het beter uitzoeken.
R2	Is het onderscheid tussen een onderhoudsopgave en een versterkingsopgave voor de KW in uw areaal makkelijk te maken? Of verwacht u een gesprek met pd HWBP hierover? Of wilt u meer duidelijkheid hierover?	Hier moet over gesproken worden (bijv. d.m.v. factsheets). Voor KW moet dat duidelijker worden. Effect van nevenfuncties van KW op de beoordeling van waterveiligheid. We doen graag een oproep om vooraf goed in te regelen of het wel of geen versterking is en wat wel en niet subsidiabel is. Het is niet evident of het onderhoud of versterking is. Gesprek moet landelijk gevoerd worden om de spelregels te bepalen voor de programmering.
R3	Is het duidelijk waar een HWBP subsidieaanvraag aan moet voldoen?	Er zit ruimte voor interpretatie. Voor de dijken wel subsidieaanvraag gedaan. Ervaringen uit het verleden kunnen ook een soort belemmering zijn (bijv. door terughoudend te zijn).
R4	Wordt de aard en omvang van een versterkingsopgave van een KW voldoende meegenomen in de aanbestedingsstrategie van een totale dijkversterking?	Speelt nog niet. Geen ervaring mee.

R5	Zijn er heldere afspraken over het beheer en onderhoud van het KW, gegeven de functies die het KW vervult?	Geen heldere afspraken over welke functie is toegespitst aan een keermiddel. Soms heeft een KW meerdere functies (dubbelfunctie). Hier is geen discussie over. We weten dat er onderhoud moet worden uitgevoerd. Soms niet duidelijk wie het moet uitpluizen. Nu nog in de onderzoeksfase, daarna kijken wie het gaat oppakken. Assetmanagers zijn bezig met een strategisch asset management plan, daar wordt de aanpak bepaald. Assetmanagers zijn op dit moment niet betrokken bij de beoordeling. Hun rol is nog niet verankerd in de organisatie en is ook in ontwikkeling.
R6	Ervaat u dat bepaalde wetgeving het beheer en onderhoud van het KW in de weg zit?	Nee.

Categorie 5: Governance		
Betreft o.a. politieke en bestuurlijke belangen, samenspel tussen beheerder, markt en kennisinstututen (gouden driehoek), stakeholdermanagement.		
G1	Hoe verloopt besluitvorming over versterking van een kunstwerk, met name in het geval dat meerdere functies van meerdere beheerders bij elkaar komen?	We hebben hier nog geen ervaring mee. Dit gaat later pas spelen. Zou wel spannend kunnen worden i.v.m. meerdere functies van KW. Besluitvorming (al die stukken voor dijken en KW) lopen via DB naar commissies naar de algemene vergadering. Alle bestuurlijke stations worden daarbij gepasseerd. Ook in pva's, verkenning, planstudie en realisatie. Dat gaan we straks voor de KW ook doen. Dat vergt wat van je planning. Kredietaanvragen moeten goed gepland worden. Belangrijk om het goed te programmeren.
G2	Bent u van mening dat de kennis en ervaring van marktpartijen (Adviesbureaus en aannemers) en kennisinstututen voldoende wordt benut bij de versterking van de KW binnen uw areaal?	Nog geen ervaring mee. De verwachting is dat er in de markt voldoende ervaringen kennis is. We hebben periodiek marktconsultaties met marktpartijen. Daar wordt kennis en ervaring uitgewisseld. Als waterschap willen we de contacten met de markt warm houden.
G3	Hoe verloopt de samenwerking met overige stakeholders van de te versterken KW binnen uw areaal?	Samenloop naar RWS. In normtrajecten hebben we te maken met verschillende beheerders. Dan is het fijn dat je op project niveau een projectorganisatie waterveiligheid hebt. Voorbeeld van de sluis van de Gemeente Goes. Dat zijn lastige dingen. Dat moet je goed inregelen

		in het kader van de zorgplicht. Uitdagingen in je project. Maakt het ook leuk.
--	--	--

Categorie 6: Discours		
Betreft Maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak, maatschappelijk vermeende belang van KW.		
D1	In hoeverre is er binnen uw organisatie bestuurlijk draagvlak voor het versterken van KW.	Kunstwerken zijn een essentieel onderdeel in de waterkering en krijgen het bestuurlijk draagvlak bij een versterking.
D2	In hoeverre wordt de versterking van KW door uw bestuurders als een risicovolle taak gezien? Waar zit hem dat in?	De maakbaarheid van kunstwerken geven in bestuurlijk opzicht naar inschatting een iets andere afweging dan het versterken van dijken of duinen. Het voorstellingsvermogen op het gebied van faalkansen én risico's in relatie tot het gemaakte object én de kosten per km moeilijk grijpbaar te maken voor bestuurders.
D3	In hoeverre geven uw bestuurders prioriteit aan de versterking van KW?	Kunstwerken hebben naar verwachting bestuurlijk gezien (nog) niet de prioriteit die het verdient. Gezien de opgave in kilometers dijkversterking komen kunstwerken er nog 'bekaaid' vanaf. Interesse, urgentie én handelen vraagt de komende decennia aandacht.
D4	In hoeverre is er in uw beheergebied maatschappelijk draagvlak voor het versterken van KW.	<p>Een specifieke vraag, lastig te beantwoorden. Uiteindelijk is het een totaalplaatje, een samenspel van dijk én kunstwerk die de waterveiligheid geven. Vanuit de maatschappij gaan we uit van een waterveilige situatie achter.. de dijk.</p> <p>De maatschappij staat niet stil bij de kosten van versterken van kunstwerken, laat staan dat kunstwerken op een moment toe zijn aan versterking en vervanging.</p> <p>Aanvulling: als je in Zeeland over veiligheid praat heb je de mensen snel te pakken. Redeneerlijn als er wat moet gebeuren voor de waterveiligheid dan heb je daar geen discussie over.</p>

4. Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid d.d. 22-09-2021

Categorie 1: Mensen		
<p>Betreft de competenties, capaciteit, ervaring en kennis in de organisatie nodig om het planproces (V-P-R) van kunstwerken (KW) op een beheerste wijze te doorlopen.</p>		
M1	<p>Hoe zijn de projectteams, waarbinnen de KW moeten worden opgepakt, georganiseerd? Wat gaat goed, wat kan beter?</p>	<p>RWS heeft verschillende organisatieonderdelen, elk met eigen taken en verantwoordelijkheden. Zo is bijvoorbeeld de regioafdeling verantwoordelijk voor het beheer van keringen, PPO voor onderhoud en GPO voor aanleg en grote vervangingen. Afhankelijk van de aard en grootte van het werk, wordt bij PPO of GPO een team gevormd.</p>
M2	<p>Heeft u voldoende mensen met de benodigde expertise binnen uw organisatie? Welke expertise ontbreekt eventueel?</p>	<p>Alle expertise is aanwezig over een kleine groep adviseurs, waarmee de vaak capaciteit ontoereikend is. Zo is bijvoorbeeld waterveiligheid regelmatig slechts beperkt aanwezig. Meestal is er maar 1 iemand die er verstand van heeft. Maar ook daarbuiten in de markt zijn er weinig experts/mensen te vinden die verstand van zaken hebben.</p> <p>Hoe kan je namelijk zorgen dat de beoordeling goed opgeschreven gaat worden. Het kan voorkomen dat kunstwerken niet op de bestuurlijke agenda komen omdat de capaciteit er niet is om het goed op te schrijven.</p> <p>Dit geldt overigens niet alleen voor waterveiligheid, ook experts op stalen bruggen zijn er vrijwel niet. MultiWaterWerken zoekt daarin de aansluiting met de dagelijkse praktijk, ook d.m.v. universiteiten. De beperkte capaciteit geeft een grote druk op de huidige medewerkers. Het is heel gericht zoeken naar nieuwe mensen.</p> <p>Er is ook concurrentie binnen de overheden door de samenwerking tussen overheden en bijvoorbeeld Prorail.</p> <p>Kennis wordt weer opgebouwd binnen de organisatie. Zorg is nog hoe kennis vermeerderd kan worden en hoe deze kennis in huis te kunnen houden.</p>
M3	<p>In welke mate bent u afhankelijk van externe medewerkers om de versterking van kunstwerken te realiseren?</p>	<p>Beoordeling en advisering op waterveiligheid bij kunstwerken ligt bij een selecte groep experts in Nederland, versnipperd over RWS, ingenieurs- en</p>

		adviesbureaus en zelfstandigen. Grotendeels bij zelfstandigen.
M4	Op welke manier zou de alliantie (en pd) HWBP u op gebied van personeel, kennis en ervaring kunnen helpen?	Goede vraag. Wanneer expertise nodig is en niet intern beschikbaar, dan wordt dit nu ingekocht bij bureaus of zelfstandigen.

<p>Categorie 2: Organisatie Betreft o.a. de sturing binnen de eigen organisatie, escalatielijnen en beslissingsbevoegdheden, afspraken over de aanpak, de prioritering van KW t.o.v. overige opgaven en samenwerkingsafspraken met samenwerkingspartners?</p>		
O1	Is uw organisatie adequaat ingericht om de versterking van KW te kunnen realiseren? Wat zou nog beter kunnen?	<p>RWS is proces gestuurd ingericht en op de verschillende netwerken (weg, water, waterbeheer) en functies (scheepvaart, water kerens, wegverkeer) Kunstwerken bevinden zich op het snijvlak van meerdere daarvan.</p> <p>Door deze inrichting met verschillende dienstonderdelen, is het lastig om 'opgavegericht' samen te werken. De organisatie zou opgavegericht moeten samenwerken, met het doel voorop te stellen. Dat betekent de blik op buiten richten of gericht krijgen in plaats van op jezelf te richten. Er moet een keus gemaakt worden. Hoe de balans te vinden tussen volledig klantgericht of puur economisch? RWS is daarbij 1 organisatie dus zeker over de onderdelen heen kijken. Nu werkt het veel via kleine groepen. Alles onder 1 onderdeel werkt beter, maar deze transitie heeft tijd nodig. De ontwikkeling is ingezet.</p> <p>Voor VenR speelt budgetvraag nog niet. Een tekort in de komende 4 jaar gaat wel een probleem worden. Bang om besluiten te nemen door prioritering. Er wordt druk gezet om het tempo erin te houden. Risico's zijn herkend en het risicomanagement zit erop, het is aan het kabinet voor meer geld.</p>
O2	Wordt er gebruik gemaakt van een uniforme aanpak voor de versterking van KW?	Dit probeert men te doen bij VenR en stuurgroep Aanpak Sluizen: bundelen van versterkingsopgaven die op elkaar lijken, zoals sluisgroepen en sluizen op de Maas. Zover zijn we nog niet.
O3	Heeft de versterking van KW binnen uw organisatie voldoende prioriteit? Hoe	Kunstwerken hebben vaak meerdere functies. RWS heeft prioriteringskaders voor de netwerken en functies, waarbij de beleidskern de prestatie-

	wordt die prioritering bepaald en wie beslist daarover?	eisen en financiële kaders bepaalt. Qua prioritering kunnen er keuzes gemaakt worden of het kunstwerk van nationaal belang is in de infrastructuur. Dat is een lastige bestuurlijke keuze. Het tempo moet er echter wel in blijven zitten. Dit is herkend en er worden beheersmaatregelen genomen, maar het is aan het nieuwe kabinet om dat in de toekomst veilig te stellen door met meer geld over de brug te komen. Zo niet, keuze maken in de kwaliteit van je dienstverlening.
O4	Hoe verloopt de samenwerking met directe partners, zoals objecteigenaren en beheerders van de nevenfuncties van het KW (e.g. wegbeheerder, waterbeheerder, vaarwegbeheerder)? Zijn hun taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden duidelijk en vastgelegd?	Dit is heel wisselend, daarin zijn altijd verbetering mogelijk. Opgavegericht samenwerken, integraal, blijft een ding. Regiobeheerders hebben over het algemeen goede contacten met de lokale waterschappen.

Categorie 3: Instrumenten		
Betreft kennis, technische- en ontwerp tools, areaalgegevens en systemen die nodig zijn om een versterking te kunnen ontwerpen en realiseren.		
I1	Beschikt u over voldoende data (inspectiegegevens, as-built gegevens, conditioneringsgegevens etc.) én zijn deze goed ontsloten?	RWS beschikt over heel veel data, maar tegelijkertijd is de constatering dat het regelmatig niet goed is ontsloten of lastig vindbaar is. Hierin moet zeker een verbetering plaatsvinden.
I2	Welke kennis zou moeten worden ontwikkeld t.b.v. de versterking van de KW in uw areaal?	Gedachtengoed overstromingskans-benadering en faalkansen en de doorvertaling voor concrete objecten.
I3	Zijn de technische eisen en randvoorwaarden op het juiste niveau gedefinieerd en kan aan de technische eisen worden voldaan?	Deze vraag is kunstwerk specifiek, kan ik geen algemene uitspraak over doen.
I4	In hoeverre werkt de technische complexiteit van de KW in uw areaal belemmerend bij de versterking ervan? Indien dit het geval is: waar ligt dit	Deze vraag is kunstwerk specifiek, kan ik geen algemene uitspraak over doen.
I5	Is de ontwerpmethodiek duidelijk en vastgelegd?	Ja, dit is vastgelegd in de Werkwijzer Waterkerende Kunstwerken en schematiseringshandleidingen van het WBI 2017.

I6	Zijn de functionele eisen waar het KW aan moet voldoen aanwezig en voldoende SMART?	Deze vraag is kunstwerk specifiek, kan ik geen algemene uitspraak over doen.
I7	Hoe ervaren uw collega's het gebruik van het Beoordelings- en ontwerpinstrumentaria? Zijn er evt. tips en tops te benoemen?	Over het algemeen goed, bij de doorontwikkeling van het BOI wordt dit ook opgehaald.

Categorie 4: Regelgeving		
Betreft wettelijke kaders, beleidsmatige uitgangspunten, normen en richtlijnen als ook interne afspraken over bijvoorbeeld de wijze van aanbesteden.		
R1	Heeft de beoordeling eenduidige resultaten opgeleverd?	Ja, het beoordelingsresultaat is een categorie op basis van WBI 2017 en bij de totstandkoming is veel aandacht voor kwaliteitsborging. ILT is toezichthouder.
R2	Is het onderscheid tussen een onderhoudsopgave en een versterkingsopgave voor de KW in uw areaal makkelijk te maken? Of verwacht u een gesprekken met pd HWBP hierover? Of wilt u meer duidelijkheid hierover?	Voor RWS gelden andere financiële afspraken dan voor waterschappen en het HWBP. RWS valt niet onder subsidieregeling en het onderscheid is dus daarom niet van belang. (Versterking is in mijn ogen nodig als het kunstwerk bij de WBI beoordeling wordt afgekeurd. Onderhoud gebeurt om het kunstwerk in goede staat te houden zodat hij al zijn functies kan vervullen. Als deze functie 'water keren' betreft, kan men twisten over de definitie versterking vs. onderhoud.)
R3	Is het duidelijk waar een HWBP subsidieaanvraag aan moet voldoen?	Niet van toepassing voor RWS.
R4	Wordt de aard en omvang van een versterkingsopgave van een KW voldoende meegenomen in de aanbestedingsstrategie van een totale dijkversterking?	RWS maakt expliciete inkoopafweging op basis van scope (aard en omvang) van de versterkingsopgave door middel van een risicoprofiel.
R5	Zijn er heldere afspraken over het beheer en onderhoud van het KW, gegeven de functies die het KW vervult?	Deze afspraken zijn vastgelegd in service level agreement (SLA, prestatie-eisen) en (kaders voor) assetmanagement.
R6	Ervaart u dat bepaalde wetgeving het beheer en onderhoud van het KW in de weg zit?	De monumentenstatus belemmeren, vertragen, zorgen voor kostenverhoging...

Categorie 5: Governance		
Betreft o.a. politieke en bestuurlijke belangen, samenspel tussen beheerder, markt en kennisinstututen (gouden driehoek), stakeholdermanagement.		
G1	Hoe verloopt besluitvorming over versterking van een kunstwerk, met name in het geval dat meerdere functies van meerdere beheerders bij elkaar komen?	Versterking van kunstwerken zal via VenR besluitvorming gaan lopen ('beslismomenten 1 & 2'). Bij meerdere functies wordt een zwaartepunt principe toegepast. Er is 1 beheerder per kunstwerk dus dit is niet echt van toepassing. Beheren van meerdere netwerken komt wel voor bij kleinere projecten zoals regionaal kanaal. Waterschap als beheerder voor waterloop en RWS voor het object. Het zwaartepuntprincipe gaat voornamelijk over uit welk potje het betaald gaat worden. Als er veel objecten bij elkaar staan valt het soms onder verschillende netwerken.
G2	Bent u van mening dat de kennis en ervaring van marktpartijen (Adviesbureaus en aannemers) en kennisinstututen voldoende wordt benut bij de versterking van de KW binnen uw areaal?	Geen bijzonderheden.
G3	Hoe verloopt de samenwerking met overige stakeholders van de te versterken KW binnen uw areaal?	RWS heeft hier omgevingsmanagement voor ingericht.

Categorie 6: Discours		
Betreft Maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak, maatschappelijk vermeende belang van KW.		
D1	In hoeverre is er binnen uw organisatie bestuurlijk draagvlak voor het versterken van KW.	<p>Als het nodig is om zijn functies te kunnen blijven vervullen en bij einde levensduur, is er zeker draagvlak.</p> <p>Een kering die niet voldoet, maar waar weinig achterland in zit en die afweegt tegen een hele drukke verkeersverbinding die dan wel voor gaat. Het risico wordt dan geaccepteerd. Het 'geluk' bij de waterkeringen is dat er vastgestelde normen zijn, maar het is lastiger bij einde levensduur. Hoeveel jaar na einde levensduur is het nog verantwoord? Dit levert discussie op binnen de organisatie. Er is een risico dat dit vertraging oplevert in het aanpakken van de kunstwerken. Eigenlijk kan er niet uitgesteld worden, maar de tekorten zijn overweldigend. RWS komt miljarden te kort voor de vervangingsopgave.</p>
D2	In hoeverre wordt de versterking van KW door uw bestuurders als een risicovolle taak gezien? Waar zit hem dat in?	Hier kan ik momenteel nog niets over zeggen. Dit is echter voor RWS geen vraag, RWS is namelijk dé beheerder van grote infra. Het wordt niet ervaren als een risicovolle taak. Het loopt echter wel tegen het maximale aan. RWS gaat daar makkelijker mee om dan de waterschappen, bestuur zit daar veel dichterbij de organisatie dan binnen RWS.
D3	In hoeverre geven uw bestuurders prioriteit aan de versterking van KW?	Het hoogwater in de Maas heeft het belang opnieuw bevestigd.
D4	In hoeverre is er in uw beheergebied maatschappelijk draagvlak voor het versterken van KW.	Dit is project of regio specifiek.

5. Waterschap Drents Overijsselse Delta d.d. 23-09-2021

Categorie 1: Mensen		
Betreft de competenties, capaciteit, ervaring en kennis in de organisatie nodig om het planproces (V-P-R) van kunstwerken (KW) op een beheerste wijze te doorlopen.		
M1	Hoe zijn de projectteams, waarbinnen de KW moeten worden opgepakt, georganiseerd? Wat gaat goed, wat kan beter?	<p>Kunstwerken worden binnen de betreffende HWBP-projecten opgepakt. Elk HWBP-team bestaat uit IPM-rollen en ondersteunende teams. Kunstwerkenkennis is aanwezig, extra capaciteit en kennis wordt ingehuurd.</p> <p>Als we ingenieursbureaus en aannemers inschakelen dan worden projectteams aangeboden waarin de kennis ook aanwezig is. Het is van belang om deze kennis dus ook uit te vragen.</p> <p>Er lopen op dit moment een paar HWBP projecten met een beperkt aantal KW. Op dit moment krijgen ze dit zelf nog rond, maar ze proberen alvast meer collega's mee te krijgen in het KW spoor zodat deze in de toekomst ook kunnen ondersteunen: bij de beoordeling al opleiden zodat capaciteit geen problemen oplevert bij de versterking.</p>
M3	Heeft u voldoende mensen met de benodigde expertise binnen uw organisatie? Welke expertise ontbreekt eventueel?	Kennis over waterkerende kunstwerken is aanwezig. Met name over beoordeling, iets minder actuele kennis over ontwerp (WOWK). We hebben geen constructeurs in huis; die kennis moet altijd van buiten komen.
M2	In welke mate bent u afhankelijk van externe medewerkers om de versterking van kunstwerken te realiseren?	De kennis over waterkerende kunstwerken is bij een beperkt aantal medewerkers aanwezig. Extra capaciteit is doorgaans nodig, omdat meerdere projecten tegelijk lopen. Daarnaast hebben we geen constructeur. Dit is een bewuste keuze: waterveiligheid voor waterkerende KW kunnen we vaak zelf. Alleen voor sterkte en stabiliteit bij niet-standaard keermiddelen hebben we niet de kennis in huis. Daar gebruiken we ingenieursbureaus en aannemers voor. We hebben voldoende kennis in huis om te weten wanneer we naar een ingenieursbureau moeten.

M3	Op welke manier zou de alliantie (en pd) HWBP u op gebied van personeel, kennis en ervaring kunnen helpen?	<p>Misschien met een cursus over WOWK. En over constructeurskennis gericht op waterkerende kunstwerken, opdat we review beter kunnen uitvoeren voor deze onderwerpen (sterkte keermiddelen, stabiliteit constructie).</p> <p>Dit speelt zowel bij vervanging als bij nieuwbouw. Naast de HWBP projecten loopt er een doorlopend project waarin we jaarlijks 20 KW renoveren. Onder die KW zitten ook KW in primaire keringen (voornamelijk gemalen). Als KW toch gerenoveerd worden dan zorgen we ervoor dat ze ook voldoen aan het OI2014. Met WOWK hebben we nog niet veel ervaring. Die input komt nog voornamelijk van ingenieursbureaus. Dat zou een goede verdiepingsslag zijn zodat we een betere OG kunnen zijn.</p>
----	--	--

<p>Categorie 2: Organisatie Betreft o.a. de sturing binnen de eigen organisatie, escalatielijnen en beslissingsbevoegdheden, afspraken over de aanpak, de prioritering van KW t.o.v. overige opgaven en samenwerkingsafspraken met samenwerkingspartners?</p>		
O1	Is uw organisatie adequaat ingericht om de versterking van KW te kunnen realiseren? Wat zou nog beter kunnen?	<p>In principe adequaat ingericht, voor kunstwerken in primaire keringen. Wel beperkte redundantie. Uitval van specifieke medewerkers kan betekenen dat we geen goede sturing of kwaliteitscontrole meer hebben mbt kunstwerken. Daarnaast loopt een programma 'stuwen en gemalen' waarin jaarlijks 20 kunstwerken worden gerenoveerd. Dit is gestuurd vanuit de waterbeheerfunctie en levensduur. Niet vanuit waterveiligheid.</p>
O2	Wordt er gebruik gemaakt van een uniforme aanpak voor de versterking van KW?	<p>Ja, die worden gewoon in de betreffende HWBP-projecten meegenomen. Soms als apart deelproject (bij complexe kunstwerken), meestal als regulier onderdeel van de scope. Die KW worden dan aangemeld bij het HWBP. Vervolgens maken we een ontwerpogave. Daaruit volgt definitief wat er versterkt moet worden qua dijk en KW. Deze ontwerpogave gaat mee naar het ingenieursbureau. Het is belangrijk dat ingenieursbureau hier voldoende kennis</p>

		<p>over heeft. Meeste KW kunnen worden meegenomen in de projecten.</p> <p>Bij het project Zwolle Olst zat het katerveercomplex. Dit is een historisch complex met een sluis in waar al eerder een gemaal is ingebouwd. Zowel technisch inhoudelijk en i.v.m. erfgoedstatus was dit KW complex. Er is besloten om het ontwerpproces van dit kunstwerk los te trekken van de overige ontwerpprocessen, zodat het KW niet de dijkversterking in de weg gaat zitten.</p> <p>Voor kunstwerken die vanuit 'stuwen en gemalen' worden verbeterd is inmiddels de link met waterveiligheid gelegd, door in de scope van deze projecten de benodigde eisen (OI2014) op te nemen.</p> <p>Waterveiligheid en watersysteem (met gemalen en stuwen) zijn twee aparte werelden. Onderhoud en renovaties worden vanuit die functies in gang gezet. Dat was eerst volledig gescheiden. Bij waterveiligheid kun je ervan uit gaan dat de watersysteem functies in gang worden gezet. We zijn er mee bezig om die werelden dichterbij elkaar te brengen. Nu voorlopig nog d.m.v. meegeven van eisenpakket meegeven bij stuwen en gemalen. De verbinding is gelegd.</p>
O3	Heeft de versterking van KW binnen uw organisatie voldoende prioriteit? Hoe wordt die prioritering bepaald en wie beslist daarover?	Waterkerende kunstwerken in primaire keringen hebben dezelfde prioriteit als de dijken. Ze gaan gewoon mee in het project waarin het kunstwerk ligt.
O4	Hoe verloopt de samenwerking met directe partners, zoals objecteigenaren en beheerders van de nevenfuncties van het KW (e.g. wegbeheerder, waterbeheerder, vaarwegbeheerder)? Zijn hun taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden duidelijk en vastgelegd?	De samenwerking varieert met de aard van het kunstwerk. Zo is bij het Katerveercomplex een deelproject binnen het HWBP-project IJsselwerken opgezet, omdat het gaat om een monument. Voor andere kunstwerken, zoals duikers of coupures valt afstemming met andere beheerders en stakeholders binnen het reguliere omgevingsmanagement.

Categorie 3: Instrumenten		
<p>Betreft kennis, technische- en ontwerptools, areaalgegevens en systemen die nodig zijn om een versterking te kunnen ontwerpen en realiseren.</p>		
I1	<p>Beschikt u over voldoende data (inspectiegegevens, as-built gegevens, conditioneringsgegevens etc.) én zijn deze goed ontsloten?</p>	<p>Het kost vaak wel moeite om alle relevante gegevens uit de verschillende systemen en medewerkers te trekken. Meestal blijkt dat we behoorlijk veel informatie wel hebben. Soms missen we as-built gegevens van vóór of na een renovatie of weten we niet wat de staat van bepaalde onderdelen is. Het verzamelen en ontsluiten van data is dus zeker een aandachtspunt.</p> <p>In de praktijk maken we een conservatieve inschatting als we data niet weten om tot een oordeel te komen. We kijken eerst of we de info nog kunnen inwinnen maar vaak is er weinig tijd. Als het KW met conservatieve aannames wordt goedgekeurd dan is het goed en als we hem afkeuren dan komt hij in het HWBP terecht. Dan pakken we het KW in het project verder op en voeren we dan verder onderzoek uit.</p>
I2	<p>Welke kennis zou moeten worden ontwikkeld t.b.v. de versterking van de KW in uw areaal?</p>	<p>Welke gegevens er nodig zijn vanuit inspecties om een goed oordeel over de staat van onderdelen te kunnen geven. En hoe deze gegevens (met wat voor soort inspecties) ingewonnen kunnen worden.</p> <p>Als onderdeel van samenvoeging van watersysteem en waterkeringen zijn we bezig met beheerplan. Kijken wat er nu al voor inspecties worden uitgevoerd en waar behoefte aan is voor waterveiligheid.</p> <p>Bijvoorbeeld voor keerkleppen die onder water zitten of voor een duiker in de dijk met kleppen (die helemaal onder water zit) is het lastig om te meten wat de status is, of zo'n klep nog betrouwbaar sluit en er nog is. Keerkleppen die altijd onder water staan zijn niet makkelijk te inspecteren.</p>

13	Zijn de technische eisen en randvoorwaarden op het juiste niveau gedefinieerd en kan aan de technische eisen worden voldaan?	Vanuit waterveiligheid hebben we in principe voldoende houvast aan het OI2014 en aan de WOWK.
14	In hoeverre werkt de technische complexiteit van de KW in uw areaal belemmerend bij de versterking ervan? Indien dit het geval is: waar ligt dit	Met name de bestuurlijke complexiteit kan belemmerend werken. Zo is bijvoorbeeld de Keersluis Zwolle geen onderdeel van de scope van het dijkproject (Stadsdijken Zwolle) dat eromheen ligt. Niet omdat het kunstwerk technisch complex is, maar omdat de hydraulische en bestuurlijke situatie complex zijn. De faaldefinitie van het kunstwerk is namelijk afhankelijk van de gevolgen. Die worden onderzocht in lopende projecten met een langere doorlooptijd. Daardoor paste de keersluis niet in de planning van het HWBP-project.
15	Is de ontwerpmethodiek duidelijk en vastgelegd?	Vanuit waterveiligheid wel (OI2014, WOWK). Voor gemalen en stuwen liggen daarnaast ook Projectscopes vast die vanuit Beheer worden opgesteld en is er volgens mij een Basisspecificatie Gemalen.
16	Zijn de functionele eisen waar het KW aan moet voldoen aanwezig en voldoende SMART?	Vanuit waterveiligheid kan die vertaling van de eisen uit het OI2014 en de WOWK in ieder geval gemaakt worden.
17	Hoe ervaren uw collega's het gebruik van het Beoordelings- en ontwerpinstrumentaria? Zijn er evt. tips en tops te benoemen?	Wij zijn volledig thuis in het WBI. De tips en tops daarover zijn een volledig andere discussie. In het OI2014 zijn we ook goed thuis, hoewel we in de uitwerking voor kunstwerken (WOWK) minder geoefend zijn. De ervaring is dat de vrijheden en mogelijke interpretaties binnen het OI en de WOWK niet leiden tot problemen. Daar komen we in overleg met ingenieursbureaus bij de projecten tot nu toe altijd goed uit.

Categorie 4: Regelgeving

Betreft wettelijke kaders, beleidsmatige uitgangspunten, normen en richtlijnen als ook interne afspraken over bijvoorbeeld de wijze van aanbesteden.

R1	Heeft de beoordeling eenduidige resultaten opgeleverd?	Ja, in zoverre dat wij de beoordeling (vrijwel) volledig in eigen huis hebben uitgevoerd. Het ene traject waarbij dat niet het geval is geweest hebben we wel zeer actief aangestuurd. Aantekening is wel dat de vindbare informatie niet altijd van hetzelfde niveau was (van sommige KW is één tekening beschikbaar waar niets uit af te
----	--	---

		<p>lezen is en voor sommige kW zijn as-built tekeningen). Als je de info allemaal kunt vinden voor een oordeel, en dat is voor veel KW zo, dan hebben wij een goede beoordeling in kwaliteit. Als we minder weten van een KW dan kunnen we met vervolgonderzoek, conservatieve aannames en een relevante duiding de resultaten van de kunstwerken met minder informatie op hetzelfde niveau krijgen.</p>
R2	<p>Is het onderscheid tussen een onderhoudsopgave en een versterkingsopgave voor de KW in uw areaal makkelijk te maken? Of verwacht u een gesprek met pd HWBP hierover? Of wilt u meer duidelijkheid hierover?</p>	<p>Het onderscheid is niet altijd eenvoudig te maken. Inmiddels zijn we wel zo ver dat zowel de onderhoudsopgave als de versterkingsopgave in principe tegelijk bij een project worden opgepakt, als het gaat om primaire keringen. Bij een versterkingsopgave wordt het kunstwerk ook in goede staat gebracht, en bij een renovatie geven we eisen vanuit het OI2014 mee. Naar verwachting gaan we dit in een later stadium ook zo oppakken voor kunstwerken in regionale keringen met een waterveiligheidsopgave (momenteel hebben we geen opgave, maar er komen nieuwe normen aan).</p> <p>Je loopt het risico als je het KW alleen vanuit het HWBP bekijkt dat het KW later niet voldoet aan de andere functies. We proberen dit beter samen te trekken zodat voor alle KW vastleggen wat de waterveiligheidsstaat, onderhoudsstaat e.d. is. Waarschijnlijk gaan we dit later opnemen in assetmanagement. Nu geen last van elkaar, maar voor de efficiëntie wel samenbrengen om daarmee misschien andere/betere keuzes te maken.</p>
R3	<p>Is het duidelijk waar een HWBP subsidieaanvraag aan moet voldoen?</p>	<p>Ja, we hebben zoveel HWBP-ervaring dat dat geen vragen meer oplevert.</p>
R4	<p>Wordt de aard en omvang van een versterkingsopgave van een KW voldoende meegenomen in de aanbestedingsstrategie van een totale dijkversterking?</p>	<p>Die kan waarschijnlijk wat extra aandacht gebruiken. We komen er tijdens het project vaak wel uit, maar ik denk dat er aan de voorkant beter op gestuurd kan worden.</p> <p>Zo zou er beter gestuurd kunnen worden op de complexiteit van versterkingsopgave. Bijv. bij katterveercomplex. Er is in het dijkversterkingsproject wel meegenomen dat er</p>

		<p>KW inzitten, maar aan de voorkant hadden we er sterker op kunnen inzetten. Daar kwamen we tijdens het project pas achter. Hetzelfde speelt met het project 'Veilige Vecht'. Daar zit een monumentale sluis in. KW hebben we wel kunnen meenemen in de opgave, maar de complexiteit van het KW heeft wellicht niet voldoende aandacht gekregen.</p> <p>In uitvoering van planstudie loop je er dan tegenaan dat de klus wordt onderschat. We lopen in het project niet tegen belemmeringen aan, maar dat is misschien wel door de onderschatting.</p> <p>De complexiteit van KW leidt tot scopewijzigingen en mogelijk meerwerk. Dan moet je ook met het HWBP terug voor je subsidieaanvraag.</p>
R5	Zijn er heldere afspraken over het beheer en onderhoud van het KW, gegeven de functies die het KW vervult?	<p>Meestal wel, maar er zijn uitzonderingen (zoals de Ganzensluis; in een verbindende primaire kering)</p> <p>Bij de Ganzensluis gaat het niet over de interne taakverdeling maar over de afstemming tussen de partijen die daar belang bij hebben: RWS als gebruiker, Provincie als eigenaar, WDOD als keringbeheerder. De Ganzensluis moest worden aangepakt: maar wie gaat dat betalen?</p> <p>Er zijn meer KW waar andere partijen eigenaar zijn en het waterschap beheerder. Dat gaat meestal over de sluisen. Voor de meeste is dat een uitdaging. Bij de ganzensluis nog wel spannend. Wie betaalt is afhankelijk van functie van het KW en dat zou dus wel een belemmering kunnen zijn.</p>
R6	Ervaat u dat bepaalde wetgeving het beheer en onderhoud van het KW in de weg zit?	Voor zover ik weet niet.

Categorie 5: Governance

Betreft o.a. politieke en bestuurlijke belangen, samenspel tussen beheerder, markt en kennisinstututen (gouden driehoek), stakeholdermanagement.

G1	Hoe verloopt besluitvorming over versterking van een kunstwerk, met name in het geval dat	Op een vergelijkbare manier als besluitvorming bij andere HWBP-projecten.
----	---	---

	meerdere functies van meerdere beheerders bij elkaar komen?	
G2	Bent u van mening dat de kennis en ervaring van marktpartijen (Adviesbureaus en aannemers) en kennisinstituten voldoende wordt benut bij de versterking van de KW binnen uw areaal?	Ja, we hebben voldoende kennis in huis om een goede inschatting te maken van welke kennis/capaciteit we nog missen en waar we creativiteit van adviesbureaus en aannemers verwachten.
G3	Hoe verloopt de samenwerking met overige stakeholders van de te versterken KW binnen uw areaal?	Vergelijkbaar als bij stakeholders mbt dijken. Wij zijn van veel dijken geen eigenaar maar wel beheerder. Daarom zijn we gewend om af te stemmen over meerdere functies en stakeholders.

Categorie 6: Discours		
Betreft Maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak, maatschappelijk vermeende belang van KW.		
D1	In hoeverre is er binnen uw organisatie bestuurlijk draagvlak voor het versterken van KW.	We ervaren geen bestuurlijke belemmeringen
D2	In hoeverre wordt de versterking van KW door uw bestuurders als een risicovolle taak gezien? Waar zit hem dat in?	Niet meer dan dijkversterkingen. Ambtelijke adviezen worden in de regel overgenomen.
D3	In hoeverre geven uw bestuurders prioriteit aan de versterking van KW?	Voldoende, op basis van ambtelijke adviezen.
D4	In hoeverre is er in uw beheergebied maatschappelijk draagvlak voor het versterken van KW.	We ervaren geen buitengewone belemmeringen.

Ervaring met het versterken van KW?

We zitten nog volop in de beoordeling; een deel van onze kunstwerken is al wel beoordeeld. Deze scoren allemaal voldoende, op twee sluizen in Rotterdam waarvoor inmiddels de onderhoudsplichtige is aangesproken om de sluitprotocollen aan te passen (om betrouwbaarheid sluiting te verbeteren). We melden deze sluizen pas aan bij het HWBP als een nieuwe norm de aanleiding is voor het versterken en dat om een substantiële investering gaat (die niet vanuit de primaire functie van het kunstwerk gefinancierd kan worden) .

We hebben in het verleden de Stolwijkersluis aangepakt, daar is in combinatie met groot onderhoud ervoor gezorgd dat hij voldoet aan de strengere eisen. Hiervoor heeft HHSK het geld gevraagd aan het HWBP. Er waren en zijn dus mensen met capaciteit en kennis nodig. Verder geen grootschalige versterkingen uitgevoerd.

Ervaren jullie belemmeringen bij het versterken van KW?

Eigenlijk geen belemmeringen. We komen altijd tot een oordeel.

Categorie 1: Mensen		
Betreft de competenties, capaciteit, ervaring en kennis in de organisatie nodig om het planproces (V-P-R) van kunstwerken (KW) op een beheerste wijze te doorlopen.		
M1	Hoe zijn de projectteams, waarbinnen de KW moeten worden opgepakt, georganiseerd? Wat gaat goed, wat kan beter?	Hoewel eigenlijk niet van toepassing (we hebben geen versterkingsproject) herken ik de succesfactor. De eigenaar/beheerder van het object zou in het projectteam moeten zitten met de inhoudelijk deskundigen (die voor waterveiligheid in mijn team zitten)
M3	Heeft u voldoende mensen met de benodigde expertise binnen uw organisatie? Welke expertise ontbreekt eventueel?	Op dit moment wel om te toetsen en te beoordelen en te beheren (eigenaren aan te spreken). We hebben zelf mensen met kennis in huis. Voor het beoordelen huren wij ook externen in. Straks voor het versterken zien we wel of we voldoende mensen hebben. De vraag voor mij is ook of we deze mensen zelf in huis moeten hebben. Veel KW zijn niet van ons. We spreken de eigenaren aan op de eisen die we voor het KW stellen. Bijv. bij de Gemeente Rotterdam is een sluis afgekeurd. De Gemeente Rotterdam organiseert hier een projectteam voor, dat doen wij zelf niet.
M2	In welke mate bent u afhankelijk van externe medewerkers om de versterking van kunstwerken te realiseren?	In sterke mate. Voor het beoordelen van KW zijn ook al externen ingezet. We hebben zelf wel kennis in huis, maar die medewerkers zijn ook voor andere taken nodig. Er is op de markt voldoende expertise beschikbaar. We verwachten

		daarom geen problemen voor de toekomst. Of versterking nodig is en in welke mate dat om expertise vraagt, zal nog moeten blijken.
M3	Op welke manier zou de alliantie (en pd) HWBP u op gebied van personeel, kennis en ervaring kunnen helpen?	Op dit moment niet nodig.

Categorie 2: Organisatie		
Betreft o.a. de sturing binnen de eigen organisatie, escalatielijnen en beslissingsbevoegdheden, afspraken over de aanpak, de prioritering van KW t.o.v. overige opgaven en samenwerkingsafspraken met samenwerkingspartners?		
O1	Is uw organisatie adequaat ingericht om de versterking van KW te kunnen realiseren? Wat zou nog beter kunnen?	Ja op dit moment kunnen we het gesprek erover met de onderhoudsplichtigen (gemeentes) goed vormgeven.
O2	Wordt er gebruik gemaakt van een uniforme aanpak voor de versterking van KW?	Nee, dit speelt niet.
O3	Heeft de versterking van KW binnen uw organisatie voldoende prioriteit? Hoe wordt die prioritering bepaald en wie beslist daarover?	Ja, aanpak binnen de zorgplichtactiviteiten, rapportage via veiligheidsrapportage, prioritering via directiebeoordeling.
O4	Hoe verloopt de samenwerking met directe partners, zoals objecteigenaren en beheerders van de nevenfuncties van het KW (e.g. wegbeheerder, waterbeheerder, vaarwegbeheerder)? Zijn hun taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden duidelijk en vastgelegd?	Dit wisselt sterk. Als versterking nodig zou zijn, zou een samenwerkingsovereenkomst gesloten moeten worden die ook recht doet aan de omvang, kennis, expertise en daadkracht van de betreffende eigenaar (gemeente Rotterdam is een andere samenwerkingspartner dan gemeente Schoonhoven).

Categorie 3: Instrumenten		
Betreft kennis, technische- en ontwerptools, areaalgegevens en systemen die nodig zijn om een versterking te kunnen ontwerpen en realiseren.		
I1	Beschikt u over voldoende data (inspectiegegevens, as-built gegevens, conditioneringsgegevens etc.) én zijn deze goed ontsloten?	Dat wisselt per object en eigenaar. We hebben altijd voldoende data beschikbaar om tot een oordeel te komen.
I2	Welke kennis zou moeten worden ontwikkeld t.b.v. de versterking van de KW in uw areaal?	Geen idee. Nog niet tegen kennishiaten aangelopen. Het lukt altijd om tot een beoordeling te komen. ILT keurt onze rapportages goed. Ervaring is wel dat het aanmelden van projecten/ingangstoetsen bij het HWBP ingewikkeld is. Heel specifiek voor KW hebben we deze ervaring niet, want dat pakken we zelf op in het beheer en onderhoud. We vinden het niet

		logisch om voor deze KW een versterkingsproject te starten. Niet alles wat we afkeuren kunnen we op korte termijn versterken. We spreken de onderhoudsplichtigen hier op aan. We keuren de KW op het algemeen niet alleen af omdat de norm zoveel sterker is geworden.
I3	Zijn de technische eisen en randvoorwaarden op het juiste niveau gedefinieerd en kan aan de technische eisen worden voldaan?	Ja, waarschijnlijk wel.
I4	In hoeverre werkt de technische complexiteit van de KW in uw areaal belemmerend bij de versterking ervan? Indien dit het geval is: waar ligt dit	Elk object is uniek.
I5	Is de ontwerpmethodiek duidelijk en vastgelegd?	Vast wel, nog geen ervaring mee.
I6	Zijn de functionele eisen waar het KW aan moet voldoen aanwezig en voldoende SMART?	Vast wel, nog geen ervaring mee.
I7	Hoe ervaren uw collega's het gebruik van het Beoordelings- en ontwerpinstrumentaria? Zijn er evt. tips en tops te benoemen?	Beoordelingen met behulp van de beoordelingsinstrumentaria gaan goed. Ontwerpen is (nog) niet aan de orde.

Categorie 4: Regelgeving		
Betreft wettelijke kaders, beleidsmatige uitgangspunten, normen en richtlijnen als ook interne afspraken over bijvoorbeeld de wijze van aanbesteden.		
R1	Heeft de beoordeling eenduidige resultaten opgeleverd?	Ja
R2	Is het onderscheid tussen een onderhoudsopgave en een versterkingsopgave voor de KW in uw areaal makkelijk te maken? Of verwacht u een gesprek met pd HWBP hierover? Of wilt u meer duidelijkheid hierover?	Nee. Dit onderscheid is altijd lastig en ik verwacht hierover zeker discussie als we een object aan zouden melden, zeker als het object niet in eigendom is van een waterschap of Rijkswaterstaat. Op het moment dat een KW wordt afgekeurd (bijv. omdat de betrouwbaarheid sluiting niet voldoende is) dan is dat alleen subsidiabel en een versterkingsopgave op het moment dat het een extra opgave is. De grens tussen onderhoud en versterking is niet duidelijk te trekken. Er is voor een KW geen complete functiescheiding.
R3	Is het duidelijk waar een HWBP subsidieaanvraag aan moet voldoen?	Ja. We hebben de laatste jaren geen subsidieaanvraag gedaan specifiek voor KW, maar het is duidelijk waar deze aan moet voldoen.
R4	Wordt de aard en omvang van een versterkingsopgave van een KW voldoende meegenomen in de aanbestedingsstrategie van een totale dijkversterking?	Ja

R5	Zijn er heldere afspraken over het beheer en onderhoud van het KW, gegeven de functies die het KW vervult?	Ja, hoewel dit ook verbetering behoeft binnen de zorgplichtactiviteiten met name als het gaat om het bedienproces en de betrouwbaarheid daarvan
R6	Ervaat u dat bepaalde wetgeving het beheer en onderhoud van het KW in de weg zit?	Ja, wet en regelgeving is altijd een complicerende factor. Het is niet anders.

Categorie 5: Governance

Betreft o.a. politieke en bestuurlijke belangen, samenspel tussen beheerder, markt en kennisinstututen (gouden driehoek), stakeholdermanagement.

G1	Hoe verloopt besluitvorming over versterking van een kunstwerk, met name in het geval dat meerdere functies van meerdere beheerders bij elkaar komen?	Dat verschilt per type object en samenwerking tussen betrokken beheerders en bestuurders.
G2	Bent u van mening dat de kennis en ervaring van marktpartijen (Adviesbureaus en aannemers) en kennisinstututen voldoende wordt benut bij de versterking van de KW binnen uw areaal?	Ja.
G3	Hoe verloopt de samenwerking met overige stakeholders van de te versterken KW binnen uw areaal?	Goed.

Categorie 6: Discours

Betreft Maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak, maatschappelijk vermeende belang van KW.

D1	In hoeverre is er binnen uw organisatie bestuurlijk draagvlak voor het versterken van KW.	Voldoende indien nodig.
D2	In hoeverre wordt de versterking van KW door uw bestuurders als een risicovolle taak gezien? Waar zit hem dat in?	Samenwerking en verantwoordelijkheden van de betrokken bestuurlijke partners.
D3	In hoeverre geven uw bestuurders prioriteit aan de versterking van KW?	Voldoende indien nodig.
D4	In hoeverre is er in uw beheergebied maatschappelijk draagvlak voor het versterken van KW.	Voldoende indien nodig.

Ervaring met het versterken van KW?

Het waterschap heeft veel ervaring met het versterken van KW.

Ervaren jullie belemmeringen bij het oppakken van de versterking van KW?

We hebben heel veel KW. Een klein aantal KW (circa 10) is wat betreft grootte vergelijkbaar met de kunstwerken in beheer bij andere WS. Daarnaast zijn er ook nog een stuk of 10 afsluitbare kokers. De rest (circa 500-600) zijn afsluiters (duikers en buizen) die variëren tussen de 200 mm en 1,5 m. Een deel van deze duikers en buizen worden ook als KW gezien. Daarnaast is sprake van circa vier km aan demontabele wanden en ruim 15 km aan langsconstructies.

Gelet op de normen heeft het waterschap een grote hoogtepoging. Deze geldt voor zowel de dijken, demontabele wanden en langsconstructies. Deze opgave wordt vaak integraal opgepakt. In versterkingsprojecten wordt geprobeerd om de vele duikers en buizen zoveel als mogelijk te saneren. Hoewel veel duikers en buizen, gelet op de diameter, niet beoordeeld hoeven te worden kom je ze wel tegen als je een hoogtepoging hebt.

Bij de beoordeling is vooral de sterkte van de afsluitmiddelen een zorgpunt. Van veel duikers en buizen is onbekend wat de sterkte van de kleppen en schuiven is. Hiertoe is extra onderzoek nodig en duurt het langer duurt om tot een oordeel te komen.

Betrouwbaarheid sluiting bij demontabele wanden is een issue. De eis voor betrouwbaarheid sluiten is veel zwaarder geworden waardoor op vak- en/ of trajectniveau niet wordt voldaan aan de norm. Vaak is ook maar een sluitmiddel aanwezig. In Venlo zijn er te veel demontabele wanden om te sluiten. Daar gaat het waterschap saneren.

Categorie 1: Mensen		
Betreft de competenties, capaciteit, ervaring en kennis in de organisatie nodig om het planproces (V-P-R) van kunstwerken (KW) op een beheerste wijze te doorlopen.		
M1	Hoe zijn de projectteams, waarbinnen de KW moeten worden opgepakt, georganiseerd? Wat gaat goed, wat kan beter?	Voor versterkingen in IPM teams. Bij beoordelingen met projectteams, maar deze is gebaseerd op IPM-structuur (met OM, TM). Beoordelingen worden uitgevoerd in samenwerking met ingenieurs- en adviesbureaus. Dit is succesvol. De belangrijkste pijler hiervoor is dat we in de aanbesteding hebben aangegeven op zoek te zijn naar collega's en niet naar een bureau die alleen het werk voor ons doet.
M3	Heeft u voldoende mensen met de benodigde expertise binnen uw organisatie? Welke expertise ontbreekt eventueel?	Expertise binnen het waterschap op het gebied van waterkeringen is beperkt (in het beoordelingsteam zitten drie mensen van het waterschap). We kijken naar de opgave en halen daarvoor alle kennis uit de markt (zowel op inhuur- als productbasis).
M2	In welke mate bent u afhankelijk van externe medewerkers om de versterking van kunstwerken te realiseren?	Sterk afhankelijk van externe medewerkers. Zowel voor de beoordeling als het ontwerpen.

M3	Op welke manier zou de alliantie (en pd) HWBP u op gebied van personeel, kennis en ervaring kunnen helpen?	Voor beoordeling van KW hebben we geen hulp nodig. Dat gaat nu prima. Voor de verkenning weten we het nog niet. Het HWBP zou kunnen helpen door tips en tricks te geven voor hoe ontbrekende informatie over een KW te achterhalen.
----	--	--

Categorie 2: Organisatie		
Betreft o.a. de sturing binnen de eigen organisatie, escalatielijnen en beslissingsbevoegdheden, afspraken over de aanpak, de prioritering van KW t.o.v. overige opgaven en samenwerkingsafspraken met samenwerkingspartners?		
O1	Is uw organisatie adequaat ingericht om de versterking van KW te kunnen realiseren? Wat zou nog beter kunnen?	-
O2	Wordt er gebruik gemaakt van een uniforme aanpak voor de versterking van KW?	We hebben veel demontabele keringen en afsluiters. Vanuit HWBP is er een richtlijn voor hoe om te gaan met KW. Voor de demontabele keringen is het maatwerk. We proberen wel gebruik te maken van uniforme systemen, zodat we geen ratjetoe aan sluitmiddelen hebben. Dit levert een spanningsveld op bij de aanbesteding omdat je niet mag aangeven dat je een sluitmiddel wilt van fabrikant X. Op projectbasis: omstandigheden vragen wel eens om een andere aanpak (vooral vanuit omgeving). Soms meer of minder weerstand. Dus samengevat: uniforme systemen zijn gewenst, maar hoe je het aanvliegt is maatwerk. Eisen en wensen (oa uitzicht) uit de omgeving bepalen ook aanvliegeroute.
O3	Heeft de versterking van KW binnen uw organisatie voldoende prioriteit? Hoe wordt die prioritering bepaald en wie beslist daarover?	Het oppakken van het versterken van KW heeft binnen de organisatie veel prioriteit.
O4	Hoe verloopt de samenwerking met directe partners, zoals objecteigenaren en beheerders van de nevenfuncties van het KW (e.g. wegbeheerder, waterbeheerder, vaarwegbeheerder)? Zijn hun taken, bevoegdheden en	-

	verantwoordelijkheden duidelijk en vastgelegd?	
--	--	--

Categorie 3: Instrumenten		
Betreft kennis, technische- en ontwerptools, areaalgegevens en systemen die nodig zijn om een versterking te kunnen ontwerpen en realiseren.		
I1	Beschikt u over voldoende data (inspectiegegevens, as-built gegevens, conditioneringsgegevens etc.) én zijn deze goed ontsloten?	<p>Als de informatie niet beschikbaar is wordt vaak uitgegaan van de standaard aannames (of wordt extra onderzoek gedaan). Op deze manier wordt bij de beoordeling vaak wel tot een oordeel gekomen (maar kost het wel meer tijd).</p> <p>We zien dat de meeste afsluiters niet altijd gerealiseerd zijn conform ontwerp. Deze ontwerpen (en kwaliteit daarvan) is niet altijd goed vastgelegd. In de beoordeling hebben we hier niet heel veel last van: als sprake is van een hoogteopgave moet de afsluiter sowieso bij de versterking worden opgepakt en is het niet noodzakelijk een beoordeling te doorlopen voor deze afsluitmiddelen.</p> <p>Voor afsluitmiddelen die wel beoordeeld moet worden, worden gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Dit is een uitdaging (en ervaren we niet als een belemmering), maar het leidt er niet toe dat we niet tot een oordeel komen.</p> <p>Meer zekerheid ten aanzien van (de betrouwbaarheid van) data levert tijdswinst op. Nu gaan we soms nog bij aannemers langs die de KW gerealiseerd hebben om extra informatie op te halen. Dat kost energie en tijd.</p> <p>Nu veel aan het zoeken naar informatie. Op dit moment spelen er twee echte kennisleemtes die we omzeild hebben in onze beoordeling: de keermuur IJsden en de historische vestingmuur van Maastricht. Het is voor deze KW niet zonder aanvullende informatie niet mogelijk om iets over piping en de sterkte en stabiliteit te zeggen.</p>
I2	Welke kennis zou moeten worden ontwikkeld t.b.v. de versterking van de KW in uw areaal?	<p>Tips:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betrek (in de toekomst) meerdere beheerders bij de beoordeling om tot een betere duiding van je oordeel te komen.

		<p>- Betrek de ervaring van de beheerder om na te gaan of de resultaten van de beoordeling logisch zijn.</p> <p>In het vervolg omdraaien: vorm eerst een hypothese en doe dan daarna de som. Kijk dan of het klopt. Dan kan je gericht de kennis bij mensen vergroten of gericht het instrument aanpassen dat je moet gebruiken.</p>
I3	Zijn de technische eisen en randvoorwaarden op het juiste niveau gedefinieerd en kan aan de technische eisen worden voldaan?	-
I4	In hoeverre werkt de technische complexiteit van de KW in uw areaal belemmerend bij de versterking ervan? Indien dit het geval is: waar ligt dit	-
I5	Is de ontwerpmethodiek duidelijk en vastgelegd?	Redelijk specifiek, vooral voor langsconstructies en demontabele keringen.
I6	Zijn de functionele eisen waar het KW aan moet voldoen aanwezig en voldoende SMART?	-
I7	Hoe ervaren uw collega's het gebruik van het Beoordelings- en ontwerpinstrumentaria? Zijn er evt. tips en tops te benoemen?	-

Categorie 4: Regelgeving		
Betreft wettelijke kaders, beleidsmatige uitgangspunten, normen en richtlijnen als ook interne afspraken over bijvoorbeeld de wijze van aanbesteden.		
R1	Heeft de beoordeling eenduidige resultaten opgeleverd?	Ja, voor de KW die we wel beoordeeld hebben passen de resultaten bij het beeld dat we hebben.
R2	Is het onderscheid tussen een onderhoudsopgave en een versterkingsopgave voor de KW in uw areaal makkelijk te maken? Of verwacht u een gesprek met pd HWBP hierover? Of wilt u meer duidelijkheid hierover?	<p>Het gaat eigenlijk altijd om versterking (hoogteopgave, sterkte afsluitmiddelen en betrouwbaarheid sluiting). Dat is geen onderhoud maar versterken en dus subsidiabel.</p> <p>Degeneratie speelt wel een rol, maar is niet relevant omdat er altijd meer aan de hand is.</p>
R3	Is het duidelijk waar een HWBP subsidieaanvraag aan moet voldoen?	Subsidie aanvraag is helder.
R4	Wordt de aard en omvang van een versterkingsopgave van een KW voldoende meegenomen in de aanbestedingsstrategie van een totale dijkversterking?	Het waterschap komt niet in de situatie dat de dijk voldoet en het KW niet. Bij dijkversterkingen pak je meteen het KW mee als die niet voldoet. KW's zijn dus altijd onderdeel van een grotere opgave (dijk) en we pakken dit integraal op (er is immers sprake van veel vervlechting tussen versterking

		van dijken en KW's). Als je deze apart zou uitbesteden dan worden twee aannemers afhankelijk van elkaar. Dat is ook moeilijker te coördineren.
R5	Zijn er heldere afspraken over het beheer en onderhoud van het KW, gegeven de functies die het KW vervult?	-
R6	Ervaat u dat bepaalde wetgeving het beheer en onderhoud van het KW in de weg zit?	-

Categorie 5: Governance

Betreft o.a. politieke en bestuurlijke belangen, samenspel tussen beheerder, markt en kennisinstituten (gouden driehoek), stakeholdermanagement.

G1	Hoe verloopt besluitvorming over versterking van een kunstwerk, met name in het geval dat meerdere functies van meerdere beheerders bij elkaar komen?	-
G2	Bent u van mening dat de kennis en ervaring van marktpartijen (Adviesbureaus en aannemers) en kennisinstituten voldoende wordt benut bij de versterking van de KW binnen uw areaal?	De versterking van KW en dijkversterking niet opsplitsen, want dat is lastiger om te coördineren. Opsplitsen is ook duurder dan het als integraal project uit te besteden (zie ook R4).
G3	Hoe verloopt de samenwerking met overige stakeholders van de te versterken KW binnen uw areaal?	Hoogwater helpt voor het draagvlak in de omgeving. Adaptief versterken betekent dat we in de toekomst een keer (of vaker) terug moeten komen.

Categorie 6: Discours

Betreft Maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak, maatschappelijk vermeende belang van KW.

D1	In hoeverre is er binnen uw organisatie bestuurlijk draagvlak voor het versterken van KW.	-
D2	In hoeverre wordt de versterking van KW door uw bestuurders als een risicovolle taak gezien? Waar zit hem dat in?	-
D3	In hoeverre geven uw bestuurders prioriteit aan de versterking van KW?	-
D4	In hoeverre is er in uw beheergebied maatschappelijk draagvlak voor het versterken van KW.	Het versterken van KW vraagt vaak ook om uitzichtbehoud. Dat levert uitdagingen op, maar is geen belemmering om het KW aan te pakken. Er is wel discussie met het HWBP over financiering. Voorbeeld: In stedelijk gebied is weinig ruimte. Daar zijn veel keermuren geplaatst met een demontabel deel. Die worden nu ook versterkt

		<p>(lees: wand moet hoger). Omdat mensen praktisch op de waterkering wonen wordt, om nog wel uitzicht te hebben, gezocht naar oplossingen met glas/zelf opdrijvende wanden. Hier is door het waterschap aanvullende financiering voor nodig want het HWBP wil het niet financieren (een sober en doelmatige oplossing is hier in strijd met de wensen van bewoners). Financiering komt ook vanuit gemeentes. Bewoners denken ook mee om geld te verzamelen.</p> <p>De demontabele wanden die in het verleden geplaatst zijn zouden voor 10-15 jaar zijn. De verwachting was dat ze daarna niet meer nodig zouden zijn. Echter heeft de waarheid dat achterhaald, waardoor er nu weerstand en onbegrip is in de omgeving (het hoogwater helpt wel mee om het in perspectief te plaatsen).</p>
--	--	--

INFRAM HYDREN is een geregistreerd handelsmerk van INFRAM International B.V.

Bank: ABN Amro | IBAN nr.: NL09ABNA0550523219 | BIC: ABNA NL2A
BTW-nr. NL8097.50.910.B01 | KvK Flevoland 39076070

INFRAM International B.V.

Amersfoortseweg 9
3951 LA Maarn

Postadres:
Postbus 150
3950 AD Maarn

T: +31 (0)343 - 745 600
info@infram.nl

www.infram-hydrén.nl