


Werkwijzer

Stimuleren innovatieve inschrijvingen

“Proberen, Durven, Samen”

POV

MACRO
STABILITEIT



Auteur: Jeroen van der Hoeven namens POVM

Status: definitief

Datum: 28 oktober 2016

1. INLEIDING	2
1.1 AANLEIDING EN DOEL WERKWIJZER.....	2
1.2 UITGANGSPUNTEN WERKWIJZER	2
1.3 LEESWIJZER	3
2. VRAAGSTUKKEN VOORAFGAAND AAN CONTRACTERING.....	4
2.1 DOELEN EN WENSEN.....	4
2.2 INTERN EN EXTERN DRAAGVLAK	4
2.3 GEVOLGEN VOOR UITWERKING MARKTBENADERING.....	5
3. VRAAGSTUKKEN IN MARKTBENADERINGSFASE.....	7
3.1 AFSTEMMING RISICOPROFIEL EN REKENMODEL	7
3.2 INTERACTIE & PRIKKELS.....	8
3.3 UITWERKING IN CONTRACT & AANBESTEDINGSDOCUMENTEN.....	9
4. VRAAGSTUKKEN IN REALISATIEFASE.....	11
4.1 HOE INNOVATIES TOT STAND TE BRENGEN.....	11
4.2 UITWERKING IN CONTRACTDOCUMENTEN	11
BIJLAGE 1: VOORBEELD CONTRACTTEKSTEN INSCHRIJVINGSFASE.....	12
BIJLAGE 2: VOORBEELD CONTRACTTEKSTEN REALISATIEFASE.....	14
COLOFON	17

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel werkwijzer

Binnen het HWBP is een sterke wens tot het toepassen van innovaties op het gebied van nieuwe kennis, producten en technieken in de HWBP-projecten met het oog op sneller, beter en goedkoper. Daarbij komen nadrukkelijk (nog) niet-geaccepteerde technieken in beeld. Hieronder verstaan we een techniek, die niet eerder of alleen in een pilot bij het versterken van primaire keringen in opdracht van een beheerder is toegepast en waarvan de ontwerpmethodiek niet is vastgelegd in DGRW-leidraden.

Binnen het HWBP leeft de vraag hoe een beheerder ruimte kan bieden aan niet-geaccepteerde technieken zonder concessies te doen aan het waarborgen van de dijkveiligheid. Met andere woorden: hoe kan een beheerder innovatieve inschrijvingen stimuleren binnen de minimumeis van dijkveiligheid? Daaruit is de gedachte voortgekomen een praktische werkwijzer op te stellen.

Het doel van de werkwijzer Stimuleren Innovatieve Inschrijvingen is het bieden van een kader aan een beheerder (en inschrijvers) om om te gaan met (nog)niet-geaccepteerde technieken uit de markt van de contractvoorbereidingsfase, via de aanbestedings- en realisatiefase tot en met de volgende toetsronde.

1.2 Uitgangspunten werkwijzer

- De reikwijdte van de werkwijzer is de contractvoorbereidingsfase tot en met de volgende toetsronde.
- De werkwijzer maakt het mogelijk dat beheerders verantwoord niet-geaccepteerde technieken kunnen toepassen in HWBP-projecten. Dit betekent dat het risico van een positief ENW-advies van de techniek bij de beheerder ligt c.q. het HWBP en dat het proces om een positief ENW-advies te krijgen geen onderdeel is van deze werkwijzer.
- Beheerders en marktpartijen dienen met de werkwijzer uit de voeten te kunnen, innovatieve ideeën tot wasdom brengen is een gezamenlijke opgave.
- De werkwijzer is concreet toepasbaar bij geïntegreerde contracten en bijbehorende aanbestedingsleidraden.
- De werkwijzer vormt een onderdeel 'Handreiking Innovaties Waterkeringen' van Rijkswaterstaat. Deze is digitaal hier te vinden:
<http://hoogwaterbeschermingsprogramma.nl/Documenten+openbaar/Kennis+en+Innovatie>
- De werkwijzer geeft handvatten om de grootste belemmeringen voor innovatieve inschrijvingen op te lossen en maximale ruimte te bieden voor innovatieve inschrijvingen:
Vanuit de markt gezien: onduidelijkheid in houding en procedures bij beheerder, onduidelijkheid in te hanteren rekenmodel en (te) weinig tijd.
Vanuit de beheerder: onduidelijkheid in de aanbieding, toetsbaarheid, narekenbaarheid en validatie van de oplossing en (te) weinig tijd c.q. energie om innovatie uit te werken.

1.3 Leeswijzer

De eerste drie hoofdstukken schetsen de belangrijkste vraagstukken en denkrichtingen die een beheerder kan doorlopen bij het nadenken over het stimuleren van innovatieve inschrijvingen. Hoofdstuk 2 heeft betrekking op de fase voorafgaand aan contractering, hoofdstuk 3 op de marktbenaderingsfase en hoofdstuk 4 op de realisatiefase.

Op basis van deze hoofdstukken zijn in de bijlage concrete teksten opgenomen die beheerders kunnen toepassen in hun contract- en aanbestedingsdocumenten. Bijlage 1 heeft betrekking op de aanbestedingsfase, bijlage 2 op de realisatiefase.



2. Vraagstukken voorafgaand aan contractering

In de projectfase waarin de beheerder zicht heeft op de hoofdlijnen van de scope en risico's en nadenkt over de inrichting van de marktbenadering spelen drie vraagstukken om tot de afweging te komen innovatieve inschrijvingen te stimuleren:

- Doelen en wensen van de beheerder in het dijkversterkingsproject en in welke mate innovatieve inschrijvingen daaraan kunnen bijdragen;
- Realisatie van intern en extern draagvlak voor toepassing innovatieve inschrijvingen;
- Gevolgen van doel/wens voor innovatieve inschrijvingen voor uitwerking marktbenadering.

2.1 Doelen en wensen

De beheerder dient tijd te nemen om doelen te formuleren en bewuste keuzes te maken in relatie tot innovatieve inschrijvingen. Relevante afwegingen:

- Wat zijn de projectdoelen –b.v. sneller, beter, goedkoper, minder hinder- en hoe verhouden die zich tot de projectkenmerken vanuit techniek, omgeving, conditionering en projectorganisatie.
- In hoeverre vergroten innovatieve oplossingen het halen van de projectdoelen. Beschouw daarbij of meekoppelkansen en omgevingsaspecten –b.v. minder hinder, voorkomen bouwkundige schades, beperkte ruimte- om innovatieve oplossingen vragen.
- Hoeveel ruimte is gewenst om aan de markt te geven: een klein stapje vooruit of alle ruimte c.q. de beste oplossing binnen de waterveiligheidsopgave. Zijn innovaties een optie die nog in de ideeënfase verkeren, die een afgeronde pilot hebben doorlopen of wellicht al in een proefproject zijn toegepast? Formuleer op hoofdlijnen de randvoorwaarden waarbinnen de markt mag opereren en laat aan de markt hoe de innovatie vorm krijgt.
- Bedenk waar je op wilt sturen in het inkoopproces en relateer dit aan concrete projectdoelen en projectbelangen. Maak dit dijkvak specifiek en bekijk waar je inzake innovatie tijd en energie in wilt steken. Communiceer deze keuze expliciet intern en extern.
- Innovatie uitvragen in het hoofdcontract of juist via een pilotproject. Vaak bestaat de wens om de innovatieve technieken in een deelproject of pilotproject weg te zetten. Dit geeft doorgaans meer kans op daadwerkelijke innovatie dan als onderdeel van een groot project en daarmee sterke marktwerking.

Ervaring leert dat deze afwegingen leiden tot keuzes binnen de volgende dilemma's:

- Aantoonbaarheid innovatieve technieken versus waterveiligheid
- Tijd om innovaties uit te werken, aan te tonen en geaccepteerd te krijgen versus (tijds)kaders vanuit HWBP;
- Risicobeheersing versus risicoprofiel en risicoverdeling innovatieve technieken.

2.2 Intern en extern draagvlak

Ruimte bieden voor innovatieve inschrijvingen betekent verandering waarvoor het zaak is breed draagvlak te creëren. In tabel 1 zijn de belangrijkste partijen benoemd waarbij draagvlak creatie nodig is in de zin van medewerking. Tevens zijn suggesties gegeven hoe deze partijen te betrekken.

Welke partij?	Hoe betrekken?
Projectteam keringbeheerder	Aanpak samen uitwerken en vastleggen in een inkoopplan en “met zijn allen er voor gaan”.
Afdeling Beheer & Onderhoud keringbeheerder	Angst voor het onbekende wegnemen, aanbieden onderhoud (gedeeltelijk) mee te contracteren, nadrukkelijk betrekken bij het formuleren van de technische eisen en van eisen aan af- en opleverdossier, toetsende rol in documentbeoordeling, opleiden in veranderende rol.
Afdeling Beleid keringbeheerder	Bespreken van zaken in het contract die mogelijk soepel omgaan met van toepassing zijnde beleidslijnen vragen.
Lijnafdeling, programmabureau dijkversterking en in verlengde bestuur keringbeheerder	Meenemen in kansen, risico's en afweging daarin, expliciet laten besluiten over inkoopplan en start aanbestedingsprocedure. Voorbeelden uit andere projecten laten zien.
Inkoop & JuZa keringbeheerder	Juridische en inkooprisico's inzichtelijk maken en toetsende en adviserende rol geven.
Programmadiirectie HWBP	Afstemming over te volgen inkoopstrategie en expliciet laten besluiten over kosten- en risicoverdeling.
Markt	Via een (in)formele marktbenadering nagaan of de aanpak realistisch is en leidt tot de geformuleerde projectdoelen.

Tabel 1: hoe bij welke partij draagvlak te realiseren

Ervaring leert dat het zo vroeg mogelijk betrekken van bestuurder(s) en middenmanagement een sleutelfactor is om innovaties mogelijk te maken in een project. Het helpt hierbij te sturen op risicoacceptatie en het risicoprofiel van een ‘innovatieve’ aanpak naast het risicoprofiel van een ‘standaard’ aanpak te zetten.

2.3 Gevolgen voor uitwerking marktbenadering

De keuze voor het stimuleren van innovatieve inschrijvingen heeft gevolgen voor het inrichten van het contract, de aanbestedingsprocedure en de interne project- en lijnorganisatie. De belangrijkste aspecten:

- Wijze waarop de beheerder het raamwerk (kaders en randvoorwaarden) op maat voor het project kan maken, specifiek inzake ontwerprichtlijnen (OSWP), risicoverdeling en conditionering.
Inzicht en op maat maken en zo veel mogelijk elimineren van (conditionerings)onzekerheden zorgen voor meer kansen op innovaties. Onzekerheid bij de beheerder leidt doorgaans tot veel en strenge randvoorwaarden en minder kans op innovatie.
- De subsidieregeling van het HWBP Deel B geeft ruimte voor (herhaalde) financiering van innovatieve oplossingen (ook bij aanpassing van de rekenregels) en daarmee het aantrekkelijk

kunnen neerleggen van de risicoverdeling. Dit leidt tot spreiding van het risico waardoor een beheerder die het risico niet in zijn eentje wil of kan dragen toch de drempel kan nemen om ruimte voor innovatieve inschrijvingen te bieden.

- Expliciet ruimte in de m.e.r./projectplan houden, zeker ook in fysieke afbakening in X-,Y- en Z-richting, om benodigde ontwerp-vrijheid voor marktpartijen om innovatief in te schrijven te behouden.
- Technische innovatie toepassen vraagt om intensieve samenwerking tussen opdrachtgever en markt. Dit start bij het eerste contact met de markt (marktconsultatie of start aanbesteding) en loopt door tot en met de garantietermijn. Richt je projectteam, kunde en capaciteit hierop in.
- Technische innovaties vragen om voldoende tijd en dus mogelijk opschuiven van bestuurlijke (maar mogelijk project technisch minder) relevante mijlpalen.
- Organiseer de toetsing namens de beheerder van de innovaties in aanbestedingsfase, realisatiefase en gebruiksfase en leg dit vast in het inkoopplan.
- Rol toekomstig ontwerp instrumentarium (OI) borgen in het proces. In de praktijk zijn er vier groepen¹ van technieken waarin de innovaties (ook de allernieuwste) zijn op te delen. Voor elk van deze groepen is een landelijke richtlijn in ontwikkeling via CUR-net.



- Deze vier groepen zijn:
- a. Dijkvernagelingstechnieken
 - b. Drainagetechnieken
 - c. Langsconstructies
 - d. Grondverbeteringen

3. Vraagstukken in marktbenaderingsfase

In de marktbenaderingsfase, dat wil zeggen het uitwerken van de contract- en aanbestedingsstukken en deze aanbesteden, spelen de volgende vraagstukken inzake het stimuleren van innovatieve inschrijvingen. Het gaat hierbij in essentie om het wegnemen van zoveel mogelijk belemmeringen en ruimte bieden voor ambities en veranderingen door innovaties.

3.1 Afstemming risicoprofiel en rekenmodel

De slagingskans van innovaties neemt toe als zoveel mogelijk zaken in het project stabiel zijn en alleen de innovatie 'onzeker' is. Daarvan uitgaande zit de 'onzekerheid' rondom innovaties hoofdzakelijk in het risicoprofiel en het rekenmodel. Hierbij spelen de volgende afwegingen:

Risicoprofiel

- Ga over het risicoprofiel van het project met de markt in gesprek voor aanvang van de aanbesteding, bijvoorbeeld in een marktconsultatie. In de aanbestedingsprocedure is de tijd doorgaans te kort en/of spelen andere belangen. Doel van het gesprek is een eenduidige risicoperceptie. Dit betekent dat beheerder en marktpartij hetzelfde tegen de oorzaak, ongewenste gebeurtenis en consequenties van het optreden van een risico aankijken. Van hieruit kunnen partijen bij voorkeur gezamenlijk kijken hoe het risico samen te beheersen is en vervolgens hoe het risico tussen de partijen verdeeld wordt op basis van welke contractuele afspraken.
- Denk bij risico's verder dan de realisatiefase. Juist de restrisico's op langere termijn na oplevering vragen beschouwing. Vanuit die beschouwing kunnen reserveringen worden opgenomen voor optredende restrisico's tijdens de levensduur zoals tegenvallend onderhoud of eerder dan de geplande levensduur benodigde vervanging. Het is aan te raden dit te onderbouwen met een zogenaamde Total Cost of Ownership analyse. Dit verhoogt ook het draagvlak bij de toekomstig beheerder.
- Vraag de beste passende oplossing uit en neem een terugvaloptie op: realiseren van het project met geaccepteerde technieken. Dit prikkelt enerzijds de markt tot het indienen van alleen kansrijke innovaties en anderzijds biedt het de beheerder extra zekerheid. Neem hierbij een positieve (financiële) prikkel in het contract op om samen de innovatie waar te maken. Andersom geredeneerd: voorkom dat een weinig kansrijke innovatie leidt tot een te lage contractprijs waardoor de beheerder een (te) groot risico moet nemen met de innovatie of alsnog de hoofdprijs moet betalen. De terugvaloptie biedt hiervoor zekerheid. Tegelijkertijd dient de beheerder zeer terughoudend te zijn met de keuze de 'veilige' terugvaloptie te laten bouwen. Dit wordt geborgd door naast de terugvaloptie samen een inspanningsverplichting af te spreken om de innovatie waar te maken inclusief aantoonbaarheid. Onderdeel hiervan is ook een verplichting voor partijen dat, indien een innovatie bij nadere uitwerking niet toepasbaar blijkt, de terugval optie een geaccepteerde techniek is. Neem voor de terugvaloptie een resultaatsverplichting in het contract op.

Rekenmodel

Het is zaak wederzijds vertrouwen te creëren in het rekenmodel dat onder de innovatieve oplossing ligt:

- De beheerder maakt expliciet welke veiligheidsfilosofie en (geverifieerd en gevalideerd) rekenmodel met welke betrouwbaarheid gevraagd wordt en geeft de markt voldoende tijd om het rekenmodel (iteratief) toe te passen. Dit betekent ook dat de beheerder in de gevoeligheidsanalyse van het rekenmodel niet “alle knoppen van te voren vastzet” maar dat het mogelijk is ermee te spelen op basis van een inhoudelijke discussie. Zodoende kan de beheerder binnen bepaalde grenzen aanpassingen aan de veiligheidsfilosofie toelaten mits de marktpartij voldoet aan de norm.
- Een mogelijkheid is om de fases van innovatie (idee-proef-pilot-validatie-toepassing) te koppelen aan de gevraagde mate van betrouwbaarheid op basis van de betrouwbaarheidsmatrix.
- Voor de markt betekent dit gevoel krijgen voor het rekenmodel dat de beheerder voorschrijft en een herleidbare som indienen die toetsbaar is door de beheerder.
- De marktpartij toestaan een ander rekenmodel toe te passen onder voorwaarde dat dit vergelijkbaar is met het gevraagde rekenmodel en is geverifieerd (door de beheerder en/of de marktpartij). De berekening voor de innovatie dient voor de beheerder herleidbaar en toetsbaar (i.k.v. WTI2017) te zijn.
- Voor beheerder en marktpartijen gezamenlijk betekent dit vooraf goed in gesprek gaan, juist tijdens de aanbestedingsfase, over hoe wederzijds vertrouwen in de som kan ontstaan.
- Een verdergaande optie is sec het veiligheidsprobleem uitvragen en in bouwteam/alliantie achtige vorm gezamenlijk de rekenmethodiek toepassen. Daarbij is oog nodig voor wederzijdse verdienmodellen. In algemene zin is te stellen dat hoe kansrijker een project voor innovatie, hoe sterker de overweging richting alliantie/bouwteamachtige samenwerkingen te gaan.

3.2 Interactie & prikkels

Inrichten aanbestedingsprocedure

- Kies voor een aanbestedingsprocedure die interactie faciliteert en borg dat minimaal twee keer individuele mondeling interactie tussen beheerder en marktpartij onderdeel uitmaakt van de procedure. Interactie is een open gesprek en behandelen van op papier uitgewerkte ideeën van marktpartijen. Bij Europese of nationale aanbestedingen zal doorgaans de concurrentie gerichte dialoog het meest passend zijn, al is het zeker niet de enige optie. Een nieuwe optie is het innovatiepartnerschap uit de Aanbestedingswet 2016, een procedure die zich richt op innovaties die nog niet op de markt beschikbaar zijn. Kies in ieder geval niet voor een standaard procedure en maak de procedure op maat voor je project.
- Zet in de (voor)aankondiging van de aanbestedingsprocedure, of bij voorkeur nog breder, waar je als beheerder naar op zoek bent. Doe dit ruim voor de beoogde start in de procedure van de interactie met de markt zodat de markt de tijd heeft zich te verdiepen in de vraag, zich te organiseren en mensen beschikbaar te krijgen voor het creëren van een innovatieve inschrijving.

- Stel een onafhankelijk commissie in die een advies geeft over de aangedragen innovaties. Advies dient zich te richten op de aannemelijkheid van de veiligheidsfilosofie en de haalbaarheid van de wijze van uitvoering. Houd als beheerder vrijheid beargumenteerd af te wijken van dit advies.
- De beheerder dient zijn inhoudelijke expertise te organiseren in voldoende capaciteit. Alleen mensen met de juiste kennis en veel ervaring kunnen gevoel krijgen bij en vervolgens een oordeel vellen over de risico's en kans rijkheid van innovaties. Dit betekent bekwame mensen opnemen in de onafhankelijke commissie en in het team van de beheerder dat de gesprekken in de aanbestedingsprocedure voert en de producten van de marktpartij(en) beoordeelt.

Inhoud interactie in aanbestedingsprocedure

- Inzake innovatie de interactie richten op het vertrouwen krijgen in de techniek (veiligheidsfilosofie, uitvoerbaarheid). Dit betekent een meer procesgerichte dialoog – hoe gaan we de innovatie tot stand brengen- en minder op de inhoud van de techniek . Het uitrekenen van de techniek en gedetailleerd invullen van de acceptatiecriteria pas vragen na gunning in de DO- en UO-fase. Vanuit deze gedachte de dialoog houden met (on)bewust bekwame mensen, dit zijn ook de mensen die kunnen inschatten of een innovatie gaat werken of niet.
- Zorg voor reële tijdsaders waarin de interactie plaatsvindt en neem daarin denktijd voor de markt en opdrachtgever mee. Beperk de door de marktpartij te leveren inschrijfdocumenten tot het noodzakelijke om een oordeel te kunnen vellen c.q. vertrouwen te krijgen.

Overige prikkels

- De beheerder dient in de basis vertrouwen te hebben in de veiligheidsfilosofie en het rekenmodel en dat de marktpartij vervolgens de werking van de techniek aantoont in de realisatiefase onder de randvoorwaarden in het contract. Tegelijkertijd dient de beheerder te kijken naar de planning en na te denken over de gevolgen als de innovatie niet slaagt. Bij voorkeur neemt de beheerder hierbij passende (positieve) prikkels op om dit scenario te vermijden.
- Het toekennen van fictieve kortingen aan inschrijvingen met innovaties in het EMVI-huis is een krachtige stimulans voor innovatie. Zij het een wat oneigenlijke, aangezien het innovatie tot een doel maakt in plaats van een middel om de projectdoelen te bereiken.
- Het naar achteren schuiven van de mijlpaal van het project bij een inschrijving met innovatie werkt ook. Zeker bij projecten waarbij de mijlpaal niet gevoelig ligt een goede optie.
- Kernwoorden voor innovatie mogelijk maken: proberen, durven, samen.

3.3 Uitwerking in contract & aanbestedingsdocumenten

Hieronder is een aantal tips opgenomen waar de hierboven genoemde onderwerpen in de contract- en aanbestedingsdocumenten kunnen landen:

- De doelen en wensen inzake innovaties vastleggen in de considerans van de Basisovereenkomst. Tevens expliciet benoemen in de aankondiging en selectie- en aanbestedingsleidraad.
- De ontwerpverantwoordelijkheid, risicoverdeling en eventuele terugvaloptie opnemen in de Basisovereenkomst. Detailuitwerkingen van beide in de vraagspecificatie deel Eisen (VSE). In

vraagspecificatie proces (VSP) de randvoorwaarden aan het beheersen van de risico's rondom een innovatie opnemen.

- Indien het indienen van een innovatieve aanbieding leidt tot fictieve korting op de inschrijfsom, een EMVI-sanctie in de Basisovereenkomst opnemen. Dit aanvullen met een bonus op het waar maken van de innovatie en/of het opschuiven van de mijlpaal om de innovatie waar te maken.
- De wijze van interactie in de aanbestedingsprocedure vastleggen in de inschrijvings-/dialoogleidraad. Hierin tevens expliciet de rol, het mandaat en interactiemogelijkheden van een eventuele onafhankelijke commissie beschrijven.
- De eisen aan de inschrijfdocumenten helder beschrijven in de inschrijvings-/dialoogleidraad: welke documenten verwacht je, met welke diepgang en op basis van welk rekenmodel.
- De inhoudelijke toetscriteria en benodigde diepgang in de inschrijvings-/dialoogleidraad. Nuttige criteria, afhankelijk van de gewenste innovatie, kunnen zijn:
 - Veiligheidsfilosofie en ontwerp;
 - Kwaliteitsbeheersing uitvoering ;
 - Levensduur, uitbreidbaarheid en vervangbaarheid;
 - Toetsbaarheid;
 - Beheer- en onderhoudbaarheid;
 - Meerwaarde ten opzicht van geaccepteerde technieken;
 - Toepasbaarheid bij andere dijkversterkingen.

In bijlage 1 staat een mogelijke uitwerking van teksten in de aanbestedingsleidraad.



4. Vraagstukken in realisatiefase

Innovatie in de realisatiefase werkt in algemene zin als er voor beide partijen een constante prikkel is in de zin van geld of risicovermindering, en partijen een flexibele houding hanteren inzake het contract. Ervaring leert dat innovaties, los van de aanbidding van de marktpartij, vaak in de realisatiefase ad hoc kunnen ontstaan.

4.1 Hoe innovaties tot stand te brengen

Vanuit de praktijkervaring bij diverse dijkversterkingsprojecten komen de volgende aspecten naar voren bij het tot stand brengen van technische innovaties in de realisatiefase.

- De ontwikkeling en uitwerking van technische innovaties is altijd probleemgestuurd en daarmee locatie gestuurd. Kortom geef de marktpartij de ruimte en tijd een lokaal probleem op te lossen met innovatie of, nog beter, nodig elkaar wederzijds uit naar innovaties te zoeken.
- Innovaties komen het best tot stand in een informele setting waarbij aan beide kanten mensen betrokken zijn met een pioniersgeest die oog hebben voor de menselijke relatie in combinatie met vakmanschap. De beheerder dient dus zijn inhoudelijke expertise te organiseren in voldoende capaciteit en deze aan tafel te zetten met de marktpartij. Alleen mensen met de juiste kennis en veel ervaring kunnen gevoel krijgen bij en vervolgens een oordeel vellen over het uitwerken en beheerst realiseren van de innovatie.
- Innovaties worden alleen waargemaakt in projecten waar voldoende tijd en aandacht wordt genomen en partijen elkaar iets gunnen. Iets gunnen kan zitten in geld of risicovermindering maar ook door in de geest van het contract te handelen, vanuit de projectdoelen en -belangen of vanuit de maatschappelijke verantwoordelijkheid in plaats van de regels van het contract.
- Voldoende tijd is relatief, zeker bij een terugvaloptie en een krappe mijlpaal is een deadline stellen aan afronden van het ontwerp en het plan van aanpak uitvoering inclusief risicobeheersing aan te raden.
- Wees vooraf helder in welke verhouding de financiële opbrengsten (en kosten) verdeeld worden, het motiveert mensen als ze weten waar ze het voor doen.
- Het is een optie een onafhankelijke adviescommissie een oordeel te laten vellen over de verschillende stappen in het waar maken van de innovatie. Specifiek het definitief ontwerp, de wijze van risicobeheersing van de uitvoering en de resultaten van een pilot. Dit geeft het team van opdrachtgever meer ruimte om mee te denken met de marktpartij en maakt het oordeel over het wel of niet werken van de innovatie objectiever en daarmee makkelijker uitlegbaar. Intern en aan de subsidient.
- Een optie is een gezamenlijk “productieteam” in de realisatiefase op te richten gericht op het waar maken van de technische innovatie. Dit is vorm te geven als een uitvoeringsalliantie voor alleen de innovatie.

4.2 Uitwerking in contractdocumenten

In bijlage 2 staat een mogelijke uitwerking van teksten in het contract. Deze zijn veelal in vraagspecificatie proces (VSP) op nemen, in een annex bij de basisovereenkomst is ook een optie.

Bijlage 1: voorbeeld contractteksten inschrijvingsfase

De contractteksten in deze bijlage zijn ontleend aan het Design & Construct contract van de HWBP Dijkversterking Lekdijk Kinderdijk –Schoonhovenseveer, uitgevoerd door waterschap Rivierenland.

De opdrachtgever heeft voor het toetsen van de Inschrijving voor het ontwerp van de dijkvakken met constructies, voor zover dit een ontwerp met Niet geaccepteerde dijkversterkingstechnieken' betreft, een onafhankelijke commissie ingesteld onder voorzitterschap van Deze commissie bestaat uit de volgende leden:

Alle leden van de commissie hebben een geheimhoudingsverklaring ondertekend. Indien een lid zijn functie gedurende de looptijd van de aanbestedingsprocedure niet meer kan vervullen behoudt Opdrachtgever zich het recht voor een andere onafhankelijke ter zake kundige expert de functie over te laten nemen. De commissie kan indien door haar nodig geacht een beroep doen op ondersteuning door Deltares. De commissie zal de Inschrijving toetsen op:

- De onderbouwing van het ontwerp (ontwerpmethode en conceptuele werking).
- De kwaliteitsbeheersing van de uitvoering t.a.v. constructieve sterkte en omgevingshinder.

De commissie adviseert de Opdrachtgever naar aanleiding van haar toetsbevindingen.

Criterium: Onderbouwing ontwerp met niet geaccepteerde dijkversterkingstechniek

De commissie toetst of het ontwerp van de Niet geaccepteerde dijkversterkingstechniek(en) voldoen aan de aspecteis voor 'Constructie Binnentalud CBI' of aspecteis ... voor 'Constructie Kruin CKR'.

Indien wordt afgeweken van de bij deze aspecteisen genoemde bronnen, dient de inschrijver de toelaatbaarheid van deze afwijking te onderbouwen met een acceptatieadvies van een internationaal gerespecteerd instituut. Indien wordt afgeweken van de bestaande veiligheidsnorm, dient deze onderbouwing te zijn voorzien van een aanvullend advies van ENW.

In het hiervoor genoemde acceptatieadvies moeten de volgende aspecten zijn onderbouwd:

Conceptuele werking

De conceptuele werking dient te zijn onderbouwd met geconditioneerde (schaal)proeven in combinatie met gevoeligheidsanalyses op basis van numerieke 2D en 3D berekeningen.

Ontwerpmethodiek

Met betrekking tot de ontwerpmethode dienen de afwijkingen en de relatie met bestaande ontwerprichtlijnen te worden toegelicht. Er moet een beschrijving zijn gegeven van de te hanteren ontwerpstappen, de te doorlopen ontwerpstappen en de rekenprotocollen die dienen te worden gehanteerd bij de ontwerpberekeningen.

Materiaalgedrag

Voor de toe te passen materialen dienen het materiaalgedrag en de sterkte eigenschappen te zijn beschreven en onderbouwd met laboratoriumonderzoek. Met name de vereiste sterkte en de haalbaarheid van deze vereiste sterkte dienen te zijn onderbouwd.

Duurzaamheid

Aangetoond dient te worden dat de sterkte van de toe te passen materialen gedurende de levensduur niet beneden het vereiste niveau komt. Indien dit risico niet uit te sluiten is dan dient te worden aangegeven hoe dit wordt gemonitord en beheerd. Eventuele onzekerheden

in afname van sterkte van de toe te passen materialen dienen te worden gecompenseerd door het realiseren van extra sterkte.

Veiligheidsfilosofie

Aangegeven moet worden welke maximale faalkans voor het ontwerp het uitgangspunt is en op welke gronden. De beschrijving van de veiligheidsfilosofie dient aan te tonen dat de vereiste maximale faalkans niet wordt overschreden. Dit moet worden aangetoond met een risicoanalyse, gebeurtenissenboom en foutenboom waaruit blijkt hoe de faalkansverdeling over de verschillende faalmechanismen en/of onderdelen is verdeeld.

Uitvoeringsaspecten in relatie met het ontwerp

Aangegeven dient te worden met welke uitvoeringsaspecten er bij het ontwerp rekening dient te worden gehouden.

criterium: Onderbouwing kwaliteitsbeheersing uitvoering t.a.v. constructieve sterkte en omgevingshinder

De inschrijving dient een onderbouwing te geven van de kwaliteitsborging van de niet geaccepteerde dijkversterkingstechniek. Hierbij dient aangegeven te worden welke ontwerputgangspunten tijdens de uitvoering zullen worden gecontroleerd, met welke metingen en met welke betrouwbaarheid. In het bijzonder dient te worden ingegaan op de kwaliteit van de constructieve sterkte en de kwaliteit van het uitvoeringsproces ten aanzien van de beheersbaarheid van het niet overschrijden van grenswaarden, gerelateerd aan omgevingshinder aan gebouwen (vervormingen, trillingen e.d.).

De onderbouwing dient te bestaan uit 3 onderdelen:

- Een risicoanalyse op basis waarvan de meest relevante eigenschappen en gedragsveranderingen zijn vastgesteld, die tijdens de uitvoering moeten worden gemonitord.
- Een betrouwbaarheidsanalyse die aantoont, dat de nauwkeurigheid van de metingen overeenstemt met de vereiste betrouwbaarheid vanuit het ontwerp.
- Beheersscenario's met de maatregelen die kunnen worden genomen als de resultaten niet voldoen aan de eisen.

De commissie toetst of de geleverde onderbouwing voldoende aannemelijk maakt dat de aangeboden techniek beheerst kan worden uitgevoerd zonder ernstige effecten op de omgeving, specifiek aanliggende objecten.

Bijlage 2: Voorbeeld contractteksten realisatiefase

De contractteksten in deze bijlage zijn ontleend aan het Design & Construct contract van de HWBP Dijkversterking Lekdijk Kinderdijk –Schoonhovenseveer, uitgevoerd door waterschap Rivierenland.

Dit document beschrijft de werkzaamheden, proceseisen en producteisen bij het voorbereiden en uitvoeren van (een pilot voor) een niet geaccepteerde dijkversterkingstechniek. Daarnaast beschrijft het de werkwijze en invulling van de beoordelingscommissie die de Opdrachtgever heeft ingesteld om de door Opdrachtnemer in te dienen Documenten te beoordelen.

Werkzaamheden opdrachtnemer

Onderstaande werkzaamheden en eisen zijn aanvullend op de werkzaamheden en eisen genoemd in de Vraagspecificatie en vormen grotendeels een aanvulling of nadere specificatie van daarin genoemde eisen. De werkzaamheden bestaan op hoofdlijnen uit:

- Ontwerpen: uitwerken van het Aanbiedingsontwerp tot een het definitief ontwerp conform de Vraagspecificatie voor de in overleg tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever vast te stellen locatie waar de pilot wordt uitgevoerd.
- Uitvoeren pilot: uitvoeren van de pilot op basis van een geaccepteerd kwaliteitsplan voor de uitvoering van de pilot.
- Evalueren pilot: opstellen van een feitenrapport en een evaluatierapport na uitvoering van de pilot.

Ontwerpen pilot

In aanvulling op de vraagspecificatie Proces geldt dat alle producten die voortkomen uit de deelprocessen specificeren, genereren van oplossingen en verifiëren ten behoeve van de pilot uiterlijk 20.. bij Opdrachtgever ingediend dienen te worden.

Uitvoeren pilot

Werkzaamheden

- Opstellen van een kwaliteitsplan.
- Uitvoeren van de pilot

Proceseisen

Opstellen van een kwaliteitsplan

- Het kwaliteitsplan dient een uitwerking te zijn van de bij Inschrijving ingediende beschrijving van de kwaliteitsbeheersing aangaande de Niet geaccepteerde techniek.
- Het kwaliteitsplan dient uiterlijk .. 20.. ter acceptatie bij Opdrachtgever ingediend te worden.

Uitvoeren van de pilot

- Opdrachtnemer mag alleen starten met de uitvoering van de pilot indien hij beschikt over een door Opdrachtgever geaccepteerd kwaliteitsplan inclusief monitoringsplan.
- Opdrachtnemer dient de uitvoering van de pilot zo snel mogelijk na Acceptatie van het kwaliteitsplan door de Opdrachtgever te starten.

Producteisen

Kwaliteitsplan

Het kwaliteitsplan bevat tenminste:

- Beschrijving van de kwaliteitsbeheersing van de constructieve sterkte en de beheersing uitvoeringsproces met betrekking tot de grenswaarden voor de omgevingshinder zoals beschreven in BIND ..;
- Risicoanalyse op basis waarvan de meest relevante eigenschappen en gedragsveranderingen (o.a. deformaties en waterspanningen) zijn benoemd, die tijdens de uitvoering van de pilot moeten worden gemonitord;
- Beschrijving van de in te zetten meetmiddelen, de geldende eisen alsmede de kalibratiemethoden, frequentie en registratie;
- Betrouwbaarheidsanalyse die aantoont, dat de nauwkeurigheid van de metingen overeenstemt met de vereiste betrouwbaarheid vanuit het ontwerp;
- Beheersscenario's met de maatregelen, die kunnen worden genomen als de resultaten niet voldoen aan de eisen.
- De aanvaardingscriteria en de meetwaarden waaraan de resultaten van de pilot moeten voldoen voor toepassing van de techniek in het project;

Evalueren pilot

Werkzaamheden

- Opstellen feitenrapport;
- Opstellen evaluatierapport.

Proceseisen

- Het feitenrapport dient uiterlijk ... 20.. ter acceptatie bij Opdrachtgever ingediend te worden;
- Het evaluatierapport dient uiterlijk ... 20.. ter acceptatie bij Opdrachtgever ingediend te worden.

Producteisen

Feitenrapport

Het feitenrapport bevat tenminste:

- Identificatie van geconstateerde afwijkingen en eventuele maatregelen ter correctie;
- Feitelijke registratie van de meetwaarden en eventuele marges;
- Resultaten sterkte onderzoek, indien van toepassing;
- De beperkingen tijdens test;
- Invloed van de testomgeving; in hoeverre wijkt de testomgeving af van de werkelijkheid;
- Bewijsdocument of verwijzing naar bewijsdocument, waarin wordt aangetoond dat wordt voldaan aan de gestelde eis.

Evaluatierapport

Het evaluatierapport bevat tenminste:

- Analyse meetwaarden en eventueel sterkte onderzoek;
- Conclusies in relatie tot beheersbaarheid sterkte en omgevingshinder;
- Toets of wordt voldaan aan de aanvaardingscriteria genoemd in het kwaliteitsplan.

Beoordelingscommissie

Beoordelingscommissie

Opdrachtgever heeft voor het beoordelen van de op basis van dit protocol te leveren Documenten door Opdrachtnemer een onafhankelijke beoordelingscommissie ingesteld met ter zake kundige experts. De leden van de beoordelingscommissie zijn:

Alle leden van de beoordelingscommissie hebben een geheimhoudingsverklaring ondertekend. Indien een lid zijn functie gedurende de looptijd van de realisatiefase niet meer kan vervullen behoudt Opdrachtgever zich het recht voor een andere ter zake kundige expert de functie over te laten nemen. De beoordelingscommissie kan indien door haar nodig geacht een beroep doen op ondersteuning door Deltares.

Taken beoordelingscommissie

De beoordelingscommissie verricht de volgende taken gedurende de realisatiefase:

- Beoordelen van het door Opdrachtnemer uitgewerkte ontwerp voor de pilotlocatie, op de correcte toepassing van de in de Aanbieding aangeboden en onderbouwde ontwerpmethodede.
- Beoordelen van het werkplan en het kwaliteitsplan voor de uit te voeren pilot en het geven van advies ten aanzien van de in het kwaliteitsplan genoemde aanvaardingscriteria en de meetwaarden waaraan de resultaten van de pilot moeten voldoen voor toepassing van de techniek in het project;
- Beoordelen van het feiten- en evaluatierapport van de pilot aan de aanvaardingscriteria en de meetwaarden;
- Opstellen van een onderbouwd advies aan Opdrachtgever inzake ter Toetsing ingediende Documenten
- Opstellen van een onderbouwd advies aan Opdrachtgever inzake wel of niet accepteren van ter Acceptatie ingediende Documenten.

Overige bepalingen

Opdrachtgever neemt de adviezen van de beoordelingscommissie ten aanzien van Acceptatie over tenzij andere bepalingen in de Overeenkomst Acceptatie verhinderen;

In afwijking van het Acceptatieplan moet de Opdrachtgever uiterlijk op de 28^e dag na ontvangst van het ter acceptatie aangeboden kwaliteitsplan een schriftelijke reactie ter attentie van de Opdrachtnemer verzenden. Voor het feitenrapport en het evaluatierapport geldt de termijn zoals genoemd in het Acceptatieplan.

Indien de Opdrachtnemer op ... 20.. geen schriftelijke Acceptatie van Opdrachtgever heeft ontvangen op zowel het feitenrapport als het evaluatierapport treedt artikel ... van de Basisovereenkomst in werking (ontwerpen en uitvoeren van geaccepteerde technieken).

Colofon

Deze werkwijzer is ontwikkeld onder opdrachtgeverschap van het kernteam POVM met behulp van een werkgroep. De werkgroep heeft als doel om enerzijds kennis en kunde in te brengen van beheerders, kennisinstituten en marktpartijen en anderzijds om kritisch mee te denken en producten en concept werkwijzer te toetsen. Betrokken mensen :

Frederique Haslinghuis	HHSK, Contractmanager
Wendy Kooijman	WDOD, Contractmanager
Arjan Keuzenkamp	Van Oord, Business Development
Jan van Dijk	GMB Civiel BV, Projectdirecteur
Jan Blinde	Deltares, Geo-engineer en dike technology
Ellen Tromp	Deltares, Projectleider actualisatie Handreiking Innovaties Waterkeringen
Kenrick Heijn	HWBP, Innovatiemanager
Paul Neijenhuis	POV Centraal Holland, Technisch manager
Mathijs Bos	WSRL, Technisch manager
Jana Steenberg	Sweco Nederland BV, Voorzitter cluster procesverbetering POVM
Jasper van de Hoef	POV Macro stabiliteit, Contractmanager
Dirk van Schie	POV Macro stabiliteit, Gedelegeerd opdrachtgever namens kernteam
Jeroen van der Hoeven	APPM Management Consultants, Projectleider Werkwijzer SII

De werkwijzer is in medio 2016 vastgesteld door de Stuurgroep HWBP POVM. De werkwijzer zal zich in de praktijk moeten bewijzen en vraagt bovendien om regelmatige actualisatie naar de nieuwste stand van zaken op het gebied van techniek, regelgeving en nieuwe samenwerkingsvormen tussen markt en beheerder.

Het beheer en de actualisatie van de werkwijzer is belegd bij de contractmanager van het kernteam POVM in samenspraak met de beheerder van de Handreiking Innovaties Waterkeringen. Na afronding van de POVM ligt het beheer van de werkwijzer bij de beheerder van de Handreiking.