Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

RWS INFORMATIE

Marktconsultatie Innovaties in de Kustlijnzorg (IKZ)

Afstemmen met de markt voorafgaand aan de aanbesteding

Datum	10 juli 2018
Status	Definitief (v2)

Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat (RWS)
Informatie	-
Telefoon	-
Fax	-
Projectleiding	Waldo Broeksma
Opmaak	-
Datum	10 juli 2018
Status	definitief
Versienummer	02

Inhoud

1 Inleiding—4
1.1 IKZ in het kader van de Marktvisie—4
1.2 Aanleiding en doel IKZ—4
1.3 Doel marktconsultatie—4
1.4 Aanpak van de marktconsultatie op hoofdlijnen—5
1.5 Doelgroep van de marktconsultatie—5
1.6 Vragen over dit document—6

2 Project—7
2.1 Doel—7
2.2 Kritieke Prestatie Indicator (KPI's)—8
2.3 Scope—9
2.4 Aanbestedingsprocedure—10
2.5 Budget—16
2.6 Kansen en risico's—16

3 Marktconsultatie—17
3.1 Planning—17
3.2 Vragen aan de markt—17
3.3 Toelichting marktconsultatie—18
3.4 Vertrouwelijkheid—19
3.5 Overige bepalingen ten aanzien van de marktconsultatie—19

Bijlagen—20

Bijlage 1 - Minimumeisen—21

Bijlage 2 - Selectiecriteria—22

Bijlage 3 – Vragen detailplan (Haalbaarheidsonderzoek)—24

Bijlage 4 - Beoordelingscriteria (Haalbaarheidsonderzoek)—25

Bijlage 5 - Gunningscriteria—26

Bijlage 6 – Risico-inventarisatie—27

1 Inleiding

1.1 IKZ in het kader van de Marktvisie

We staan met elkaar iedere dag voor een belangrijke opgave om de Nederlandse kust veilig te houden. We doen dit als Nederland goed en we staan er goed voor. Daar kunnen we met z'n allen echt trots op zijn. Wij geloven echter dat deze opgave in de toekomst, door verschillende ontwikkelingen, omvangrijker en complexer gaat worden. Daar gaat de Dutch Coastline Challenge[1] (DCC) over.

Ontstaan vanuit een initiatief vanuit de markt, is samen met Rijkswaterstaat, marktpartijen en verschillende kennisinstellingen op de Bouwcampus in Delft nagedacht over de manier waarop we als markt, overheden en kenniswereld deze opgave op lange termijn aan kunnen, en waar we op korte termijn al kunnen starten.

Dit proces van co-creatie heeft geleid tot een groot aantal inzichten, ideeën en initiatieven die vernieuwend zijn qua inhoud, procedure of relatie. Een oogst die verwerkt wordt in de tweede fase van de DCC. Eén van die initiatieven binnen de DCC is Innovaties in de Kustlijnzorg (IKZ).

1.2 Aanleiding en doel IKZ

Voor het realiseren van zandsuppleties[2] voor de kustlijnzorg wordt tot nu toe door Rijkswaterstaat (RWS) gebruik gemaakt van slechts één techniek RWS werkt volgens de keten: zand winnen, transporteren en aanbrengen. Nu volledig uitgevoerd met baggerschepen met hoog verbruik etc. Deze techniek heeft als groot nadeel dat het gepaard gaat met hoog brandstofverbruik (brandstof is 20% van aanneemsom). Zandsuppleties zijn verantwoordelijk voor 13% van de totale uitstoot van CO_2 in werken van RWS.

Het verkrijgen van één of meerdere innovatievoorstellen waarvoor de milieuprestatie nul CO_2-eq[3] bedraagt, is het ultieme doel van deze aanbesteding.

Het gaat om innovatievoorstellen die alleen met aanvullend onderzoek en ontwikkeling haalbaar zijn, en naar verwachting niet autonoom door de markt ontwikkeld (kunnen) worden.

De essentie van dit innovatietraject is dat marktpartijen de kans wordt geboden om nieuwe concepten of technieken te ontwikkelen voor het suppleren van zand of bestaande methoden te combineren die significant duurzamer en kosteneffectiever zijn dan de huidige, die vervolgens in het reguliere suppletieprogramma van RWS zullen worden toegepast.

1.3 Doel marktconsultatie

Een marktconsultatie is een georganiseerde informatie-uitwisseling met geïnteresseerde deelnemers over een voorgenomen aanbesteding.

[1] http://www.debouwcampus.nl/co-creatie-lab/praktijkopgaven/kustlijnzorg
[2] Onder zandsuppleties wordt verstaan: het winnen, verplaatsen en aanbrengen van de benodigde hoeveelheid zand om de structurele erosie van de kust tegen te gaan.
[3] http://www.pbl.nl/vraag-en-antwoord/wat-zijn-co2-equivalenten-en-wat-is-gwp

Aan de hand van de opgedane informatie en inzichten stelt RWS de definitieve randvoorwaarden van de opdracht vast. Het zijn bijvoorbeeld concrete vragen over het toepassen van selectie- en gunningscriteria voor de aanbesteding.

RWS is ervan overtuigd dat vroegtijdige betrokkenheid van de markt bijdraagt tot het behalen van de doelstellingen om de RWS-opgave van zandsuppleties aanzienlijk te verduurzamen en kosteneffectiever te maken. Samen met de markt afstemmen wat er nodig is voor het ontwikkelen van initiatieven. Vandaar dat het projectteam duidelijk wil maken hoe wij dit voor ogen hebben en van u als marktpartij willen weten waar we rekening mee dienen te houden en of we aanpassingen moeten doorvoeren.

Deze consultatie vindt plaats in een fase waarin de feedback nog kan worden gebruikt bij het opstellen van de besluitvorming over de aanbesteding van een opdracht.

Deze marktconsultatie is zowel gericht op de inhoud, het proces als op de markt. Hierbij worden gevormde ideeën over de aanbestedingsprocedure getoetst bij de marktpartijen. De bedoeling is dat geïnteresseerde deelnemers een reactie daarop geven.

1.4 Aanpak van de marktconsultatie op hoofdlijnen

Deze consultatie start met het verzenden van een vragenlijst. Deze vragenlijst is in dit document weergegeven. De vragen vormen het uitgangspunt voor deze marktconsultatie. Een geïnteresseerde deelnemer heeft de mogelijkheid om schriftelijke vragen te stellen over deze vragen.

Alle geïnteresseerde deelnemers worden vervolgens voor een consultatiebijeenkomst uitgenodigd om een reactie op de vragenlijst te geven. Hiermee verkleint RWS de kans dat er potentiële oplossingen voor zijn behoefte of andere informatie verloren gaat.

Tijdens de consultatiebijeenkomst zal het projectteam het projectinitiatief en de vragenlijst toelichten. Voor een mondelinge consultatie is gekozen vanwege het complexe en contextgevoelige onderwerp. RWS kan tijdens de bijeenkomst direct reageren op verkregen feedback, meerdere inzichten over hetzelfde thema tegenover elkaar zetten en doorvragen of verduidelijken indien nodig.

Met het organiseren van een consultatiebijeenkomst, verwacht RWS de interactiviteit tussen marktpartijen te kunnen stimuleren.

Naast de antwoorden op de vragen volgt een verslag van de consultatiebijeenkomst. Deze verslagen zullen via TenderNed worden gepubliceerd.

Desgewenst kan een geïnteresseerde deelnemer specifieke vragen stellen. Deze partij heeft daartoe nog een mogelijkheid om na de consultatiebijeenkomst een bilateraal (1 op 1) gesprek met RWS te voeren.

1.5 Doelgroep van de marktconsultatie

Naast de baggeraars die al betrokken zijn bij het reguliere suppletieprogramma, wil RWS vooral ook dat andere partijen (startups, bureaus/bedrijven/Ngo’s/andere industrieën die op innovatie zijn gericht, kleinere/andere baggeraars) enthousiast worden om met innovatievoorstellen te komen.

Wordt het enthousiasme over de innovatievoorstellen van de andere partijen gedeeld, dan investeren zowel RWS als de markt in deze ontwikkeling.

RWS beoogt met deze aanbesteding te stimuleren dat nieuwe samenwerkingsvormen ontstaan. Nieuwe samenwerkingsvormen tussen bestaande marktpartijen die betrokken zijn bij het reguliere suppletieprogramma en andere nog voor RWS onbekende partijen die met name op het initiëren van innovatie gericht zijn.

1.6 Vragen over dit document

Als partijen vragen hebben over het marktconsultatiedocument of naar aanleiding van de consultatiebijeenkomst, kunnen deze via ikz@rws.nl worden gesteld. De (geanonimiseerde) vragen van marktpartijen beantwoordt RWS in een Nota van Inlichtingen die op TenderNed wordt gepubliceerd.

Als er concurrentiegevoelige informatie over tafel komt, kan naast een volledig 'intern' verslag ook een verslag zonder deze concurrentiegevoelige informatie opgesteld worden voor openbare publicatie. Daarnaast kunnen er tevens vertrouwelijke vragen via ikz@rws.nl gesteld worden.

2 Project

In dit hoofdstuk wordt een aantal onderwerpen beschreven die door het projectteam als relevante bijzonderheden en uitgangspunten van het project worden beschouwd. Deze achtergrondinformatie is nodig om gesteld te zijn voor de marktconsultatie.

2.1 Doel

RWS is op zoek naar markpartijen die middels co-creatie innovatief durven te zijn. Marktpartijen die de behoeften van het reguliere suppletieprogramma van RWS binnen de kaders van het huidig beleid kunnen vertalen vanuit vernieuwende ideeën naar technische toepassingen.

Het huidige beleid is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Hanteren van de vastgestelde normen voor waterkeringen. Eerstvolgende gehele herziening van het normenstelsel voor waterkeringen wordt over ongeveer 25 jaar voorzien.
- Volgen van de beleidskeuze van sediment toevoegen aan het actieve deel van de Nederlandse kust. Door sediment toe te voegen aan het actieve deel van de Nederlandse kust kan de sedimentvraag die ontstaat door onder andere zeespiegelstijging gecompenseerd worden en kan de kust meegroeien met de zeespiegel.
- Deltaprogramma: in principe nog decennia, zo niet langer sediment aan het kustsysteem toevoegen.

Het verkrijgen van één of meerdere innovatievoorstellen waarvoor de milieuprestatie, ofwel emissie nul CO_2-eq[4] bedraagt, is het ultieme doel van deze aanbesteding.

Het betreft innovatievoorstellen die kunnen zorgen voor een aanmerkelijke verduurzaming van het systeem kustsuppleties[5] met een zo groot mogelijke kosteneffectiviteit.

Onder systeem kustsuppleties wordt verstaan: het winnen, verplaatsen en aanbrengen van de benodigde hoeveelheid zand om de structurele erosie van de kust tegen te gaan. De innovatievoorstellen kunnen een relatie met het winnen, het verplaatsen en/of aanbrengen van zand of het gehele systeem hebben.

RWS beoogt met deze aanbesteding om uiterlijk 2024 één of meerdere innovatievoorstellen structureel in zijn reguliere suppletieprogramma toe te passen.

Met beëindiging van de aanbesteding IKZ zijn één of meerdere innovatievoorstellen ontwikkeld, getest én al één keer in het reguliere suppletieprogramma van RWS toegepast.

Voor deze aanbesteding geldt het uitgangspunt dat de emissie (CO_2-eq) via een MKI-waarde als indicator wordt gebruikt om een innovatievoorstel kwantitatief op duurzaamheid[6] te beoordelen.

De milieuprestatie van het innovatievoorstel wordt als MKI-waarde[7] (Milieu Kosten Indicator) in DuboCalc[8] meetbaar gemaakt. RWS sluit niet uit dat nieuwe

[4] http://www.pbl.nl/vraag-en-antwoord/wat-zijn-co2-equivalenten-en-wat-is-gwp
[5]
[6] https://www.pianoo.nl/nl/themas/maatschappelijk-verantwoord-inkopen-mvi-duurzaam-inkopen
[7] Verwijs naar Dubocalc[2]
[8] https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/zakendoen-met-rijkswaterstaat/inkoopbeleid/duurzaam-inkopen/duurzaamheid-bij-contracten-en-aanbestedingen/dubocalc/index.aspx

ontwikkelingen op termijn in de manier van meetbaar maken verandering kunnen brengen.

2.2 Kritieke Prestatie Indicator (KPI's)

Voor het initiatief IKZ zijn de navolgende drie variabelen (KPI's) bepaald waarmee de prestaties van een innovatievoorstel voor het systeem zandsuppleties worden beoordeeld:

- duurzaamheid;
- kosteneffectiviteit;
- omgevingswaarde.

De drie KPI's zijn navolgend beschreven.

Duurzaamheid

De impact op de emissie van CO_2-eq door zandsuppleties is als volgt: bij de berekening van de emissie CO_2-eq wordt uitgegaan van een gemiddelde hoeveelheid kilometers, een gemiddelde hoeveelheid minuten en hieraan gerelateerd een gemiddelde hoeveelheid brandstof en overige stoffen die CO_2-eq emitteren. Deze gemiddelde hoeveelheden zijn te verkrijgen met aanvullend onderzoek dat gedurende de aanbesteding gepland is.

Het benodigde volume (m^3) zand bepaalt de hoeveelheid zand die gewonnen, getransporteerd en gesuppleerd moet worden. De hoeveelheid benodigd m^3 zand ~~wordt bepaald door m verwachte zeespiegelstijging en de behoefte aan m^2 oppervlakte kustfundament.~~ bedraagt momenteel circa 12 miljoen m^3.

Kosteneffectiviteit

Voor de kosteneffectiviteit wordt naast de prijs van de techniek ook een ander kostencriterium meegewogen. Een voorbeeld hiervan is het meewegen van kosten die verbonden zijn aan de gehele levenscyclus[9] van een product. RWS kan op die manier duurzaamheid ook in de kosten meewegen voor de aanbesteding.

De kostprijs van het winnen van een m^3 zand en de te winnen hoeveelheid zand bepalen de kosten voor het winnen. In de kostprijs zit verwerkt de kosten van het winmiddel en personeelskosten, en het betreft de variabele en de vaste kosten. Apart zichtbaar zijn de kosten voor brandstofverbruik en de kostprijs van de gehanteerde brandstof.

Het brandstofverbruik wordt bepaald door de efficiency van de brandstofmotor, energie effectiviteit van de brandstof en de benodigde energie. De benodigde energie voor winning wordt bepaald door o.a. diameter van de pijplijn, dichtheid van het zandmengsel, graafdiepte van de winlocatie, homogeniteit van het zand, korrelgrootte, sleephoek van de zuiger en waterdiepte van de winlocatie.

De transportkosten worden bepaald door de kosten van een transportmiddel per dag en de totale inzettijd. Deze hangt af van de duur van de transportbewegingen en de frequentie. De totale benuttingsgraad bepaalt het vaste kostendeel van de kosten.

Brandstofkosten zijn gebaseerd op het brandstofverbruik en de kostprijs van de gehanteerde brandstof. Het brandstofverbruik wordt bepaald door de efficiency van de brandstofmotor, energie effectiviteit van de brandstof en de benodigde energie. De benodigde energie komt voort uit de benodigde energie per transportbeweging,

[9] https://www.pianoo.nl/nl/document/8725/total-cost-of-ownership-lcc-co2-tool

afgeleid van de benodigde energie per mijl en de transportafstand. De transportafstand is afhankelijk van de afstand tot de aanbrenglocatie.

Het benodigde volume (m^3) zand worden verdeeld naar onderwatersuppletie en strandsuppletie, hiervoor gelden andere kostprijzen.
De kosten van brandstof tijdens het suppleren zijn weer afhankelijk van de prijs van de gehanteerde brandstof en het brandstofverbruik, dat afhankelijk is van de efficiency van de brandstofmotor, de energie effectiviteit van de brandstof en de benodigde energie. Voor onderwatersuppletie is een andere hoeveelheid energie nodig dan voor strandsuppletie.

Omgevingswaarde
Welk oppervlak wordt geroerd en hoe kwetsbaar is het gebied waarin dit gebeurt? Hoeveel vertroebeling wordt veroorzaakt. Bij de meest recente MER zandwinning, afgerond afgelopen jaar, was dit het belangrijkste onderwerp.

Aan het onderwatergeluid is de nodige aandacht besteed bij de bouw van windmolenparken. Voor het zandwinnen of suppleren is dat niet gericht bekeken. De inschatting van een kennisinstelling is dat dit in verhouding met andere (meer continue) activiteiten zoals windmolens, scheepvaart in het algemeen en offshoreparken niet een grote bijdrage zal zijn.

Hoeveel oppervlak wordt geroerd en hoe kwetsbaar is het gebied waarin dit gebeurt? Hoeveel effect heeft dit weer op 'hogere diersoorten', vooral vogels? Er is veel aandacht voor de 'Zwarte zee-eend', waarvoor momenteel een uitgebreid monitoringsprogramma loopt. Het zij opgemerkt dat er nog steeds geen bewijs is voor een negatief effect van zandsuppleties op vogels voor langere termijn en ook geen bewijs voor het 'niet voldoende kunnen herstellen' van een zone in de periode tussen zandsuppleties. Merk daarbij ook op dat hierbij de 'natuurlijke dynamiek' van de locatie bepalend is. De brandingszone en de brekerbanken zijn van nature al dynamisch en hebben daarop aangepaste soorten. Onderzoeken toonden al aan dat daar de hersteltijd 2-3 jaar is.

Effect op de visstand door de veranderingen van de bodem. Het gaat hierbij om de zogenaamde kinderkamerfunctie. Hiervoor loopt nu onderzoek in EGS2.

Het effect op het strandleven zal in de praktijk alleen spelen bij zandsuppleties op het strand. De (volledige) hersteltijd verschilt per soort en ligt ook rond de 2 jaar.

Omgevingswaarde als doelstelling wordt naar verwachting kwalitatief vertaald voor het beoordelen op de haalbaarheid van een innovatievoorstel. Enkele aspecten zijn: effect op bodemleven, onderwatergeluid of de mate van vertroebeling.

2.3 Scope

Het projectinitiatief IKZ is een traject van ontwikkeling waarbij innovatietechnieken worden gezocht en beproefd, die kunnen zorgen voor een aanmerkelijke verduurzaming van het systeem zandsuppleties met een zo groot mogelijke kosteneffectiviteit.

Naast een breed scala aan innovatievoorstellen, zijn voor de succesvolle implementatie ervan in het reguliere suppletieprogramma van RWS nieuwe vormen van aanbesteden nodig. Een innovatievoorstel zal 100% op kwaliteit worden beoordeeld en niet alleen op kosten zoals dat met de huidige aanbestedingen gebeurt. Het projectteam heeft zich voorgenomen om deze aanbesteding als

experimenteerruimte te gebruiken voor onderzoek naar nieuwe vormen van aanbesteden.

Als gevolg van de vele activiteiten voor de kust (windenergie, energieopslag, kustveiligheid), is het denkbaar dat het reguliere suppletieprogramma van RWS onderdeel van een groter werk van een marktpartij wordt. RWS wil deze aanbesteding gebruiken om de mogelijkheden en uiteindelijke voordelen hiervan voor haar en marktpartijen te onderzoeken.

RWS beoogt niet om de technologie of de eigendomsrechten van een innovatievoorstel met de aanbesteding in te kopen. RWS wil bijdragen door financiële bijdrage, kennis en kunde of anderszins door bijvoorbeeld het regelen van vergunningen of beschikbaar stellen van locaties.

RWS faciliteert het ontwikkeltraject van deze aanbesteding, de verantwoordelijkheid erover blijft bij de aanbieder.

Niet voor deze aanbesteding in aanmerking komen zijn innovatievoorstellen die buiten de doelstellingen van deze aanbesteding vallen, te weten:

- Innovatievoorstellen die alleen betrekking hebben op alternatieve inrichting van suppletielocaties (zoals zandmotor[10]).~~, deze omvatten niet het gehele reguliere suppletieprogramma maar een deel ervan.~~
- Inzendingen die enkel gericht zijn op het verbeteren van de huidige technieken, die een marginale verbetering van de doelstelling tot verduurzamen van de suppletieopgave ~~voor deze aanbesteding~~ tot gevolg hebben~~, worden ingezet in het reguliere suppletieprogramma.~~
- Inzendingen die uitgaan van de inzet van andere materialen dan zand.
- Inzendingen waarvoor de locaties van suppletie ter discussie staan. ~~technieken die niet overal kunnen worden toegepast.~~ Ter toelichting: suppletielocaties worden vastgesteld aan de hand van periodieke opnames van de basiskustlijn en kustfundament door RWS.
- Inzendingen waarvoor de locaties van zandwinning ter discussie staan. Ter toelichting: regulier worden hiervoor concessies uitgegeven, waarna de aannemer monsters neemt om de juiste kwaliteit zand voor de betreffende suppletie te vinden binnen de concessie (niet de gehele concessie wordt afgegraven).
- ~~Inzendingen waarbij de begrenzing van het kustfundament niet in acht wordt genomen. Ter toelichting: de begrenzing van het kustfundament wordt vastgesteld in het Kustgenese 2-spoor[11] van RWS.~~

2.4 Aanbestedingsprocedure

Als aanbestedingsprocedure heeft RWS het innovatiepartnerschap (IPS) voor het projectinitiatief IKZ op het oog. Met het innovatiepartnerschap kan RWS als aanbestedende dienst met bedrijven een traject van ontwikkeling starten en daarna zonder nieuwe aanbesteding overgaan tot commerciële implementatie in haar reguliere suppletieprogramma. De ontwikkeling zal eenmalig voor het reguliere suppletieprogramma van RWS worden toegepast. Dit laatstgenoemde aspect is een belangrijke afweging om te kiezen voor deze procedure.

Cruciaal voor het welslagen van het innovatietraject is dat de vertrouwelijkheid van de informatie en het level playing field gedurende de aanbesteding door RWS en

[10] Kustsuppleties kan worden verbeterd door toepassen van innovatieve benaderingen zoals de zandmotor. Het is nog te vroeg om definitieve conclusies te trekken, maar de tussenevaluaties van de zandmotor zijn positief zowel qua vermindering van benodigd materiaal als effect op de natuurwaarden.
[11] https://www.rijkswaterstaat.nl/water/waterbeheer/bescherming-tegen-het-water/maatregelen-om-overstromingen-te-voorkomen/kustgenese-20-hoe-beschermen-we-onze-kust-na-2020/index.aspx

betrokken partijen gegarandeerd is. Dit betekent dat het speelveld voor alle deelnemende partijen in deze innovatiepartnerschap gelijk is.

RWS investeert met deze aanbesteding in het ontwikkeltraject van het innovatievoorstel dat in eigendom is van de aanbieder. Voor het meervoudig toepassen van de ontwikkelde innovatie betaalt RWS een licentievergoeding zodat het innovatievoorstel na deze procedure gebruikt kan worden in het reguliere suppletieprogramma.

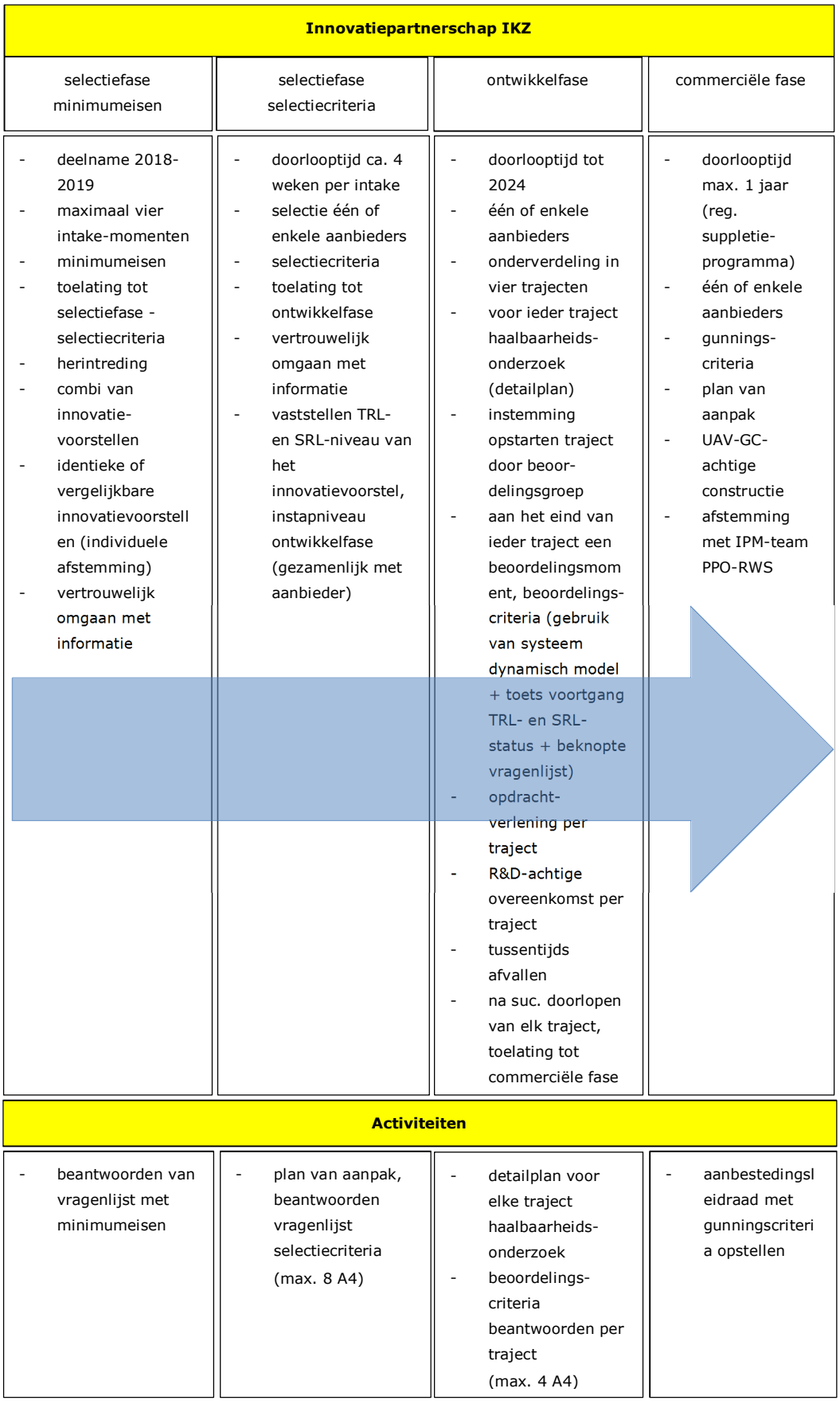
Voor deze aanbesteding geldt het uitgangspunt dat de emissie (CO_2-eq) via een MKI-waarde als indicator wordt gebruikt om een innovatievoorstel kwantitatief op duurzaamheid[12] te beoordelen.

RWS ziet er verder op toe dat de structuur van de ontwikkelfase van IKZ een afspiegeling is van de innovatiegraad van het innovatievoorstel en van de reeks van onderzoeks- en innovatieve activiteiten. De kostenramingen die in het voortraject van de ontwikkelfase zijn opgemaakt, mogen niet onevenredig zijn in verhouding tot de investeringen.

De benodigde investering per innovatievoorstel kunnen verschillend zijn.

[12] https://www.pianoo.nl/nl/themas/maatschappelijk-verantwoord-inkopen-mvi-duurzaam-inkopen

Deze aanbesteding is in drie fasen opgedeeld: een selectiefase, een ontwikkelfase en commerciële fase. Deze fasen zijn hieronder schematisch weergegeven:



Selectiefase (minimumeisen)
Een aanbieder heeft een viertal intake-momenten in 2018 en 2019 waarop hij/zij een innovatievoorstel kan indienen om aan deze aanbesteding deel te kunnen nemen.

Deze fase van de procedure houdt in dat de aanbieder van een innovatievoorstel aan minimumeisen moet voldoen. Met de selectie wordt de geschiktheid van een partij vastgesteld om toegelaten te worden tot het tweede deel van de selectiefase, de selectiefase-selectiecriteria waarin het innovatievoorstel wordt ingediend en beoordeeld door een beoordelingsgroep. De minimumeisen zijn in bijlage 1 genoemd.

Selectiefase (selectiecriteria)
Na een selectie op minimumeisen wordt van aanbieders gevraagd om hun innovatievoorstel als plan van aanpak ter beoordeling aan de beoordelingsgroep voor te leggen. Het plan van aanpak omvat de antwoorden op de selectiecriteria. Na selectie door de beoordelingsgroep wordt het innovatievoorstel toegelaten tot de ontwikkelfase van deze aanbesteding.

Aan hand van selectiecriteria zullen aanbieders gevraagd worden om het innovatievoorstel in een plan van aanpak te beschrijven en toe te lichten. Deze toelichting zal in hoofdzaak kwalitatief zijn. Op deze manier wordt gekeken naar de kansrijkheid en haalbaarheid van het innovatievoorstel voor uiteindelijk het reguliere suppletieprogramma van RWS. De selectiecriteria zijn in bijlage 2 beschreven.

Na beoordeling van de innovatievoorstellen door de beoordelingsgroep (een team van deskundigen) volgt wel/niet toelating tot de ontwikkelfase. Het is de bedoeling om alle kansrijke innovaties toe te laten. De toelating tot de ontwikkelfase is laagdrempelig.

Een eerder afgewezen aanbieder kan met een verbeterd innovatievoorstel opnieuw deelnemen aan de aanbesteding. De aanbieder meldt zich opnieuw op een intake-moment aan.

Met de toelating tot de ontwikkelfase, wordt o.a. een TRL- (technology readiness level) en SRL-niveau (stakeholder readiness) voor een innovatievoorstel bepaald. Het resultaat is dat de trajecten van ontwikkeling verschillend zullen zijn in de ontwikkelfase.

Bij het researchprogramma Horizon 2020 van de EU wordt een fijne onderverdeling gebruikt voor de technologische (TRL) en stakeholder (SRL) 'volwassenheid' van een innovatie. De korte Engelstalige omschrijving van de begrippen zijn afkomstig van de EU website[13].

Ontwikkelfase (beoordelingscriteria)
RWS wil met de ontwikkelfase de mate waarin een innovatievoorstel maakbaar en haalbaar is, scherp krijgen (product of proces gerelateerd).

- Levert het innovatievoorstel een significante verduurzaming van het reguliere suppletieprogramma op ten opzichte van de huidige praktijk?
- Is het waarschijnlijk dat het innovatievoorstel bij een positief eindresultaat ook in het reguliere suppletieprogramma van RWS toegepast zal en kan worden?

[13] http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl_en.pdf

De ontwikkelfase is een fase waarin meerdere innovatievoorstellen onafhankelijk van elkaar worden ontwikkeld.

Het moment waarop een innovatievoorstel in de ontwikkelfase start, kan verschillend zijn. Dit hangt van verschillende factoren af, zoals bijvoorbeeld het TRL- of SRL-niveau van het betreffende voorstel en ook het tempo van de ontwikkelingen kan voor het doorlopen van de verschillende trajecten voor elk innovatievoorstel anders zijn.

De innovatievoorstellen doorlopen vervolgens enkele of alle vier trajecten van de ontwikkelfase waarin deze door de aanbieders worden doorontwikkeld naar een hoger TRL- en SRL-niveau. Elk doorontwikkeling binnen een traject wordt door één of meerdere vaste TRL's en SRL beschreven.

Voor ieder traject wordt een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het onderzoek wordt een detailplan opgesteld. Het detailplan is gebaseerd op de antwoorden van een aantal vragen. Deze zijn in bijlage 3 beschreven.

Over de voorgenomen ontwikkeling tijdens een traject worden schriftelijke afspraken tussen RWS en aanbieder gemaakt. Deze afspraken zijn vastgelegd in het detailplan. Elk traject wordt afgesloten met een beoordelingsmoment.

Wanneer de ontwikkelfase voor een innovatievoorstel positief is doorlopen, heeft elk innovatievoorstel het vooruitzicht om in de commerciële fase in een werk van RWS toegepast te worden.

De beoordeling van de ontwikkeling voor het traject gebeurt door een beoordelingsgroep. RWS, marktpartijen en kennisinstellingen zijn gedurende de aanbesteding vertegenwoordigd in deze beoordelingsgroep. De vertegenwoordigers kunnen voor per innovatievoorstel verschillen.

Aan de vier beoordelingsmomenten van de ontwikkelfase zijn betalingsvoorwaarden verbonden. Elk initiatief dat bijdraagt aan verduurzaming van de kustlijnzorg is van belang. RWS verwacht dat de aanbieder ook investeringen zal doen om de ontwikkeling van het betreffende innovatievoorstel naar een hoger plan te tillen.

De beoordeling van de ontwikkeling voor het traject gebeurt door vast te stellen of de overeengekomen verhoging voor het TRL- en SRL-niveau is bereikt. Daarnaast wordt de innovatie beoordeeld met behulp van een systeem dynamisch model en een vragenlijst. Deze beoordelingscriteria zijn in bijlage 4 beschreven.

Een systeem dynamische model toont aan waar en hoe het innovatievoorstel op het systeem suppleren ingrijpt. Met behulp van deze methode zijn in het voortraject van deze aanbesteding de kaders van het systeem suppleren bepaald[14]. De rapportage van dit traject staan op https://exchange.iseesystems.com/public/copernicos/ikz.

De voorgenoemde beoordelingscriteria zijn uitermate geschikt om een innovatie 100% op kwaliteit, dat betekent op duurzaamheid, kosteneffectiviteit en omgevingswaarde in geval van IKZ, te beoordelen.

[14] Dit is met een tweetal sessies gezamenlijk met marktpartijen en kennisinstellingen gebeurd. Tijdens de marktconsultatie worden de resultaten van de systeem dynamische modelanalyse met een grotere groep deelnemers geverifieerd. Er is zodoende breed draagvlak voor de uitkomsten.

Met de markt samen en door de markt is één van de belangrijke kenmerken van deze aanbesteding.

RWS, marktpartijen en kennisinstellingen zijn gedurende de aanbesteding vertegenwoordigd in een klankbordgroep die voor het projectteam van RWS en de aanbieder van een innovatievoorstel als klankbord fungeert.

De deelnemers aan de klankbordgroep gaan vertrouwelijk om met de informatie die met hun ondersteuning wordt verkregen.

De klankbordgroep bestaat uit medewerkers van RWS, marktpartijen en kennisinstellingen die het belang van IKZ voorop stellen. Het aantal deelnemers aan de klankbordgroep is beperkt tot twintig personen.

De klankbordgroep is niet bij een moment van beoordeling door de beoordelingsgroep betrokken. De klankbordgroep kan de beoordeling van een innovatievoorstel op een bepaald moment in de aanbesteding niet beïnvloeden.

Commerciële fase
In deze fase wordt daadwerkelijk het ontwikkelde innovatievoorstel toegepast in een deel van het reguliere suppletieprogramma van RWS. Op deze manier kan ervaring met het innovatievoorstel opgedaan worden en gereed gemaakt worden voor meervoudige toepassing.

Zonder toepassing van deze aanbestedingsprocedure IPS was het nodig om na het traject van ontwikkeling opnieuw aan te besteden, maar dit is met de komst van het IPS niet nodig. Marktpartijen krijgen toegang tot een innovatietraject met RWS als launching customer.

Ten behoeve van het toepassen van het innovatievoorstel in een werk zal RWS een aanbestedingsleidraad opstellen. De aanbestedingsleidraad omvat een beschrijving van gunningscriteria.

De aanbieder zal op basis van deze aanbestedingsleidraad een plan van aanpak schrijven. Het plan van aanpak is gebaseerd op een schriftelijke uitwerking van de gunningscriteria. Deze zijn in bijlage 5 beschreven.

De beoordelingsgroep beoordeelt het plan van aanpak op basis van de gunningscriteria uit de aanbestedingsleidraad. RWS ziet er verder op toe dat het innovatievoorstel onder marktconforme condities in het werk kan worden toegepast. Welke condities dat specifiek zullen zijn, zal in de ontwikkelfase gezamenlijk met de beoordelingsgroep, de klankbordgroep en het projectteam van het reguliere suppletieprogramma van RWS worden bepaald.

Na goedkeuring stemt de beoordelingsgroep schriftelijk in met het plan van aanpak waarna de aanbieder van het innovatievoorstel een werk voor het reguliere suppletieprogramma gegund krijgt.

RWS is als launching customer de partij die de aanbieder van het innovatievoorstel rugwind geeft bij de marktintroductie. Door de innovatie eenmalig toe te passen geven we deze rugwind voor het betreffende innovatievoorstel.

RWS treedt daarnaast op als een partij die andere klanten over de streep trekt en een bijdrage levert aan de groei en ontwikkeling van het innovatievoorstel tot en met de eenmalige implementatie in het reguliere suppletieprogramma.

2.5 Budget

De inspanningen die worden verricht door de aanbieder van een innovatievoorstel in de selectiefase van deze aanbesteding worden niet door RWS vergoed.

RWS participeert in de financiering van de ontwikkelfase fase van een geselecteerd innovatievoorstel. Aan de boordelingsmomenten van de trajecten zijn betalingsvoorwaarden voor een aanbieder van een innovatievoorstel verbonden.

In de selectiefase zal individueel over de financiering van het innovatievoorstel voor de ontwikkelfase met de aanbieder worden afgestemd.
In geval dat het innovatievoorstel een traject van de ontwikkelfase positief heeft doorlopen, wordt de financiering voor het volgende traject mede door RWS gedragen. Het geplande budget en de betalingsvoorwaarden staan dan in het detailplan van het haalbaarheidsonderzoek beschreven.

Voor de ontwikkelfase is maximaal € 17 miljoen Euro, inclusief omzetbelasting op basis van werkelijke kosten gereserveerd.

De financiering van een werk met de inzet van het innovatievoorstel in de commerciële fase gebeurt door RWS. Immers, er is een behoefte vanuit het reguliere suppletieprogramma. De financiering ervan gebeurt onder marktconforme condities.

2.6 Kansen en risico's

Een risicoanalyse brengt in beeld of de aanbestedingsprocedure en de toepassing van een innovatievoorstel risico's met zich meebrengt. Vervolgens wordt gekeken of, gegeven de risico's, het innovatievoorstel kansrijk is, en in de praktijk kan worden toegepast. De laatstgenoemde risico's hebben betrekking op de functionaliteit van de aanbestedingsprocedure maar ook betrekking op mogelijke neveneffecten van het innovatievoorstel (schade aan ecologie, kosten, recreatiewaarde, etc.).

RWS wil een zorgvuldige inschatting geven van risico's die de aanbesteding kunnen beïnvloeden, inclusief afspraken maken wie welke risico's, in welke mate, op zich neemt. Het is niet mogelijk of zelfs niet slim om de zaken volledig dicht te timmeren – dan is het in ieder geval nodig om de risico's te adresseren en vast te legen 'hoe ermee om te gaan'.

De geïnventariseerde risico's voor deze aanbesteding en de innovatievoorstellen zijn als tabel in bijlage 6 toegevoegd. Per risico zijn beheersmaatregelen benoemd, die in de tabel eveneens beschreven staan.

3 Marktconsultatie

3.1 Planning

Activiteit	Datum
publiceren marktconsultatie document	03.07.18
uiterste datum aanmelding	11.07.18
uiterste datum tot het stellen van vragen over het marktconsultatiedocument	11.07.18
nota van inlichtingen (schriftelijk antwoord geven op de vragen)	13.07.18
consultatiebijeenkomst	16.07.18
optie: 1 op 1 gesprek	19.07.18
publiceren verslag marktconsultatie	23.07.18
afronding marktconsultatie	24.07.18

De planning voor de aanbesteding, het vervolgtraject van deze marktconsultatie, zal tijdens de consultatiebijeenkomst op 16 juli 2018 medegedeeld worden.

Belangstellenden kunnen aan bovenstaande planning geen rechten ontlenen. RWS behoudt zich het recht voor de planning te wijzigen. Bovenstaande planning is derhalve indicatief, waarbij de grootst mogelijke zorg in acht wordt genomen om de planning aan te houden.

3.2 Vragen aan de markt

De navolgende vragen zullen tijdens consultatiebijeenkomst besproken worden. RWS verwacht een terugkoppeling van de deelnemers op deze vragen. Er is een mogelijkheid om in het kader van een 1 op 1 gesprek dat een deelnemer een individuele toelichting geeft op deze vragen.

Volgnr.	Vraag
1	Wat vindt u van de opzet en insteek van het hele proces om tot innovaties te komen, te weten het innovatie partnerschap (aanbestedingsprocedure) waarbij een beoordelingscommissie en klankbordgroep belangrijke rollen hebben?
2	Uit welke partijen zou een beoordelingsgroep volgens u samengesteld moeten zijn?
3	Wat vindt u van de minimumeisen? Zijn deze passend voor het doel?
4	Wat vindt u van de selectiecriteria? Zijn deze passend voor het doel?
5	Wat vindt u van de vragen waarin het detailplan van een haalbaarheidsonderzoek moet ingaan?
6	Wat vindt u van de vragen die onderdeel zijn van de beoordelingscriteria? Zijn deze passend voor het doel?
7	Wat vindt u van de gunningscriteria? Zijn deze passend voor het doel?
8	Is er voldoende interesse en capaciteit bij uw organisatie om deze opdracht uit te voeren?
9	Heeft u interesse om mee te doen en in te schrijven? Zo nee, wat zijn de belemmeringen en kunnen die weg genomen worden?
10	Welke aandachtspunten of kritische succesfactoren zijn volgens u van belang om dit traject tot een succes te maken?
11	Welke werkzaamheden kunnen wij voor deze aanbesteding volgens u het beste zelf organiseren/uitvoeren, en welke kunnen wij beter aan de markt overlaten?
12	Heeft u nog zorgen bij het aangaan van dit proces?

3.3 Toelichting marktconsultatie

Aanmelding
Iedere geïnteresseerde marktpartij die van mening is dat hij/zij een bijdrage kan leveren aan de marktconsultatie, wordt verzocht om zich aan te melden onder vermelding van naam, organisatie en functie via ikz@rws.nl vóór de genoemde 'Uiterste datum aanmelding'.

Om met een zo breed mogelijk publiek te kunnen discussiëren, houden wij een maximum van twee deelnemers per organisatie aan. Aanmelding via ikz@rws.nl betekent automatisch deelname aan de consultatiebijeenkomst.

Vragen over vragenlijst en het marktconsultatiedocument
Marktpartijen hebben de gelegenheid vragen te stellen over onduidelijkheid in dit marktconsultatiedocument. Hiermee wordt beoogd een transparante en eenduidige communicatie over marktconsultatie te verspreiden. Als partijen vragen hebben over de vragenlijst en het marktconsultatiedocument, kunnen deze via ikz@rws.nl worden gesteld vóór de genoemde 'Uiterste datum tot het stellen van vragen over het marktconsultatiedocument'.

De (geanonimiseerde) vragen van marktpartijen beantwoordt RWS in een Nota van Inlichtingen die op TenderNed worden gepubliceerd.

Mondelinge marktconsultatie
Nadat RWS kennis heeft genomen van de aanmelding van partijen, wordt op 16 juli in de middag het mondelinge deel van de marktconsultatie (de consultatiebijeenkomst) in Utrecht gehouden.

De vragenlijst zal tijdens consultatiebijeenkomst besproken worden.

De genodigden zijn welkom, zaal D1.44, Griffioenlaan 2, 3526 LA te Utrecht. De bijeenkomst zal starten om 15.00 uur en duren tot 17.00 uur.

Mondelinge toelichting op schriftelijke beantwoording
RWS kan besluiten over te gaan tot het uitnodigen van een aantal marktpartijen voor een toelichting in individuele gesprekken. Marktpartijen worden erop gewezen dat zij op geen enkele wijze in een voorkeurspositie komen indien zij uitgenodigd worden voor een dergelijk gesprek. In elk geval is RWS niet verplicht om dergelijke gesprekken te voeren. De eventuele gesprekken vinden plaats vóór de genoemde 'optie: 1 op 1 gesprek'.

Afronding marktconsultatie en terugkoppeling resultaten
Afronding van de marktconsultatie vindt plaats op genoemde datum.

RWS zal de marktconsultatie afronden door een verslag van de marktconsultatie openbaar te publiceren op TenderNed. In het verslag zullen de, naar het oordeel van RWS, belangrijkste conclusies van de marktconsultatie opgenomen worden.

In verband met dit verslag wijst RWS marktpartijen uitdrukkelijk op het volgende:

1. Het verslag wordt openbaar gepubliceerd. Marktpartijen verlenen toestemming aan RWS om hun beantwoording en andere door hen verstrekte informatie en/of gegevens te gebruiken in dit verslag.

2. De beantwoording en andere informatie en/of gegevens zal/zullen geanonimiseerd in het verslag worden opgenomen. Het verslag zal wel melding maken van de deelnemende marktpartijen.
3. Het verslag bevat de conclusies zoals deze door RWS zijn verwoord. De inhoud van het verslag zal niet in concept worden afgestemd met deelnemende marktpartijen. In het verslag zal wel gemeld worden dat het verslag de weergave van RWS behelst en dat dit niet noodzakelijkerwijs gedeeld wordt door de deelnemende marktpartijen.

3.4 Vertrouwelijkheid

Uitgangspunt is dat RWS vertrouwelijk omgaat met de informatie en kennis van geïnteresseerde deelnemers. RWS toont informatie uitsluitend aan medewerkers en adviseurs die direct bij de marktconsultatie en/of bij de aanbesteding zijn betrokken, tenzij RWS op grond van wettelijke voorschriften gehouden is tot verdergaande bekendmaking. RWS is wel gerechtigd de verstrekte informatie te gebruiken ten behoeve van het opstellen van de aanbestedingsdocumenten.

RWS neemt geen specifieke verwijzingen naar deelnemers of commercieel gevoelige informatie op in de aanbestedingsstukken.

3.5 Overige bepalingen ten aanzien van de marktconsultatie

De marktconsultatie maakt geen onderdeel uit van de aanbesteding. Om deelnemers aan de marktconsultatie niet in een bevoordeelde positie te brengen, zal de informatie die RWS tijdens de marktconsultatie deelt, eveneens onderdeel uitmaken van de aanbestedingsstukken.

Bij de aanbesteding bestaat er geen onderscheid tussen partijen die al dan niet hebben deelgenomen aan de marktconsultatie.

Informatie in deze marktconsultatie kan afwijken van informatie die later (in het kader van een aanbesteding of ander verwervingstraject) wordt verstrekt. Aan de informatie die in het kader van de marktconsultatie wordt verstrekt, kunnen geen rechten worden ontleend. De informatie is indicatief en louter bedoeld om de kwaliteit van de marktconsultatie te verhogen.

Bijlagen

Bijlage 1 - Minimumeisen

Ten behoeve van het eerste deel van de selectiefase gelden de volgende minimumeisen voor de aanbieder(s) of het consortium:

- een Europese identiteit (EU-lid);
- projectmanagement-ervaring;
- kennis van kust morfologische processen.

Bijlage 2 - Selectiecriteria

Een innovatievoorstel wordt geselecteerd op basis van de antwoorden die hij/zij geeft op de selectiecriteria[15]. De selectiecriteria zijn de navolgend genoemde vragen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen technische en conditionele criteria. Laatstgenoemde bevatten de voorwaarden waaronder de aanbieder aan de aanbesteding deel wil en kan nemen (financiële en economische draagkracht).

Technische criteria

- Omschrijf hieronder de technische uitvoerbaarheid en betrouwbaarheid van het innovatievoorstel gericht op de suppletieopgave van RWS?
- Omschrijf hieronder de mate van duurzaamheid[16] van het innovatievoorstel?
- In welke mate is het innovatievoorstel in de Nederlandse kustzone/langs de Nederlandse kust toepasbaar?
- Omschrijf hieronder de effectiviteit en de meetbaarheid van het innovatievoorstel als maatregel voor het suppleren?
- Is de verstoring van ecologie en milieu (op de win- en aanbrenglocatie) in geval van toepassing beoordeeld voor het innovatievoorstel? In welke mate? Licht toe. Toelichting: in termen van omwoeling, vertroebeling, geluid, turbulentie, immissies, vervuiling door vaste stoffen.
- Strookt het innovatievoorstel met de huidige juridische kaders, vigerende beleidsprincipes, en met RWS-beleid?
- Is de inpassing van het innovatievoorstel in het reguliere suppletieprogramma van RWS (regelgeving, prestaties, etc.) al mogelijk. Wat is daarvoor de motivatie waarom wel of niet?
- Welke veiligheidseisen voor de omgeving gelden voor de toepassing van het innovatievoorstel in een project?

Conditionele criteria

- Beschrijf het verdienmodel en de te verwachten terugverdientijd van het innovatievoorstel?
- Kunt u een kostenraming voor de inzet van het innovatievoorstel in het reguliere suppletieprogramma opstellen, zijnde geraamde prijs in Euro per kubieke meter gesuppleerd zand?
  Toelichting: u kunt een raming geven van de inkoopwaarde van het innovatievoorstel, waarbij de werkelijke waarde en kostprijs natuurlijk pas gaandeweg precies worden.
- Motiveer uw deelname als aanbieder aan deze aanbesteding.
- Kunt u beschrijven welke ondersteuning met financiën, capaciteit, kennis, etc. (hoe en in welke mate) u van RWS wenst zodat het innovatievoorstel de gehele ontwikkelfase succesvol kan doorlopen?
- Welke verdeling van verantwoordelijkheden, taken en bevoegdheden (wie doet wat/wie brengt wat in en is waarvoor verantwoordelijk) voorziet u voor uzelf en RWS gedurende de ontwikkelfase?
- Welke eisen stelt u aan het vertrouwelijk omgaan met informatie gedurende de ontwikkelfase?
- Welke intellectueel eigendom (IP) claimt u als eigenaar aan het innovatievoorstel?
- Welke gebruiksrechten schrijft u voor op gebruik van het innovatievoorstel in het reguliere suppletieprogramma van RWS (vervolgtraject na deze aanbesteding)? Toelichting: dat kan aan RWS gericht zijn of aan een aannemer die het innovatievoorstel zal toepassen in een werk.
- Hoeveel tijd (jaren, maanden) denkt u nodig te hebben voor de ontwikkelfase met het innovatievoorstel?

[15] https://www.pianoo.nl/nl/inkoopproces/fase-1-voorbereiden-inkoopopdracht/opstellen-selectiecriteria#selectiecriteria
[16] https://www.pianoo.nl/nl/markten/gww/duurzaam-gww

- Heeft u een aansprakelijkheidsverzekering voor deze aanbesteding afgesloten (incl. verzekeringssom)?
- Heeft u vragen aan RWS die niet genoemd zijn en voor u essentieel zijn om te bespreken? Welke zijn dat?

Bijlage 3 – Vragen detailplan (Haalbaarheidsonderzoek)

Voor elk traject van de ontwikkelfase wordt een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd. De uitgangspunten van het haalbaarheidsonderzoek zijn vastgelegd in een detailplan. De aanbieder gaat in het detailplan in op de volgende vragen:

- Zou u het haalbaarheidsonderzoek willen beschrijven?
- Kunt u beschrijven welke werkzaamheden gepland zijn en de wijze van uitvoering?
- Kunt u de technische aspecten van het haalbaarheidsonderzoek beschrijven?
- Wat is het eindresultaat van het haalbaarheidsonderzoek?
- Op welke wijze wordt het eindresultaat vastgesteld, is deze meetbaar?
- Op welke wijze is een geclaimde eigenschap te falsificeren dan wel te verifiëren?
- Op welke wijze organiseert u het haalbaarheidsonderzoek, wie is waarvoor verantwoordelijk?
- Onder welke condities kunt u het haalbaarheidsonderzoek organiseren?
- Kunt u een planning opstellen van de geplande werkzaamheden?
- Zou u de ijkmomenten in de planning willen aangeven waarin tussentijdse resultaten met RWS worden gedeeld, welke resultaten zijn dit?
- Welke betalingscondities en –momenten stelt u voor om het haalbaarheidsonderzoek uit te voeren?
- Hoe is de risicoverdeling tussen RWS en u als aanbieder?

Voor de trajecten testen en valideren, resp. implementeren van de ontwikkelfase stelt RWS aanvullende eisen aan het detailplan:

- onderzoeksplan opstellen t.b.v. prototype ontwikkeling;
- uitvoering van een levenscyclusanalyse (LCA)[17];
- vaststellen van een MKI-waarde voor het innovatievoorstel voor een referentie-project, invoer in DuboCalc;
- gefundeerde afweging van de test-/pilotlocaties;
- gedegen monitoringprogramma opstellen;
- vergunningen inventariseren, zo niet aanvragen, die benodigd zijn (bijv. Wet natuurbescherming en de Ontgrondingenwet, Beleidslijn Kust, National Waterplan, Deltaprogramma Kust en Waterwet).

[17] Het opstellen van een LCA-rapportage ten behoeve van de MKI-waarde gebeurt door een gecertificeerd bureau. Uitvoering en toets van de gebruikte MKI-waarde conform de procedure van Stichting Bouwkwaliteit (SBK).

Bijlage 4 - Beoordelingscriteria (Haalbaarheidsonderzoek)

De beoordeling van de ontwikkeling van een innovatievoorstel gedurende een traject gebeurt op basis van de toetsing aan drie criteria, het betreft:

- De beoordelingsgroep en aanbieder stellen gezamenlijk het voorgegeven TRL- en SRL-niveau voor het innovatievoorstel vast.

- De beoordelingsgroep en aanbieder bepalen gezamenlijk op welke sleutelfactoren van de drie KPI's het innovatievoorstel ingrijpt in het systeem zandsuppleren (systeem dynamisch model). Naarmate de ontwikkeling van het innovatievoorstel voortschrijdt, grijpt het innovatievoorstel op steeds meer sleutelfactoren in.

  Een voorbeeld van een sleutelfactor voor duurzaamheid is: hoeveelheid benodigde brandstof per m^3 zand of CO_2-uitstoot per liter brandstof of CO_2 per kWh.

- Beknopte vragenlijst beantwoorden (zie hierna).

Bijlage 4 - Vragenlijst beoordelingscriteria, bij beoordelingsmoment 1 t/m 4 in de ontwikkelfase (stand 3 juli 2018)

Beoordelingsmoment 1 - traject: verkennen		
	Vraag	Aanvullende opmerking
1	Beschrijving innovatie: hoe werkt de innovatie? Op welk deel van het suppletieproces is de innovatie van toepassing?	Tekst voorzien van een aantal plaatjes.
2	Beschrijving toepassingsgebied: binnen welke fysieke omgeving (suppletiegebieden) kan het innovatievoorstel worden toegepast? Voor welk type suppleties (winnen, verplaatsen en aanbrengen) kan het innovatievoorstel worden toegepast?	Verwijs naar kaart met historische en geplande suppleties in de bijlage.
3	Is het mogelijk om het innovatievoorstel technisch te verbeteren, op welk vlak?	Tekst voorzien van een aantal plaatjes.
4	In welke fase bevindt het innovatievoorstel zich (TRL-niveau)? Geef tevens aan welke documenten er zijn die 'aantonen' dat de innovatie een fase heeft afgerond en daarmee een zekere mate van acceptatie heeft bereikt.	Uitvoering in samenwerking met beoordelingsgroep.
5	Op welke factoren uit het schema in de bijlage heeft het innovatievoorstel invloed? Markeer deze in het schema en vul de tabel in. Voeg eventueel missende factoren toe die invloed hebben op deze prestatie (Duurzaamheid, CO2-eq).	Uitvoering in samenwerking met beoordelingsgroep.
6	Op welke factoren uit het schema in de bijlage heeft het innovatievoorstel invloed? Markeer deze in het schema en vul de tabel in. Voeg eventueel missende factoren toe die invloed hebben op deze prestatie (Kosteneffectiviteit).	Uitvoering in samenwerking met beoordelingsgroep.
7	Op welke factoren uit het schema in de bijlage heeft het innovatievoorstel invloed? Markeer deze in het schema en vul de tabel in. Voeg eventueel missende factoren toe die invloed hebben op deze prestatie (Omgevingswaarde).	Uitvoering in samenwerking met beoordelingsgroep.
Beoordelingsmoment 2 - ontwikkelfase - traject: ontwikkelen		
	Vraag	Aanvullende opmerking
1	Wat is het concrete specifieke probleem in deze fase? Beschrijf de situatie en wat is er nodig een stap verder te komen?	-
2	Op welke manier is aangetoond dat het innovatievoorstel voldoende oplossing biedt voor het probleem? Specifieker, is de conceptuele werking aangetoond en zo ja, hoe?	-
3	In hoeverre is er geaccepteerde kennis om het innovatievoorstel toe te passen? Welke (geaccepteerde) kennis is aanwezig om innovatie uit te werken in een ontwerp?	-
4	Op welke wijze is aangetoond dat het innovatievoorstel in de praktijk kan worden uitgevoerd? Bijvoorbeeld labtesten, praktijkproeven, pilotproject, etc.	-
5	Welke terugvalopties zijn er in deze fase indien het innovatievoorstel onvoldoende werkt?	-
6	Welke investeringen (in k€) en tijd zijn nodig om het innovatievoorstel in dit traject van de Ontwikkelfase verder te ontwikkelen? Beschrijf de benodigde investeringen en tijd.	-
7	Op welke factoren uit het schema in de bijlage heeft het innovatievoorstel invloed? Markeer deze in het schema en vul de tabel in. Voeg eventueel missende factoren toe die invloed hebben op deze prestatie (Duurzaamheid, CO2-eq).	Uitvoering in samenwerking met beoordelingsgroep.
8	Op welke factoren uit het schema in de bijlage heeft het innovatievoorstel invloed? Markeer deze in het schema en vul de tabel in. Voeg eventueel missende factoren toe die invloed hebben op deze prestatie (Kosteneffectiviteit).	Uitvoering in samenwerking met beoordelingsgroep.
9	Op welke factoren uit het schema in de bijlage heeft het innovatievoorstel invloed? Markeer deze in het schema en vul de tabel in. Voeg eventueel missende factoren toe die invloed hebben op deze prestatie (Omgevingswaarde).	Uitvoering in samenwerking met beoordelingsgroep.
Beoordelingsmoment 3 - ontwikkelfase - traject: testen en valideren		
	Vraag	Aanvullende opmerking
1	Wat is het concrete specifieke probleem in deze fase? Beschrijf de situatie.	-
2	Welke terugvalopties zijn er in deze fase indien het innovatievoorstel onvoldoende werkt?	-
3	Welke investeringen (in k€) en tijd zijn nodig om het innovatievoorstel in dit traject van de Ontwikkelfase verder te ontwikkelen? Beschrijf de benodigde investeringen en tijd.	-
4	Op welke factoren uit het schema in de bijlage heeft het innovatievoorstel invloed? Markeer deze in het schema en vul de tabel in. Voeg eventueel missende factoren toe die invloed hebben op deze prestatie (Duurzaamheid, CO2-eq).	Uitvoering in samenwerking met beoordelingsgroep.
5	Op welke factoren uit het schema in de bijlage heeft het innovatievoorstel invloed? Markeer deze in het schema en vul de tabel in. Voeg eventueel missende factoren toe die invloed hebben op deze prestatie (Kosteneffectiviteit).	Uitvoering in samenwerking met beoordelingsgroep.
6	Op welke factoren uit het schema in de bijlage heeft het innovatievoorstel invloed? Markeer deze in het schema en vul de tabel in. Voeg eventueel missende factoren toe die invloed hebben op deze prestatie (Omgevingswaarde).	Uitvoering in samenwerking met beoordelingsgroep.
Beoordelingsmoment 4 - ontwikkelfase - traject: implementeren		
	Vraag	Aanvullende opmerking
1	In welke mate en hoe wordt het kustlijnbeheer duurzamer? Welk deel, inwinnen, transporteren en aanbrengen wordt duurzamer?	-
2	In welk percentage wordt de CO2 uitstoot gereduceerd? Referentie: huidige situatie is: inwinnen (x ton C02 / m3 zand), transporteren (x ton C02 / m3 zand), aanbrengen (x ton C02 / m3 zand) en totaal X ton C02.	-
3	Wat is de MKI-waarde van het innovatievoorstel, voldoet deze waarde aan de ambities van deze aanbesteding?	-
4	Hoe en in welke mate worden de kosten gereduceerd van het kustlijn behoud? Ter referentie: Huidige kosten per jaar (x M€) en x M€/km.	-
5	Hoe en in welke mate stabiliseert de innovatie de jaarlijkse uitgaven aan suppletie, uitgaande van de huidige hoeveelheid zand.	-
6	Op welke factoren uit het schema in de bijlage heeft het innovatievoorstel invloed? Markeer deze in het schema en vul de tabel in. Voeg eventueel missende factoren toe die invloed hebben op deze prestatie (Duurzaamheid, CO2-eq).	Uitvoering in samenwerking met beoordelingsgroep.
7	Op welke factoren uit het schema in de bijlage heeft het innovatievoorstel invloed? Markeer deze in het schema en vul de tabel in. Voeg eventueel missende factoren toe die invloed hebben op deze prestatie (Kosteneffectiviteit).	Uitvoering in samenwerking met beoordelingsgroep.
8	Op welke factoren uit het schema in de bijlage heeft het innovatievoorstel invloed? Markeer deze in het schema en vul de tabel in. Voeg eventueel missende factoren toe die invloed hebben op deze prestatie (Omgevingswaarde).	Uitvoering in samenwerking met beoordelingsgroep.

Bijlage 5 - Gunningscriteria

Bijlage 5 - Gunningscriteria ten behoeve van aanbestedingsleidraad commerciele fase (stand: 3 juli 2018)

ID	Criterium	Subcriterium	Onderbouwing
1	Toepasbaarheid	Later	Welk deel kan met het innovatievoorstel nu worden gesuppleerd (indien mogelijk te beantwoorden)? Kwantitatief vermelden van categorieën van zandsuppleties waarop het innovatievoorstel van toepassing is.
		Risico	Wat zijn de risico's van het niet functioneren van het innovatievoorstel? Per risico volgt een beheersmaatregel en inschatting van de gevolgen voor middelen, personele inzet en imagoschade voor indiener en voor RWS.
		Adaptief Vermogen	In welke mate kan de ingezonden techniek meebewegen met pieken en dalen in suppletiebehoefte? Wat betekenen verdubbeling of halvering van het actuele suppletievolume voor toepasbaarheid en kosteneffectiviteit?
2	Kosteneffectiviteit	Total Cost of Ownership	Wat zijn de kosten (aanleg, onderhoud, verwijdering) en de baten van het innovatievoorstel gedurende de levenscyclus.
		Prognose	Wat is naar verwachting de ontwikkeling van de kostprijs van het innovatievoorstel? Dit geeft een beeld hoe lang het duurt voordat het innovatievoorstel kan concurreren met (naar verwachting in de toekomst duurder wordende) traditionele suppletietechnieken.
3	Maatschappelijke effecten	Emissiereductie	Hoeveel bedraagt de uitstoot $CO_{2\text{-eq}}$ door de inzending gedurende de levenscyclus (aanleg, onderhoud, verwijdering)? Deling van de totale $CO_{2\text{-eq}}$ uitstoot gedurende de levenscyclus door het totaal gesuppleerde volume tijdens de levenscyclus van het innovatievoorstel maakt innovatievoorstellen onderling vergelijkbaar.
		Overige effecten	Welke andere maatschappelijke effecten sorteert het innovatievoorstel naar verwachting? Het kan gaan om gewenste en ongewenste effecten in de sfeer van bijvoorbeeld veiligheid, volksgezondheid, mobiliteit, ruimtelijke ordening en multifunctionaliteit.
4	Systeeminnovatie	Originaliteit en inveniviteit	Wat is het vernieuwende van het innovatievoorstel in vergelijkingmet traditionele kustsuppleties? Wat is het principe van de beoogde innovatie? Een radicale innovatie scoort hoger dan een incrementele innovatie.
		Verbreding arrangement	Draag de techniek bij aan verbreding van het instrumentarium of borduurt het vooral voort op bestaande technieken?
5	Randvoorwaarden	Toepassingsbereik	Wat is de omvang van het toepassinsbereik ten opzicht van de te suppleren kustlengte.
		Zand toevoegen, niet herschikken	Er dient zand van buiten het kustfundament binnen het kustfundament te worden gebracht.
		Natuurlijke oplossingen	Oplossingen met harde constructies in het kustfundament zijn aan de Nederlandse kust niet toegestaan.
		Maximale meerprijs	Oplossingen significant duurder (wordt nader ingevuld) dan tradionele zandsuppleties worden vanwege ongunstige kosteneffectiviteit uitgesloten.
		Samenwerking	Verdeling van verantwoordelijkheden en taken en bevoegdheden, wie doet wat/brengt wat in en is waarvoor verantwoordelijk.
			Borging level playing field.
			Aansprakelijkheidsverzekering.
		Privacy	Geheimhouding en vertrouwelijkheid van informatie.
		Uitvalregeling	Tot standkoming luk niet.
		Ambities	Inzicht in ambities van betrokkenen van de aanbesteding.

Bijlage 6 – Risico-inventarisatie

Bijlage 6 - Risicoinventarisatie Innovatiepartnerschap IKZ (stand 3 juli 2018)

ID	Onzekere gebeurtenis	Oorzaak	Gevolg	Beheersmaatregel
1	Er worden geen inschrijvingen ontvangen.	De markt heeft geen interesse in de aanbesteding.	Er geen opdracht kan worden verleend als gevolg waarvan de aanbesteding niet tijdig wordt opgestart.	1. Innovatiebehoefte wordt bepaald in relatie tot behoefte van de markt. 2. Er wordt voldoende uitvoeringstijd geboden. 3. Gestelde eisen dienen in relatie tot markt te staan.
2	Er worden geen inschrijvingen ontvangen.	Alle ingediende inschrijvingen zijn ongeldig doordat gestelde eisen te hoog of onduidelijk zijn.	Er geen opdracht kan worden verleend als gevolg waarvan de aanbesteding niet tijdig wordt opgestart.	1. Gestelde eisen dienen in relatie tot markt te staan. 2. Eenduidige beschriiving van gestelde eisen.
3	Prognose ontwikkelkosten van ontvangen innovatievoorstel zijn onaanvaardbaar	Kostenraming niet reëel.	Innovatie wordt niet binnen budget gerealiseerd.	Raming opstellen met kostenmodel en aanvullende check.
4	Vertraging in aanbesteding en gunning van innovatievoorstel.	De bij aanbesteding gevoegde stukken zijn incompleet of de randvoorwaarden ervan zijn niet volledig in beeld.	Tijdens de aanbestedingsprocedurede dienen aanvullende gegevens te worden ingewonnen met vertraging van de procedure als gevolg waardoor de aanbesteding voor het innovatievoorstel vertraging oploopt.	1. Ontwikkelfase pas starten na eerste inventarisatie benodigde vergunningen. 2. Mogelijkheden tot uitvoering vooronderzoek.
5	Vertraging in aanbesteding en gunning van innovatievoorstel.	De gestelde eisen zijn te hoog.	In de aanbestedingsprocedure wordt bezwaar gemaakt met vertraging als gevolg waardoor de aanbesteding voor het innovatievoorstel vertraging oploopt.	Eenduidige beschrijving van voor werk passende eisen.
6	Vertraging in aanbesteding en gunning van innovatievoorstel.	Beoordeling van aanbesteding, traject van de Gunnings- en Ontwikkelfase duurt langer door onduidelijke criteria.	Aanbesteding van het innovatievoorstel wordt niet tijdig opgestart.	1. Nu geen duidelijke criteria op duurzaamheid. 2. Gedegen uitwerking van aanvullende-criteria duurzaamheid voor aanbesteding.
7	Vertraging in gunning van een innovatievoorstel.	De gestelde eisen onduidelijk geformuleerd.	Na aanbesteding wordt een kort geding aangespannen tegen de voorgenomen gunning met vertraging als gevolg waardoor de aanbesteding voor het innovatievoorstel vertraging oploopt.	1. Eenduidige beschrijving van gestelde eisen. 2. Check door RWS-ICG.
8	Vertraging in gunning van een innovatievoorstel.	Aanspannen van kort geding tegen gunningsbeslissing als gevolg van missers bij	Aanbesteding van het innovatievoorstel wordt niet tijdig opgestart.	1. Eenduidige beschrijving van gestelde eisen. 2. Check door !CG.
9	Vertraging in gunning van een innovatievoorstel.	Aanspannen van kort geding tegen gunningsbeslissing als gevolg van weerstand bij markt als gevolg van uitslag voor een innovatievoorstel.	Aanbesteding van het innovatievoorstel wordt niet tijdig opgestart.	1. Draagvlak bij markt creëren door het voor aanbesteding houden van een marktinformatie-bijeenkomst. 2. Meervoudig gunnen van innovatievoorstellen.
10	Aangeboden werk voldoet niet aan wensen.	De specificaties bieden ruimte waardoor mindere kwaliteit wordt aangeboden dan gewenst.	Aanbesteding van het innovatievoorstel wordt niet tijdig opgestart.	Eisen dienen eenduidig te worden gesteld, hiervoor is een inkoopadviseur bij de aanbesteding betrokken.
11	Voldoende bescherming nieuwe ideeën/intellectueel eigendom niet	Onvoldoende animo bij marktpartij voor deelname aan aanbesteding.	Aanbesteding van het innovatievoorstel wordt niet tijdig opgestart.	Goede afstemming met marktpartij, vroegtijdige inventarisatie van haar eisen.
12	Te lage bedragen voor pilots om grote spelers te interesseren.	Konjunktuur.	Aanbesteding van het innovatievoorstel wordt niet tijdig opgestart.	Marktconsultatie, netwerk persoonlijk benaderen en over het belang van de aanbesteding voor de markt informeren.
13	Tijd voor genereren nieuwe ideeën en productontwikkeling te kort.	Planning niet reëel.	Aanbesteding van het innovatievoorstel wordt niet tijdig opgestart.	Planning opstellen en aanvullende check bij markt.
14	Geen testlocatie beschikbaar.	Planning niet reëel.	Aanbesteding van het innovatievoorstel wordt niet tijdig opgestart.	Goede afstemming met bevoegd gezag, vroegtijdige inventarisatie van de vereiste vergunningen.
15	Levergarantie van het innovatievoorstel (opschalen).	De eigenaar is onvoldoende verbonden en er zijn beperkte mogelijkheden tot opschalen.	Aanbesteding van het innovatievoorstel wordt niet tijdig opgestart.	De betrokkenheid van een aannemer die wil participeren bij de doorontwikkeling en implementatie is dan een voordeel. De procedure biedt hiervoor de ruimte.