SCALE UP
Toekomstbestendige kunstgrasvelden

STARTDOCUMENT

Scale Up Toekomstbestendige kunstgrasvelden

Versie 1 Selectiefase april 2024 (AI2023-0137)

Samenwerkende partners:

Gemeente Amsterdam

Gemeente Haarlem

SIO

Co-funded by the European Union

Het project wordt medegefinancierd door het LIFE Programme van de Europese Unie. Noch de Europese Unie, noch de subsidieverlenende autoriteit kan voor de inhoud van het project verantwoordelijk worden gehouden.

INHOUD

MANAGEMENTSAMENVATTING 3

INLEIDING 5

1 OPGAVE TOEKOMSTBESTENDIGE KUNSTGRASVELDEN 7

1.1 AANLEIDING, PROBLEEMSTELLING EN ACHTERGROND 7
1.2 VISIE 9
1.3 DOELEN 10
1.4 UITVRAAG AAN DE MARKT 12
1.5 SCOPE 13
1.6 CONTEXT 17

2 SAMENWERKINGSAANPAK 20

2.1 DOELEN VAN HET SAMENWERKINGSPROCES 21
2.2 INRICHTING VAN DE SAMENWERKINGSAANPAK 22
2.3 GEDEELDE VISIE 23
2.4 SAMENWERKINGSPRINCIPES 23
2.5 GOVERNANCE 23
2.6 ONTWIKKELOPGAVE 24

3 AANBESTEDING 25

3.1 SELECTIEFASE 25
3.2 GUNNINGSFASE 26

4 AANPAK VAN DE OPGAVE 28

4.1 DE ONDERZOEK- EN ONTWIKKELFASE 28
4.2 DE COMMERCIËLE FASE 32
4.3 UITVOEREN VAN NADERE OVEREENKOMSTEN 33

Managementsamenvatting

De gemeentes Amsterdam en Haarlem zijn samen de opgave 'Scale Up Toekomstbestendige Kunstgrasvelden' gestart om de markt uit te dagen om innovatieve oplossingen te ontwikkelen en aan te bieden waarmee bijgedragen wordt aan het doel van deze opgave: '*Toekomstbestendige Kunstgrasvelden die over de gehele levenscyclus zo duurzaam mogelijk zijn'*.

Duurzaamheid vertaalt zich binnen deze opgave naar vier duurzaamheidsdoelen:

1. **Slim & Schoon:** Sportvelden die slim en schoon aangelegd, vervangen, onderhouden en gebruikt worden;

2. **Circulair**: Sportvelden die minimaal tot géén nieuwe en schadelijke grondstoffen bevatten en die na einde levensduur weer geheel of grotendeels hoogwaardig (als grondstof) herbruikbaar zijn;

3. **Klimaatadaptatie**: Sportvelden die hittestress voorkomen, bijdragen aan efficiënt omgaan met water en piekbelastingen kunnen verwerken, waarbij het aanbod van en de vraag naar water binnen en buiten het sportpark optimaal verbonden zijn;

4. **Energie:** Sportvelden die energie (warmte/elektra) opwekken en deze opgewekte energie opslaan of bufferen, waarbij het aanbod van en de vraag naar energie binnen en buiten het sportpark optimaal verbonden zijn.

De gemeentes bieden met deze opgave schaal en continuïteit voor de markt, door maximaal 270 'toekomstbestendige kunstgrasvelden' te realiseren binnen een looptijd van 10 tot 11 jaar. Dit is nodig om te investeren in de innovaties maar ook om een samenwerkingsproces te creëren dat gericht is op het effectief realiseren van de doelen van deze opgave. De langlopende samenwerking wordt aangegaan om innovaties te testen en toe te passen, continu te leren en de oplossingen te optimaliseren en door te ontwikkelen.

Voor deze opgave wordt de aanbestedingsprocedure van het innovatiepartnerschap toegepast, deze bestaat uit drie verschillende fasen:

Figuur 1: Fases van het innovatiepartnerschap

De aanbestedingsfase: deze fase bestaat uit twee stappen. Eerst een selectiefase waarin 5 partijen geselecteerd worden op basis van een visiedocument waarin de gegadigden hun innovatiekracht en organisatiekracht hebben uitgewerkt.

Daarna een gunningsfase waarin de 5 geselecteerde gegadigden de mogelijkheid hebben om hun inschrijfdocumenten met behulp van dialooggesprekken uit te werken tot een definitieve inschrijving, bestaande uit de aangeboden oplossingen, een plan schaalbaarheid, betaalbaarheid en een concreet voorstel voor een toekomstbestendig kunstgrasveld voor de prototype- en pilotfase. Met de drie best beoordeelde partijen wordt een samenwerkingsovereenkomst (SOK) gesloten voor de onderzoeks- en ontwikkelfase (O&O-fase).

De onderzoeks- en ontwikkelfase: In deze fase worden de oplossingen verder ontwikkeld en getest. Daarvoor stelt de gemeente locaties voor een prototype- en pilot-veld beschikbaar. Tegelijkertijd worden in deze fase al velden vervangen en/of nieuw aangelegd in projecten. De duur van O&O-fase is afhankelijk van de innovatieontwikkeling en neemt circa 3 jaar in beslag.

De commerciële fase: Na het succesvol doorlopen van de O&O-fase, wordt een raamovereenkomst (ROK) afgesloten voor de commerciële fase. Deze fase duurt maximaal 8 jaar. Het uitgangspunt is dat de nadere overeenkomsten voor de uitvoering van projecten voor de vervanging en aanleg van kunstgrasvelden uitgegeven worden in mini-competitie. De gunning hiervan vindt plaats op basis van de beste prijs-kwaliteitverhouding, waarbij de nadruk ligt op kwaliteit.

Samenwerkingsaanpak en ontwikkelstrategie: Een effectief samenwerkingsproces en gezamenlijke organisatie met alle betrokken partijen is in deze opgave een belangrijk middel tot succes. In het samenwerkingsproces laten we dan ook veel ruimte voor inbreng van de opdrachtnemers. Ook is er in de aanpak voldoende flexibiliteit om oplossingen aan te kunnen passen als er bijvoorbeeld nieuwe inzichten of ontwikkelingen zijn. Dit houdt ons binnen deze opgave wendbaar en zo kunnen we ons blijven inzetten voor de doelen van de opgave.

Meten en monitoren: Bij het innoveren hoort ook dat de oplossingen en de effecten daarvan op bijvoorbeeld klimaat en milieu gemeten en gemonitord worden. Hierdoor krijgen alle betrokkenen beter inzicht in de effecten van de oplossingen en kunnen we al lerende de oplossingen verbeteren.

Europese LIFE-Subsidie: Voor deze opgave heeft de gemeente een Europese LIFE-subsidie aangevraagd en gekregen. Deze subsidie stelt de gemeente in staat om een procedure als het innovatiepartnerschap toe te passen en te investeren in innovatieve en duurzame oplossingen voor kunstgrasvelden. Als onderdeel van de subsidie zet de gemeente zich in om de ontwikkelde oplossingen ook verder op te schalen in Nederland en Europa.

Inleiding

Voor u ligt het startdocument dat is opgesteld in het kader van de opgave 'Scale Up Toekomstbestendige Kunstgasvelden' van de gemeenten Amsterdam en Haarlem. Dit document is een voorlopig ijkpunt en een resultaat van een voorbereiding van ruim twee jaar tot de start van de aanbesteding. Het document is het resultaat van vele opgedane inzichten en gemaakte afwegingen van de gemeente, waarbij ook inzichten en opmerkingen van marktpartijen uit marktconsultaties en van andere stakeholders zijn meegenomen.

Doel van het document

Met dit document hopen we alle betrokkenen bij deze opgave een goed beeld te geven van onze opgave en voorziene aanpak, zodat we gezamenlijk kunnen werken aan 'toekomstbestendige kunstgrasvelden'. Het document heeft verschillende doelen en kan op meerdere manieren gebruikt worden:

1. Het wordt gebruikt om alle geïnteresseerde marktpartijen en betrokkenen te informeren over de opgave van de gemeenten Amsterdam en Haarlem: over de aanleiding (het waarom?), de doelen (het waartoe?), de scope (het waarover?) en de context (het waarbinnen?);

2. Het legt de basis voor de aanpak, processen en de samenwerking tussen de gemeente en de drie opdrachtnemers en het geeft richting en sturing gedurende alle fases van het innovatiepartnerschap (het hoe?). Hierop zal samen met de betrokkenen op gereflecteerd kunnen worden, wat kan leiden tot aanvullingen op of aanpassingen van deze aanpak;

3. Het maakt de belangrijkste overwegingen en keuzes van de gemeente inzichtelijk voor een beter begrip en uitlegbaarheid van bijvoorbeeld gestelde eisen in het contractdossier.

Doelgroep

Dit startdocument is bedoeld voor alle marktpartijen die geïnteresseerd zijn in deelname aan de aanbesteding. Dit kunnen ondernemers zijn uit de kunstgrasbranche maar ook ondernemers die zich bezighouden met oplossingen voor circulariteit, klimaatadaptatie en/of energie. Ook is dit document voor alle stakeholders bij deze opgave.

Status en Gebruik

Dit startdocument is een dynamisch document, dat bij de start van de verschillende fases van dit innovatiepartnerschap aangepast zal worden door de gemeente. Deze versie (versie selectiefase) is een bijlage bij de selectieleidraad. Bij de komende leidraden en contractdocumenten zal bij start van de volgende fasen een aangepaste versie worden toegevoegd: de gunningsfase, O&O-fase en commerciële fase. In de volgende versies zullen onderdelen aangescherpt en aangevuld worden aan de hand van nieuwe inzichten.

Dit startdocument is een beschrijvend en richtinggevend document. Dit document legt de basis voor de verdere inrichting en uitwerking van de aanbesteding, het contractdossier en het samenwerkingsproces. Dit startdocument is integraal onderdeel van het aanbesteding- en contractdossier en zal in de contracthiërarchie geplaatst worden.

Opbouw en leeswijzer van het document

Het document is opgebouwd uit verschillende hoofdstukken. In het eerste hoofdstuk wordt de aanleiding, probleemstelling en achtergrond van de opgave beschreven. Ook worden de doelstellingen, de scope en de context toegelicht. Hiermee biedt het eerste deel een goede basis voor geïnteresseerde marktpartijen en stakeholders om de opgave te doorgronden.

Het tweede, derde en vierde hoofdstuk gaan in op de aanpak van de samenwerkingsvorm, de aanbesteding en de aanpak in de onderzoek- en ontwikkelfase en in de commerciële fase. Ook de aanpak en processen rondom samenwerken, het uitvoeren van projecten en het meten en monitoren worden in deze hoofdstukken toegelicht. Deze drie hoofdstukken vormen de basis voor de uitwerking van de verschillende fases van het innovatiepartnerschap.

Waar in dit startdocument geschreven staat 'wij', 'gemeente' of 'opdrachtgever', worden zowel de gemeente Amsterdam als de gemeente Haarlem bedoeld.

1 Opgave Toekomstbestendige Kunstgrasvelden

1.1 Aanleiding, probleemstelling en achtergrond

1.1.1 Steeds meer kunstgras nodig

De stad groeit en verdicht steeds verder, met als gevolg een toenemende druk op de ruimte. Met de inzet van kunstgras besparen we veel ruimte en kunnen sportvelden intensiever en meer divers worden bespeeld. Ter vergelijking: een natuurgrasveld kan 300 tot maximaal 600 uur per jaar bespeeld worden, kunstgras 1.500 tot 2.000 uur per jaar. Daarnaast kan kunstgras, in tegenstelling tot natuurgras, vrijwel jaarrond bespeeld worden omdat er minder last is van seizoensinvloeden. Daarmee is kunstgras in de verdichtende stad niet weg te denken.

Veel van de bestaande kunstgrasvelden in Amsterdam en Haarlem bereiken hun einde levensduur in de komende 10 jaar. Daarnaast ligt er als gevolg van de uitbreidende stad ook een opgave om nieuwe velden aan te leggen. Daarmee heeft de gemeente de komende jaren een grote opgave om kunstgrasvelden te vervangen en nieuw aan te leggen.

1.1.2 Inkoop gebruiken voor verduurzamen

Amsterdam en Haarlem kennen vooruitstrevende duurzaamheidsdoelstellingen. 'Duurzaam tenzij' is de norm. Beide gemeenten willen klimaatneutraal en circulair zijn. Ook liggen er daadwerkelijke knelpunten op het gebied van klimaatadaptatie en bijvoorbeeld de energiecongestie. Met de grootschalige opgave op het gebied van kunstgrasvelden op komst, kunnen de gemeenten hun inkoopkracht inzetten om bij te dragen aan de duurzaamheidsdoelstellingen.

1. Verminderen van de negatieve impact van kunstgras

Kunstgras als product heeft, naast de beschreven voordelen, een negatieve impact op klimaat en milieu. Kunstgrasvelden zijn op dit moment beperkt circulair, creëren een grote afvalberg, zorgen voor microplastics in het milieu, zijn hitte-eilanden in de stad, dragen niet bij aan waterhuishouding of biodiversiteit en kennen een grote CO_2-voetafdruk.

Figuur 2: Negatieve milieueffecten kunstgras (Bron artikel: RTL nieuws).

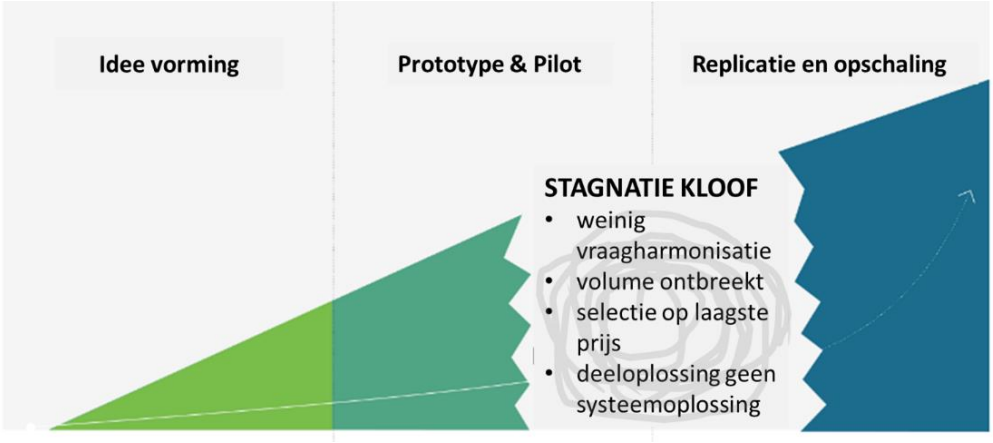
De urgentie voor het verminderen van de negatieve impact van kunstgrasvelden is hoog. Daarbij is ook een noodzaak om in te spelen op aankomende en strengere wet- en regelgeving. Bijvoorbeeld op het komende verbod op de verkoop van zogenaamde polymere infill (rubber korrels) voor sportvelden.[1] Het verminderen van de negatieve milieu-impact van kunstgras is dus een must.

2. Ruimte van kunstgrasvelden inzetten als probleemoplosser

Het oppervlaktebeslag van kunstgrasvelden is groot, de gemeenten hebben circa 400 hectare aan sportvelden in beheer. Dit oppervlak biedt kansen om naast de functie voor sport ook gebruikt te worden voor aanvullende functies zoals waterberging, hittebestrijding en energieopwekking of -opslag. Door zo de ruimte meervoudig te gebruiken kunnen kunstgrasvelden nu en in de toekomst bijdragen aan de duurzaamheidsdoelen van de gemeenten. Zo kan de schaarse ruimte maximaal benut worden en kunnen kunstgrasvelden bijdragen aan het oplossen van stedelijke problemen.

1.1.3 Opschaling van succesvolle pilots en doorontwikkeling blijft uit

Voor deze opgave hebben Amsterdam en Haarlem behoefte om duurzame, goede en beproefde innovatieve oplossingen op te schalen en door te ontwikkelen. In de markt zijn op dit moment veel ontwikkelingen, en innovaties volgen elkaar in rap tempo op. Op sommige plekken bieden gemeenten al ruimte om innovaties toe te passen. Dit gebeurt echter nog veel aan de hand van eenmalige pilots. De gewenste opschaling en doorontwikkeling van de oplossingen blijft hierna uit, zoals weergegeven in Figuur 3. Daarmee blijven kansen voor een grote verduurzamingsslag onbenut.



Figuur 3: De stagnatiekloof (gebaseerd op bron: Stanford Social Review).

Er zijn twee belangrijke oorzaken voor deze zogeheten 'stagnatiekloof'. Ten eerste: de huidige aanbestedingspraktijk laat weinig oplossingsruimte voor de markt. De gewenste oplossing wordt door de opdrachtgever gekozen en technisch gespecificeerd in een bestek. Daarbij wordt er vaak op laagste prijs gegund. Met deze combinatie wordt de markt te beperkt in staat gesteld om de meest duurzame oplossingen aan te bieden en toe te passen.

[1] *Rubberkorrels en -strooisel op sport- en speelvelden - ECHA (europa.eu)*

Ten tweede: het ontbreekt aan vraagharmonisatie en continuïteit. Er wordt projectmatig gewerkt en elke opdrachtgever stelt steeds een andere vraag. Kansen op standaardisering en opschaling blijven hiermee onbenut. Het gebrek aan opschalen en continuïteit door de opdrachtgevers heeft een aantal negatieve effecten:

a. Investeringen in innovaties kunnen niet terugverdiend worden en daarmee is het voor de markt niet interessant om te investeren;
b. De kosten voor innovatieve systemen blijven hoog en daarmee is het voor opdrachtgevers niet aantrekkelijk om deze in te kopen;
c. Innovatieontwikkeling vindt versnipperd plaats;
d. Het leren en (door)ontwikkelen in de keten over opgaven heen blijft onbenut.

1.1.4 Een nieuwe aanpak is nodig

Omdat deze opgave, met de beschreven gemeentelijke duurzaamheidsambities en knelpunten niet op de traditionele manier kunnen worden gerealiseerd, hebben gemeenten Amsterdam en Haarlem de handen ineengeslagen en de opgave 'Scale Up Toekomstbestendige Kunstgrasvelden' opgestart. Om de gewenste innovatie verder te stimuleren en nieuwe oplossingen op te schalen is Europese LIFE- subsidie aangevraagd en toegekend. Hiermee zetten de gemeenten zich in voor verdere opschaling in Nederland en Europa (zie paragraaf 1.6.1).

Met deze opgave worden marktpartijen uit diverse sectoren uitgedaagd om met slimme en innovatieve oplossingen in te spelen op onze duurzaamheidsdoelen (zie paragraaf 1.3. Naast partijen uit de kunstgrassector is betrokkenheid van een groot aantal andere sectoren nodig. Partijen uit sectoren die eerder nog niet actief waren in de kunstgrassector, maar wel goede oplossingen hebben die toepasbaar zijn bij kunstgrasvelden, worden uitgedaagd mee te doen.

Met toepassing van de Scale-up methodiek worden innovaties ontwikkeld, getest en vervolgens op ingekocht en toegepast in een stedelijke context binnen de gemeenten Amsterdam en Haarlem. Dit gebeurt via een aanbestedingsprocedure: het innovatiepartnerschap. Met de grootschalige vervangings- en nieuwbouwopgave voor de komende jaren wordt schaal en continuïteit geboden om innovatieve oplossingen op te schalen en door te ontwikkelen.

1.2 Visie

In deze opgave werken we gezamenlijk aan de ontwikkeling en realisatie van toekomstbestendige kunstgrasvelden, waarmee invulling wordt gegeven aan de vier duurzaamheidsdoelen en sportvelden worden gerealiseerd die veilig en plezierig zijn om op te sporten.

Met de opschaling van de oplossingen binnen Amsterdam en Haarlem en de verdere toepassing binnen en buiten Nederland, verkleinen we de negatieve milieuimpact significant en benutten we de verschillende kansen om sportvelden in te zetten voor klimaatadaptatie en energie. Ook zorgt de opschaling voor volume en continuïteit van de opdrachtenstroom, zodanig dat de kwaliteit van de functies en objecten continu kan worden verbeterd, investeren in innovatie aantrekkelijk wordt

omdat deze kan worden terugverdiend en de kosten van realisatie en beheer continu kunnen worden gereduceerd.

We richten onze gezamenlijke organisatie en processen zodanig in dat we 'over en tussen' de schakels in de keten kunnen leren en ontwikkelen, maar ook onnodige risico's, bureaucratie en inefficiëntie tussen de schakels in de keten kunnen reduceren. Dit doen we onder meer door transparant en datagestuurd te werken. De milieuprestaties van de oplossingen maken we inzichtelijk aan de hand van data en zo kunnen we de lat steeds hoger leggen.

Met deze opgave ontwikkelen we nieuwe samenwerkingsvormen en -processen, waarin leren en verbeteren van processen centraal staat. Zo dragen we steeds beter bij aan de doelen van deze opgave waar we ons eigenaar van voelen en ons gezamenlijk aan gecommitteerd hebben. Met de wijze waarop we deze opgave aanpakken bouwen we aan een continu ontwikkelend ecosysteem van partijen die bijdragen aan de ontwikkeling, productie, realisatie, beheer, onderhoud en exploitatie van oplossingen voor toekomstbestendige kunstgrasvelden.

1.3 Doelen

Het **hoofddoel** van de opgave is:

Toekomstbestendige Kunstgrasvelden die over de gehele levenscyclus zo duurzaam mogelijk zijn.

1.3.1 De vier duurzaamheidsdoelen

Duurzaamheid vertaalt zich binnen deze opgave naar deze vier **duurzaamheidsdoelen**[2]:

1. **Slim & Schoon:** Sportvelden die Slim en schoon aangelegd, vervangen, onderhouden en gebruikt worden.

Aspecten Slim:
- Kortere en beter afgestemde uitvoeringstermijnen, waardoor minder overlast voor gebruiker ontstaat en minder klachten;
- Efficiënter te beheren en onderhouden met slim gebruik van middelen, capaciteit en materieel;
- Organiseren van draagvlak voor de innovatie en goed gebruik van de innovatie door gebruikers.

Aspecten Schoon:
- Vermindering van het energiegebruik voor uitvoering en onderhoud en maximale reductie van de CO_2-uitstoot;
- Maximale reductie van afval én gescheiden grondstof- en afvalstromen tijdens de uitvoering (sloop, vervanging en nieuwbouw);
- Maximale reductie van schadelijke emissies in de omgeving tijdens de uitvoering en het gebruik (gassen, vloeistoffen, microplastics, etc.).

[2] De duurzaamheidsdoelen zijn mede gebaseerd op het raamwerk van het nieuwe normaal (HHN) voor bouw en infra.

2. **Circulair**: Sportvelden die minimaal tot géén nieuwe en schadelijke grondstoffen bevatten en die na einde levensduur weer geheel of grotendeels hoogwaardig (als grondstof) herbruikbaar zijn.

Aspecten circulair:
- Het verwerkingsproces van de oude te vervangen kunstgrasvelden (hele systeem) zodanig inrichten dat de grondstoffen van een oud kunstgrasveld en de onderdelen daarvan zo hoog mogelijk op de R-ladder[3] verwerkt worden (en waar mogelijk weer terug kunnen komen in een nieuw kunstgrasveld); en waar kan binnen de gemeentegrenzen van Amsterdam en Haarlem;
- Het gebruik van hernieuwbare bio-based[4] en secundaire materialen en materialen met een zo laag mogelijke LCA;
- Maximale reductie van de materiaal gebonden CO_2-uitstoot van gebruikte producten en materialen (ook die voor onderhoud);
- Oplossingen met gestandaardiseerde en uitwisselbare onderdelen (producten) die toepasbaar zijn in verschillende systemen en op onderdelen demontabel en herbruikbaar zijn;
- Het terugnemen van materialen en grondstoffen van de nieuw aan te leggen kunstgrasvelden door de leverancier bij einde levensduur.

3. **Klimaatadaptatie**: Sportvelden die hittestress voorkomen, bijdragen aan efficiënt omgaan met water en piekbelastingen kunnen verwerken, waarbij het aanbod van en de vraag naar water binnen en buiten het sportpark optimaal verbonden zijn.

Aspecten Klimaatadaptatie:
- Sportvelden die water kunnen bergen en/of een oplossing bieden voor wateroverlast en piekbelasting op en buiten het sportpark;
- Oplossingen voor het hergebruik van opgevangen regenwater;
- Sportvelden die hittestress tegengaan;
- Sportvelden die geen gebruik van drinkwater maken voor het beregenen van velden;
- Aanbod van opgevangen water efficiënt en optimaal koppelen aan de vraag.

4. **Energie:** Sportvelden die energie (warmte/elektra) opwekken en deze opgewekte energie opslaan of bufferen, waarbij het aanbod van en de vraag naar energie binnen en buiten het sportpark optimaal verbonden zijn.

Aspecten Energie:
- Een opbouw die energie (warmte/elektra) kan opwekken;
- Een oplossing die de opgewekte energie (elektra/warmte) opslaat en buffert door het koppelen van vraag en aanbod middels dag/nacht, dan wel via een seizoensbuffer;
- Een oplossing die aantoonbaar bijdraagt aan een maximale reductie van de CO_2-uitstoot;
- Een oplossing die het aanbod van opgewekte en opgeslagen energie (warmte/elektra) efficiënt en optimaal koppelt aan de energievraag op het sportpark of in de nabije omgeving. En daarbij rekening houdt met (minimale) elektravraag vanuit het landelijke netwerk (in verband met de energiecongestie).

[3] R-ladder: https://www.rvo.nl/onderwerpen/r-ladder
[4] Hierin is het van belang dat bio-based polymeren niet gemaakt worden van belangrijke voedselgewassen, zodat er geen concurrentie ontstaat met voldoende voedselaanbod. Het zou wel kunnen gaan om reststromen uit bijvoorbeeld de bosbouw of agrarische industrie.

1.4 Uitvraag aan de markt

Met deze opgave wordt de markt gevraagd om toekomstbestendige kunstgrasvelden aan te leggen voor de sporten voetbal, hockey of korfbal, die invulling geven aan de duurzaamheidsdoelen. Onder 'toekomstbestendig kunstgrasveld' wordt verstaan: De gehele opbouw van het kunstgrasveld conform de scope beschrijving (zie paragraaf 1.5.1), bestaande uit verschillende onderdelen die nodig zijn om te voldoen aan het programma van eisen (waaronder de sporttechnische eisen) en oplossingen om invulling te geven aan de duurzaamheidsdoelen.

De markt wordt gevraagd de béste oplossingen per duurzaamheidsdoel aan te bieden. Voor het aanbod tijdens de aanbestedingsfase worden de volgende randvoorwaarden gesteld:

- Inschrijvers dienen op de drie duurzaamheidsdoelen (circulair, klimaatadaptatie en energie) minimaal 1 oplossing in bij de inschrijving. Oplossingen die aan meerdere duurzaamheidsdoelen invulling geven zijn toegestaan;
- Alle aangeboden oplossingen liggen op moment van inschrijving bij de gunningsfase minimaal op TRL5-niveau.[5]

Daarnaast wordt verwacht dat alle ingediende oplossingen bij de uitvoering voldoen aan de minimumeisen die gelden voor het duurzaamheidsdoel Slim & Schoon. Vanuit het beleid van de gemeente Amsterdam en Haarlem en vanuit wet- en regelgeving worden er steeds strengere eisen gesteld in relatie tot dit duurzaamheidsdoel, bijvoorbeeld ten aanzien van het verduurzamen van mobiele werktuigen.[6] De nadere invulling van dit doel wordt tijdens de O&O-fase verder ontwikkeld (zie paragraaf 4.1.2).

Oplossingen die op TRL8- of TRL9-niveau liggen en die nog verder opgeschaald en geoptimaliseerd moeten worden, kunnen al toegepast worden bij de projecten van spoor 2 tijdens de O&O fase (zie paragraaf 4.1).

Aan het einde van de O&O-fase heeft de opdrachtnemer minimaal 1 oplossing per duurzaamheidsdoel op TRL9-niveau om daarmee de commerciële fase in te gaan met uitzondering van het duurzaamheidsdoel Slim & Schoon. Deze randvoorwaarde voor de O&O-fase wordt opgenomen in de samenwerkingsovereenkomst[7].

De O&O-fase wordt afgesloten met een go/no-go-moment, waar in gezamenlijkheid het besluit wordt genomen om de volgende fase wel of niet te starten. De criteria voor het starten van de commerciële fase zullen worden opgenomen in de samenwerkingsovereenkomst.

[5] TRL staat voor technology readiness level, nader omschreven in paragraaf 4.1.1
[6] https://www.amsterdam.nl/verkeer-vervoer/milieuzone-uitstootvrijezone/mobiele-werktuigen/
[7] De concept samenwerkingsovereenkomst wordt gedeeld tijdens de gunningsfase.

1.5 Scope

De scope beschrijft het geheel aan oplossingen en objecten die nodig zijn voor deze opgave en het behalen van de doelen, inclusief de benodigde werkzaamheden, leveringen en bijkomende diensten.

1.5.1 Basisscope

De scope bestaat ten minste uit objecten voor een complete systeemopbouw van een kunstgrasveld bedoeld voor de sporten voetbal, hockey of korfbal.

Tot de scope behoort ten minste het aanleggen of vervangen van een compleet kunstgras sportveld dat voldoet aan de minimumeisen (waaronder de sporttechnische eisen), inclusief alle activiteiten en leveringen die daarvoor nodig zijn, zoals:

- Sloop-, afvoer-, grond- en straatwerk, inclusief eventuele afvoer van de huidige kunstgrasmat;
- Aanbrengen van het drainagesysteem;
- Aanbrengen fundatie, sporttechnische fundatie, sporttechnische laag, de kunstgrasmat inclusief belijning;
- Aanbrengen inrichtingsmaterialen, veldverlichting, verhardingen en hekwerken[8];
- Al het transport en bouwlogistiek van en naar de bouwplaats;
- Oplevering aan de beheerorganisatie van opdrachtgever inclusief revisie, nazorg, onderhoudstermijn en garantie.

Tot de scope behoort ook het aanleveren van data, gegevens, berekeningen en beheerinformatie en het meten en monitoren van de oplossingen (zie paragraaf 4.1.5 en 4.3.4).

1.5.2 Optionele Scope

Tot de scope kunnen ook aanvullende voorzieningen (functies en objecten) behoren die bijdragen aan de duurzaamheidsdoelen 'energie' en 'klimaatadaptatie'. Hier kan gedacht worden aan voorzieningen (functies en objecten) op, onder of rondom het kunstgrasveld om te komen tot een volledig functionerend en renderend systeem met betrekking tot klimaatadaptatie en energie. Dit kan inclusief de bijbehorende infrastructuur binnen en buiten het sportpark zodat vraag en aanbod wordt verbonden.

Tot de scope kunnen in overleg met opdrachtnemer ook andere activiteiten (diensten) behoren. Voorbeelden hiervan zijn:

- Het adviseren, ondersteunen en opstellen van het ontwerp en de engineering;
- Het adviseren en ondersteunen bij het organiseren van de afnamekant met betrekking tot water en energie;
- Het uitvoeren van het beheer en onderhoud van het systeem of onderdelen daarvan;
- Een bijdrage leveren aan de taken voortkomend uit de LIFE-subsidie (zie paragraaf 1.6.1).

[8] Voor onderdelen wordt gebruikt gemaakt van bestaande raamcontracten van de gemeente, zie paragraaf 1.5.4

Het is mogelijk dat (oplossingen voor) een toekomstbestendig kunstgrasveld inkomsten of opbrengsten genereert. Omdat het nu nog niet duidelijk is bij welke type oplossingen (innovaties) dat speelt en hoe het aanbod van de inschrijver op het gebied van 'betaalbaarheid' eruitziet, willen we samen met de opdrachtnemers in de O&O-fase de mogelijkheden verder verkennen en uitwerken. Dit kan gaan over het verlagen van de kosten en het genereren van opbrengsten (business case), bijvoorbeeld bij oplossingen voor circulariteit, klimaatadaptatie en energie. Indien uit deze verkenning van de mogelijkheden blijkt dat andere vormen van het generen van inkomsten uit de innovaties haalbaar en mogelijk zijn, dan kan dit toegepast worden en vastgelegd in een nadere overeenkomst (NOK) bij de projecten.

Het is mogelijk dat tijdens de looptijd van zowel de O&O-fase als de commerciële fase betere alternatieven zijn voor onderdelen van een aangeboden oplossing. We houden de mogelijkheid open om in onderling overleg onderdelen van de aangeboden oplossing te vervangen door een nieuw en beter alternatief. Indien onderdelen aan de scope worden toegevoegd, zullen de onderling vastgestelde afspraken hierover worden vastgelegd in een nadere overeenkomst.

1.5.3 Buiten de scope

Deze opgave richt zich niet op:
- Het aanpassen en/of renoveren van club- en beheergebouwen;
- Herstelwerkzaamheden aan bestaande kunstgrasvelden;
- Sportvelden van natuurgras of hybride sportvelden.

1.5.4 Uitgangspunten bij de scope

Werkzaamheden, diensten en leveringen waarvoor de gemeente al beschikt over een raamovereenkomst, zijn in principe uitgesloten van de scope. Tegelijkertijd beseffen we ons dat het kunnen aanbieden van een integrale oplossing voordeel kan bieden. In die gevallen bezien we of het afwijken van bovengenoemd uitgangspunt wenselijk en mogelijk is. Voorbeelden zijn bodemonderzoeken, inrichtingsmaterialen, verlichting, beregeningsinstallaties en hekwerken.

De gemeente beschikt over een gemeentelijke beheerorganisatie voor sportvelden die in eigen beheer de sportvelden onderhoudt. Wij houden graag de optie open om, in overleg met de opdrachtnemer, het onderhoud van de sportvelden deels en/of eventuele aanverwante voorzieningen bij de opdrachtnemer te beleggen.

1.5.5 Randvoorwaarden

Binnen deze opgave zijn drie belangrijke randvoorwaarden opgesteld die centraal staan en waaraan de aangeboden oplossingen getoetst worden.

1. Haalbaarheid
Sportvelden en oplossingen voldoen aan de (sporttechnische) eisen, zijn geschikt voor intensief gebruik voor de verschillende sporten (voetbal, hockey en korfbal) en kunnen toegepast worden op verschillende locaties. Andere aspecten van haalbaarheid zijn:

- De oplossing is technisch uitvoerbaar;
- De bouwtijd van de oplossing is realiseerbaar binnen een periode van 2 tot 4 maanden vanaf start tot oplevering;
- De mate waarin de toe te passen materialen en grondstoffen beschikbaar zijn en/of er alternatieven voorhanden zijn;
- Het toe te passen materieel geschikt is voor gebruik op sportparken en sportvelden waar doorgaans beperkte bewegingsvrijheid is;
- De oplossing technisch te onderhouden is en te beheren zonder verlies van kwaliteit van het systeem;
- De oplossing past binnen de huidige wet- en regelgeving (bijvoorbeeld vergunningen, flora en fauna, stikstof).

2. Betaalbaarheid
Kosten van de oplossingen over de hele levenscyclus (realisatie, beheer, onderhoud en verwerking), passen binnen de gestelde budgetten, zoals bedoeld in paragraaf 0, van de gemeente en/of hebben een positieve businesscase (bijvoorbeeld door opbrengsten of lagere kosten over de gehele levenscyclus). Een overschrijding van de budgetten is alleen in uitzonderlijke situaties mogelijk met expliciete toestemming van de opdrachtgever.

3. Schaalbaarheid:
Oplossingen zijn vanaf de commerciële fase op grote schaal te produceren en efficiënt aan te leggen. Aspecten van schaalbaarheid zijn:

- De oplossing is dusdanig ontworpen en ingericht zodat de capaciteit van de productie, efficiënt en effectief kan worden opgevoerd;
- De investeringskosten van de oplossing blijven over de contractduur minimaal gelijk, en dalen bij voorkeur, ten opzichte van de eerste gerealiseerde volwaardige oplossing;
- De kwaliteit en het rendement van de oplossingen blijven minimaal gelijk, of stijgen bij voorkeur, ten opzichte van de eerste gerealiseerde volwaardige oplossing, over de contractduur;
- De oplossing is locatieonafhankelijk realiseerbaar en kan met een kleine wijziging locatie specifiek worden gemaakt.

1.5.6 Maximale omvang

Binnen deze opgave verwachten we gezamenlijk in 'spoor 2' van de O&O-fase en in de commerciële fase maximaal 270 'toekomstbestendige kunstgrasvelden' te realiseren. In de bepaling van de omvang geldt dat elk type kunstgrasveld dat vervangen of nieuw aangelegd moet worden, geteld wordt als 1 'toekomstbestendig kunstgrasveld'. Hiertoe kunnen naast de realisatie ook opdrachten behoren voor het voorbereiden van projecten en/of het uitvoeren van het onderhoud. Dit is ongeacht type en de omvang van een veld, zoals trainings- of trapveldje tot een volwaardig wedstrijdgeschikt veld voor hockey, voetbal of korfbal.

De opbouw van de maximale omvang van 270 'toekomstbestendige kunstgrasvelden' is als volgt:

Onderdeel	Geschatte omvang per onderdeel
Vervangingsopgave Amsterdam en Haarlem	220
Nieuwbouwopgave Amsterdam en Haarlem	25
Optie MRA (maximum) – zie paragraaf 1.6.4	25

De verhouding tussen de verschillende soorten sport is circa 60% voetbal, 30% hockey en 10% korfbal. Deze verhouding en de verhouding tussen vervanging en nieuwbouw is indicatief. Dit kan wijzigen op basis van ontwikkelingen in de verschillende sporten en behoeften van de gemeente.

De verdeling tussen velden waar innovaties op het gebied van klimaatadaptie, energie of circulariteit aangelegd dienen te worden is vooraf niet af te geven. Dit is mede afhankelijk van de aangeboden oplossingen en de behoefte van de gemeenten en sportverenigingen.

De maximale omvang betreft een indicatie waaraan geen rechten ontleend kunnen worden door de opdrachtnemers.

1.5.7 Omzetgarantie spoor 2

We verwachten in de eerste 3 jaar van de O&O-fase ongeveer 50 velden te vervangen en deze zoveel mogelijk evenredig te verdelen over de drie opdrachtnemers op basis van omzet. Op dit moment kunnen we nog geen garantie geven over dit aantal. Tijdens de O&O-fase, in 'spoor 2', garandeert de opdrachtgever daarom per opdrachtnemer in totaal minimaal acht 'toekomstbestendige kunstgrasvelden' af te nemen. De prototype en pilot kunstgrasvelden binnen 'spoor 1' zijn geen onderdeel van deze acht velden.

1.6 Context

1.6.1 LIFE-subsidie

Voor deze opgave hebben de gemeente Amsterdam en Haarlem een Europese LIFE-subsidie aangevraagd en verkregen. Deze subsidie staat in het teken van het bijdragen aan de Europese duurzaamheidsdoelen en maakt het mogelijk om een innovatieve aanbesteding op de markt te zetten en mee te investeren in de innovaties. Dit geeft ons twee aanvullende doelen:

1. Replication: succesvolle oplossingen voor toekomstbestendige kunstgrasvelden repliceren en opschalen naar andere gemeenten in Nederland en Europa (Doel 'Replication').
   Dit doel heeft een overlap met de het samenwerkingsdoel 'Opschalen' (paragraaf 2.1).

2. Transfer: het delen van kennis, leerervaringen en aanbestedingsdocumenten van de inkoopmethodiek (procedure van het innovatiepartnerschap) met andere overheden en het verspreiden van de inkoopmethodiek naar andere sectoren (Doel 'Transfer').

Het eerste doel 'Replication' gaat over het ontwikkelen en mogelijk maken van innovatieve oplossingen voor toekomstbestendige kunstgrasvelden, deze toe te passen in Amsterdam en Haarlem en op te schalen in Nederland en Europa. Door deze subsidie en de bredere nationale en internationale communicatie daaromheen, zullen de innovatieve oplossingen veel aandacht krijgen. Dit biedt kansen voor meer opschaling van de innovaties en voor kennisdeling.

De gemeente Amsterdam en Haarlem sluiten daarvoor aan bij diverse platformen voor kennisdeling en mogelijke opschaling, zoals bij het Innovatieplatform Duurzame Sportsector (Kenniscentrum Sport en Bewegen), VSG, Sportinnovator en de ESTC (EU). Daarnaast stimuleert de gemeente ook andere gemeenten om de set aan contractdocumenten toe te passen die voor deze opgave worden ontwikkeld, zodat zij ook de oplossingen kunnen inkopen. Dit gebeurt onder andere via de Metropoolregio Amsterdam (MRA), Buyer Groep Duurzame Sportaccommodaties van PIANOo (NL) en het Europese project: Urban Agenda on Procurement, waar Haarlem de coördinator van is en circa 13 Europese steden zijn aangesloten.[9]

Figuur 4: Replication & transfer: mogelijke opschaling en kennisuitwisseling via verschillende platformen

[9] Dit is een netwerk van 13 Europese steden en diverse Europese platformorganisaties, zoals CEMR, EUROCITIES, ICLEI, URBACT, SGI and Eurotowns, waardoor alle landen uit de EU vertegenwoordigd zijn in dit netwerk.

Wanneer ook andere overheden onze documenten overnemen en de ontwikkelde oplossingen inkopen en aanleggen, ontstaat vraagharmonisatie, een grotere schaal en afzetmarkt. Hiermee wordt het voor de marktpartijen interessanter om te investeren in innovaties en de doorontwikkeling daarvan.

Het tweede doel 'Transfer' gaat over het opzetten en aanbesteden van het innovatiepartnerschap als inkoopmethodiek en delen van kennis en leerervaringen hierover. De gemeente heeft een taak om de aanbestedingsdocumenten na afloop te delen en de inkoopmethodiek te verspreiden naar andere sectoren waar overheidsinkopers duurzame innovatie kunnen stimuleren, zoals de infra, gebouwen en mobiliteit.

1.6.2 Huidige situatie en vervangingsopgave

De gemeenten Amsterdam en Haarlem beheren verschillende kunstgras sportvelden voor de sporten voetbal, hockey en korfbal. Deze worden geëxploiteerd en onderhouden door de gemeente. De gemeente verhuurt de velden aan verenigingen en andere gebruikers.

In de huidige situatie wordt de vervanging en nieuwe aanleg van kunstgrasvelden op projectbasis aanbesteed en uitgevoerd. In sommige gevallen worden twee tot drie velden gecombineerd in een project. De opdrachtnemer koopt zelf de producten in en legt deze aan in aansluiting op de eisen uit het bestek. Bij vervanging worden de oude velden afgevoerd naar een verwerker. De uitvoering van de verschillende projecten wordt zo veel mogelijk verspreid over het jaar om de piek in de zomermaanden bij marktpartijen te verlagen.

De komende jaren hebben de gemeenten een grootschalige vervangingsopgave en worden in de uitbreidende stad nieuwe sportvelden aangelegd. We bepalen per locatie wat de gewenste oplossing is, zoals het opwekken van energie en/of het bergen van water. Om inzicht te krijgen in welke oplossing op welke plek nodig is, hebben de gemeenten een kaartanalyse gemaakt.[10]
In combinatie met verder onderzoek bepalen we gezamenlijk welke oplossing kansrijk en gewenst is per locatie. Locatie specifieke omstandigheden hebben ook betrekking op mogelijke koppelkansen met ontwikkelingen binnen of in de nabijheid van sportparken.

1.6.3 Stakeholders

Bij deze opgave spelen verschillende stakeholders een rol. Het kunnen belanghebbenden zijn die eisen stellen en/of een rol spelen bij:
- De innovatieontwikkeling, bijvoorbeeld bij het testen, meten en monitoren van de innovaties;
- De toepassing en opschaling van de oplossingen, bijvoorbeeld bij de voorbereiding, aanleg en het beheer, onderhoud en gebruik van de oplossingen.

[10] *Kansen voor Toekomstbestendige Velden (amsterdam.nl)*

Het is een integrale opgave, het is belangrijk dat de juiste stakeholders op het juiste moment betrokken worden. Opdrachtgevers en de opdrachtnemers zullen samen verkennen welke stakeholders betrokken moeten worden bij de opgave.

Per innovatie en oplossing kunnen de relevante stakeholders verschillen. Zonder uitputtend te zijn spelen de volgende stakeholders een belangrijke rol bij deze opgave:

- Sportbonden en NOC*NSF;
- Sportparkbeheerders;
- Gebruikers (verenigingen en sporters);
- Netbeheerders;
- Monitoringspartijen;
- Gemeentelijke programmateams en beleidsmakers op het gebied van energie, circulariteit en klimaatadaptatie en sport.

1.6.4 MRA

De Metropoolregio Amsterdam is het samenwerkingsverband van de provincies Noord-Holland en Flevoland, 30 gemeenten en de Vervoerregio Amsterdam. In 2018 hebben de samenwerkende overheden in de MRA voor het eerst afspraken gemaakt over circulair inkopen. De ambitie is om in 2025 de helft van alle inkoop te laten bestaan uit circulaire producten. Deze opgave kan een grote bijdrage leveren aan deze ambitie van de MRA. De raamovereenkomst voor de commerciële fase zal daarom toegankelijk zijn voor andere gemeenten binnen de Metropoolregio Amsterdam. In de raamovereenkomst voor de commerciële fase zal worden vastgelegd op welke wijze en wanneer een gemeente gebruik kan maken van de overeenkomst.

Toetreding van andere gemeente is nog onder voorbehoud van bestuurlijke goedkeuring door het College van B&W van gemeente Amsterdam, Haarlem en de betreffende MRA-gemeente(n). In voorkomend geval dient de betreffende gemeente deel te nemen aan de samenwerkingsovereenkomst met gemeente Amsterdam en Haarlem.

Om meer duidelijkheid te verschaffen aan marktpartijen is op basis van bovenstaande criteria het maximum aantal velden dat kan worden aangelegd bij MRA-gemeenten gemaximeerd tot 25. Indien dit maximum aantal binnen de raamovereenkomst opgedragen kunstgrasvelden is bereikt, mag er geen verdere opdracht meer worden verstrekt aan de MRA-gemeenten (niet zijnde Amsterdam en Haarlem).

2 Samenwerkingsaanpak

Om de duurzaamheidsdoelen te bereiken en daarmee zo veel mogelijk duurzaamheidswinst te realiseren, is het binnen deze innovatieve opgave nodig om op een andere manier samen te werken tussen opdrachtgever en opdrachtnemers, en om anders samen te werken in de keten.[11] Met deze opgave ontwikkelen we passende samenwerkingsvormen en -processen. Daarbij horen ook de benodigde werkwijzen, processen en het inrichten van de governance (de wijze waarop de opdrachtgever en opdrachtnemers zich gaan organiseren binnen deze opgave).

Het samen opbouwen doen we aan de hand van een '**ontwikkelstrategie'**: Een aanpak die erop gericht is om in alle fases van deze opgave (aanbesteding, O&O-fase en commerciële fase) samen met de opdrachtnemers en belangrijke stakeholders de opzet voor de samenwerkingsvorm, werkwijzen, processen en de governance uit te werken en vast te stellen.

Een voorzet voor deze opzet doet de gemeente in dit startdocument, met het besef dat deze op bepaalde onderdelen ruimte laat voor nadere invulling en aanpassing. De opzet geeft een beeld van hoe het zou kunnen en moeten werken, zodanig dat het een solide basis vormt en voldoende houvast biedt en richting geeft bij de start van deze opgave. Op basis van dit beeld kunnen betrokkenen zich verdiepen en voorbereiden op deze opgave. Waar bepaalde onderdelen vast staan, zijn er ook onderdelen die na gunning nog samen in te vullen zijn en/of onderdelen die in onderling overleg aangepast kunnen worden.

Tegelijkertijd gaat de ontwikkelstrategie uit van voldoende inregel- en ontwikkeltijd om de gewenste aanpak en werkwijzen een kans te geven. Het besef is er dat er geïnvesteerd moet worden in de samenwerking en het gezamenlijk uitwerken van bepaalde onderdelen van deze opgave, de zogenaamde '**ontwikkelopgaven'**. Daarnaast heeft het creëren van de gewenste situatie, de samenwerkingsvorm en gewenst gedrag tijd en energie nodig en is het een continu proces van leren en verbeteren.

Het inrichten van de samenwerkingsproces conform deze ontwikkelstrategie is nodig om een aantal redenen. Ten eerste vraagt het ontwikkelen van innovatieve oplossingen en het continu doorontwikkelen om een andere manier van samenwerken. Ten tweede is het meest effectief om met de inbreng en expertise van betrokkenen bepaalde onderdelen van de samenwerkingsaanpak, processen en governance samen nader in te vullen, uit te werken en aan te passen. Tot slot is ruimte gewenst om binnen deze langlopende opgave in te spelen op interne en externe ontwikkelingen, veranderingen en/of op nieuwe inzichten.

[11] Onder de keten verstaan we het geheel aan partijen die direct of indirect een rol spelen en/of een belang hebben bij het produceren, aanleggen, beheren en verwerken van oplossingen voor toekomstbestendige kunstgrasvelden, zoals producenten, leveranciers, aannemers, opdrachtgevers, en adviesbureaus.

2.1 Doelen van het samenwerkingsproces

We richten onze (samenwerkings)processen, werkwijzen en governance zodanig in, dat de volgende **doelen** gediend worden:

1. **De direct betrokken partijen (opdrachtnemers, gemeenten en relevante stakeholders) onderschrijven de doelen en de aanpak van de opgave, voelen zich eigenaar daarvan en ontwikkelen zich daarin**

Hiermee wordt beoogd dat betrokkenen de bedoelingen, belangen, werkwijzen en aanpak van deze opgave herkennen en deze onderschrijven. Daarnaast voelen betrokkenen zich eigenaar van de samenwerking en committeren zich aan de opgave, de doelen en de ontwikkelde werkwijze. Deze werkwijze wordt steeds beter verankerd in de eigen staande organisaties en processen. Daarbij is er bij betrokkenen veranderbereidheid om innovatie mogelijk te maken.

2. **De prestaties van de toekomstbestendige kunstgrasvelden en samenwerkingsprocessen worden continu verbeterd**

Hiermee wordt beoogd dat de toekomstbestendige kunstgrasvelden steeds beter presteren op de gestelde doelen en de kwaliteit steeds hoger wordt. Daarnaast worden werkwijzen en processen, voor bijvoorbeeld de voorbereiding en realisatie, steeds efficiënter, sneller, voorspelbaarder en met minder overlast en minder faalkosten doorlopen. Met de verbetering en doorontwikkeling worden de kosten steeds lager. Ook wordt er gewerkt met uniforme standaarden, specificaties en contractvoorwaarden, waarmee de oplossingen effectief kunnen worden opgeschaald.

3. **Het lerend vermogen en de kennisuitwisseling tussen schakels in de keten (verticaal) en tussen ketens (horizontaal) wordt ondersteund en geborgd**

Hiermee wordt beoogd dat betrokkenen sneller en effectiever kunnen leren en dat de kennis rondom de oplossingen en rondom processen en werkwijzen ontwikkeld, verbeterd, verbreed en gedeeld worden. Hierbij is er ook een continue uitwisseling met beheerders en gebruikers om ervaringen te delen en daarmee de oplossingen te verbeteren. Om inzicht te krijgen in de effecten en datagestuurd te innoveren en te verbeteren wordt er op een uniforme, eenduidige en verifieerbare manier gemeten en gemonitord.

4. **Ontwikkelde oplossingen worden opgeschaald**

Hoe meer oplossingen voor toekomstbestendige kunstgrasvelden gerealiseerd worden, hoe groter het duurzaamheidseffect en de meerwaarde voor de stad, de gebruikers en omwonenden. Hiermee wordt beoogd dat er voldoende continuïteit is aan de vraagkant, zodat betrokken marktpartijen investeringen kunnen terugverdienen en het vertrouwen hebben om te investeren in innovatie en continue doorontwikkeling. Betrokken marktpartijen kunnen een grotere gezamenlijke inkoopkracht en logistiek vermogen ontwikkelen.

Met de opschaling kunnen de marktpartijen hun succesvolle oplossingen uitdragen op een nationale en Europese schaal. Door meer bekendheid van en ervaring met de succesvolle oplossingen kunnen aanvullende koppelkansen worden gevonden zodat de oplossingen ook elders of breder toegepast kunnen worden

5. Betaalbaarheid en voorspelbaarheid in kosten wordt geborgd

Hiermee wordt beoogd dat er een gezonde balans is tussen de gedane investering en het betaalbaar maken en houden van de innovatie. Voor de opdrachtnemer is er een gezonde winstmarge, een eerlijke vergoeding en een behapbare termijn voor het ontwikkelen en het terugverdienen van de innovatie. Voor de opdrachtgever passen de oplossingen binnen de budgetten en bieden deze een grotere maatschappelijke meerwaarde per gespendeerde euro. Tevens is er transparantie en voorspelbaarheid over de kosten van de ontwikkeling, de realisatie, het onderhoud en beheer en eventueel hergebruik van materialen of onderdelen.

2.2 Inrichting van de samenwerkingsaanpak

Een samenwerkingsproces ingericht op de ontwikkelstrategie en de doelen is een essentiële succesfactor voor innovatieve opgaven en een belangrijk middel om de doelen te bereiken. Voor het inrichten van de samenwerkingsvorm en het samenwerkingsproces leunen we op het gedachtegoed van het 'relationeel contracteren'. Daarin vormen de **gedeelde visie**, de **samenwerkingsprincipes** en de inrichting van de gezamenlijke organisatie (hierna **governance)** belangrijke pijlers. Hierbij is het cruciaal dat deze drie pijlers samen nader vormgegeven worden en omarmd worden door alle betrokkenen. Dit doen we in verschillende fasen:

In de **voorbereidingsfase** in aanloop naar de aanbesteding is de gemeente in gesprek gegaan met belangrijke stakeholders en hebben marktpartijen in marktconsultatieronden input kunnen geven. Deze fase heeft geleid tot een concept voor de aanpak.

In de **aanbestedingsfase** krijgt de kennismaking verder vorm tijdens een aantal fysieke contactmomenten, zoals een presentatie door de gegadigden en dialoogrondes. Concept inschrijvingsdocumenten worden gedeeld door de inschrijvende marktpartijen en in de dialoogrondes is er ruimte om deze te bespreken en te verbeteren.

In de **O&O-fase** zijn projectteams bekend en wordt gezamenlijk het concept verder besproken, uitgewerkt en vastgesteld. Tegelijkertijd zullen concrete werkafspraken gemaakt worden, die de rode draad vormen tijdens de O&O-fase en de commerciële fase. In de **commerciële fase** evalueren opdrachtgever en opdrachtnemers periodiek de gedeelde visie, samenwerkingsprincipes en de governance. Daar waar nodig wordt de samenwerkingsaanpak herzien en verbeterd.

2.3 Gedeelde visie

De gedeelde visie beschrijft een gewenste toekomst die opdrachtnemers en opdrachtgever nastreven met deze opgave. Het is organisatie-overstijgend en is richtinggevend voor de bij deze opgave betrokken partijen. In paragraaf 1.2 is een eerste opzet gegeven. Tijdens de aanbesteding en na opdrachtverlening worden partijen uitgenodigd om te reflecteren en de visie aan te vullen zodat daadwerkelijk sprake kan zijn van een gedeelde visie.

2.4 Samenwerkingsprincipes

Binnen deze opgave willen we graag samenwerken op basis van 'samenwerkingsprincipes'. Deze samenwerkingsprincipes vormen de gezamenlijke waarden op basis waarvan wij de samenwerking willen inrichten en waarmee wij gezamenlijk invulling kunnen geven aan de samenwerkingsdoelen. Daar waar we in de 'samenwerkingsdoelen' het resultaat van de samenwerking aangeven, vormen de principes de onderliggende kernwaarden van de door ons gewenste samenwerking.

De samenwerkingsprincipes bieden zowel richting als een kader voor het gewenste gedrag in het samenwerkingsproces. Tegelijkertijd bieden deze richting en een kader voor het oplossen van verschillen in inzicht en onvoorziene omstandigheden, ook in het geval de overeenkomst geen bepalingen bevat voor specifieke onderwerpen. Het werken conform deze principes heeft alleen kans van slagen als ze zowel door de opdrachtgever als de opdrachtnemer worden omarmd, en worden daarom na gunning gezamenlijk verder uitgewerkt en aangescherpt.

Momenteel zijn wij de samenwerkingsprincipes aan het formuleren, in overeenstemming met de samenwerkingsdoelen. Voorbeelden van samenwerkingsprincipes die wij overwegen zijn; openheid, groei, evenredigheid, loyaliteit, autonomie en positiviteit.

In de documenten die wij bij uitnodiging voor de gunningsfase met de inschrijvers delen, verstrekken wij een voorzet van de samenwerkingsprincipes die ons passend lijken, voorzien van een korte beschrijving per principe. Deze samenwerkingsprincipes kunnen wij zowel tijdens de gunningsfase als na opdrachtverlening bespreken en aanpassen, om te komen tot gezamenlijk gedragen samenwerkingsprincipes.

2.5 Governance

Met de governance bedoelen we de wijze waarop wij als opdrachtgever en opdrachtnemers binnen deze opgave georganiseerd zijn, onze processen ingericht hebben, hoe de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden belegd zijn en hoe we besluiten inrichten. Hierbij hoort ook de wijze waarop we informatie uitwisselen en meningsverschillen oplossingen. Door dit gezamenlijk goed in te richten is er duidelijkheid voor een stabiel samenwerkingsproces.

Deze onderdelen van de governance worden uitgewerkt in de samenwerkingsovereenkomst voor de O&O-fase. Daarin zijn er onderdelen die gedurende de looptijd vast staan en onderdelen die nog nader ingevuld moeten worden.

2.6 Ontwikkelopgave

De eerste stap in de ontwikkelstrategie is om te bouwen aan een solide basis, waarmee het O&O-proces voor de innovatieontwikkeling in gang gezet kan worden en tegelijkertijd na gunning nadere overeenkomsten voor projecten uitgevoerd kunnen worden. Voor het opstarten en opbouwen van het samenwerkingsproces worden de gedeelde visie, de samenwerkingsprincipes en andere samenwerkingsafspraken besproken en vastgelegd. Daarnaast werken opdrachtgever en opdrachtnemer aan de hand van de samenwerkingsovereenkomst de governance uit: De inrichting van de gezamenlijke organisatie voor deze opgave.

Vanuit deze basis kunnen opdrachtgever en opdrachtnemer vervolgens bepalen welke 'ontwikkelopgaven' nodig en wenselijk zijn om efficiënter en beter samen te werken en daarmee beter bij te dragen aan de doelen. Op voorhand worden door opdrachtgever, aansluitend op de doelen van de samenwerking, de volgende grote ontwikkelopgaven voorzien:

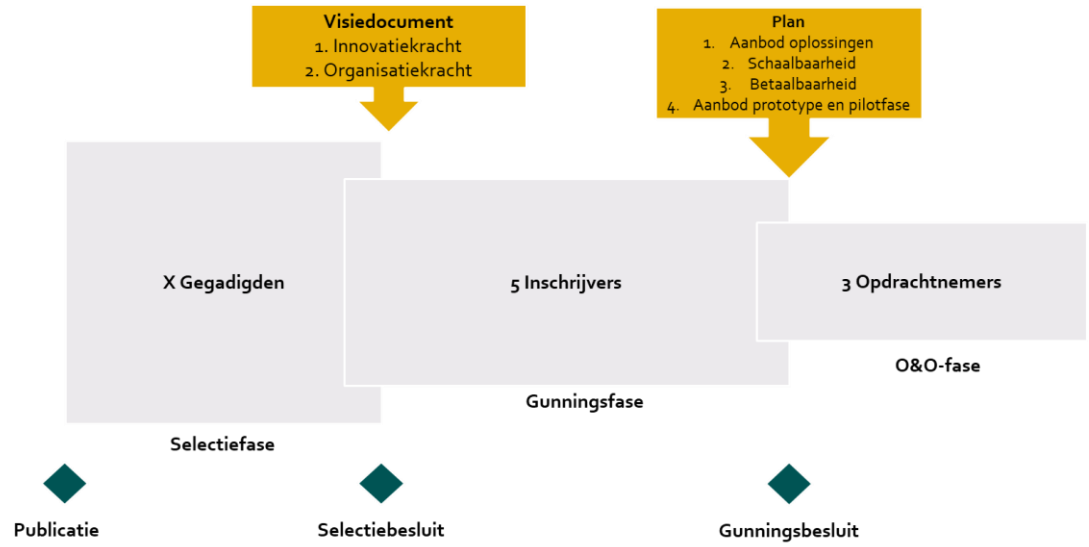
1. **Het inrichten van het proces voor het uitvoeren van nadere overeenkomsten**
Het doel van deze actie is om een zo efficiënt mogelijk proces in te richten voor het uitvoeren van projecten, waarbij er een passende taak- rol- en verantwoordelijkheidsverdeling is tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Dit moet ertoe leiden dat projecten steeds slimmer, goedkoper, met minder faalkosten en minder middelen (capaciteit) uit te voeren zijn. Hierbij is het eveneens duidelijk op welke aspecten er nauw samengewerkt moet worden en welke stakeholders een belangrijke rol spelen. Ook is er een systeem waarmee over de verschillende projecten heen geleerd kan worden.

2. **Het ontwikkelen van standaarden voor de overeenkomst en de uitvraag**
Het doel van deze actie is om een passende set aan contract- en inkoopdocumenten te ontwikkelen waarmee de toekomstbestendige kunstgrasvelden in te kopen zijn, waarbij er voldoende oplossingsvrijheid is voor de opdrachtnemers om de beste aanbieding te doen.

3. **Het ontwerpen van en inrichten van meting en monitoring**
Het doel van deze actie is om te komen tot passende, uniforme en verifieerbare meetmethodieken en meetregels om de effecten van de oplossingen kunnen meten.

3 Aanbesteding

Voor deze opgave is gekozen voor de procedure van het innovatiepartnerschap. De procedure van het innovatiepartnerschap verloopt via hoofdstuk 8 van het Aanbestedingsreglement Werken (ARW 2016). De procedure bestaat uit drie fasen (aanbesteding, onderzoek en ontwikkeling en de commerciële fase), in dit hoofdstuk wordt de aanbestedingsfase toegelicht. De aanbestedingsfase bestaat uit verschillende stappen en is visueel weergegeven in Figuur 5.



Figuur 5: Stappen aanbestedingsfase.

3.1 Selectiefase

Het eerste onderdeel van de aanbesteding is de selectiefase waarin opdrachtgever maximaal vijf gegadigden wenst te selecteren voor de gunningsfase. De selectiefase start met een openbare publicatie op Mercell.[12] Deze aankondiging is de oproep tot deelname voor alle geïnteresseerde marktpartijen. Geïnteresseerde marktpartijen kunnen zich, aan de hand van de vereisten uit de selectieleidraad aanmelden, al dan niet in een samenwerkingsverband met meerdere ondernemers. Voor het selectiecriterium wordt een visiedocument over de onderwerpen innovatie- en organisatiekracht ingediend en een presentatie gegeven. In de selectieleidraad zijn de selectieprocedure, de uitsluitingsgronden en het selectiecriterium opgenomen.

[12] Mercell is het aanbestedingsplatform dat wordt gebruikt door de gemeente, zie deze link.

3.2 Gunningsfase

Na het selecteren van maximaal vijf partijen start de gunningsfase. De gunningsfase start met een individuele kennismakingsbijeenkomst tussen opdrachtgever en inschrijver. Tijdens deze bijeenkomst wordt kennis gemaakt en wordt een toelichting gegeven op de scope, doelen, ontwikkelstrategie en verwachtingen. Ook wordt het verloop van de aanbestedingsfase toegelicht met een uitleg over benodigde inschrijfdocumenten.

Vervolgens wordt een eerste en een tweede dialoogronde georganiseerd. Tijdens deze dialoogronden kunnen inschrijvers met de gemeente in dialoog treden over de (concept) inschrijvingsdocumenten om de inhoud ervan te verbeteren zodat deze beter past op de vraag van de gemeente en bijbehorende voorwaarden. Daarnaast kunnen uitgangspunten in het aanbestedingsdossier besproken en gecorrigeerd worden. Als de gemeente en de inschrijvers daar aanleiding toe zien kunnen zij gezamenlijk besluiten om nog een verduidelijkingsronde te organiseren na de definitieve inschrijving. Na de laatste dialoogronde vindt er een definitieve inschrijving plaats. De gunningsfase is visueel weergegeven in Figuur 6.

Figuur 6: Inrichting gunningsfase.

De definitieve inschrijving wordt door een beoordelingsteam van de gemeente beoordeeld aan de hand van de beste prijs kwaliteitsverhouding (BPKV), waarbij 100% op kwaliteit wordt gegund en leidt tot gunning van de O&O-fase. Van Inschrijvers worden vier inschrijfdocumenten gevraagd, deze zijn op hoofdlijnen als volgt opgebouwd:

Gunningscriterium A: Aanbod innovatieve oplossingen voor toekomstbestendige kunstgrasvelden
Toelichting: In het plan van aanbod wordt het aanbod van inschrijver (oplossingen) gekoppeld aan het thema haalbaarheid. Het plan van aanbod geeft inzage in het aanbod aan oplossingen dat de inschrijver nu en in de toekomst te bieden heeft in relatie tot de duurzaamheidsdoelen. Er wordt onderscheid gemaakt in oplossingen voor circulariteit, klimaatadaptatie en energie. De inschrijver geeft een onderbouwing van de haalbaarheid van de aangeboden oplossingen. Meerwaarde wordt onder andere gecreëerd door het bieden van een gevarieerd aanbod en het aantoonbaar bijdragen aan de duurzaamheidsdoelen.

Gunningscriterium B: Schaalbaarheid
Toelichting: In het plan schaalbaarheid worden de aangeboden oplossingen gekoppeld aan het thema schaalbaarheid. Er wordt duidelijk gemaakt hoe de inschrijver de oplossingen gaat opschalen, eerst naar TRL 9, en deze vervolgens op grote schaal toe weet te passen en te vermarkten. Deze opschaling wordt uitgezet in de tijd (totale duur van deze opgave). Meerwaarde wordt onder andere gecreëerd door het aannemelijk maken van de schaalbaarheid van oplossingen en het opzetten van een duidelijke tijdlijn die concreet maakt dat de doelen bereikt worden binnen de totale duur van deze opgave.

Gunningscriterium C: Betaalbaarheid
Toelichting: In het plan betaalbaarheid worden de aangeboden oplossingen gekoppeld aan het thema betaalbaarheid. Er wordt duidelijk gemaakt op welke wijze de inschrijver borgt dat de oplossingen betaalbaar zijn of worden. Ook wordt beschreven welke maatregelen getroffen worden om meer kwaliteit voor hetzelfde geld te krijgen of dezelfde kwaliteit voor minder geld te realiseren. Meerwaarde wordt onder andere gecreëerd door het toepassen van maatregelen die bijdragen aan de betaalbaarheid van innovaties en het verminderen van faalkosten.

Gunningscriterium D: Aanbod prototype- en pilot-veld
Toelichting: In het aanbod prototype en pilot-veld wordt er met behulp van de overwegingen uit de eerste drie gunningscriteria een conclusie getrokken. De inschrijver maakt duidelijk welke oplossing of combinatie van oplossingen er gekozen wordt om door te ontwikkelen op het prototype- en pilot-veld. De Inschrijver maakt duidelijk welke afwegingen er zijn gemaakt op het gebied van de duurzaamheidsdoelstellingen, haalbaarheid, schaalbaarheid en betaalbaarheid die hebben geleid tot de keuze. Meerwaarde wordt onder andere gecreëerd door het aantonen dat de O&O-fase met een concrete aanpak en passende maatregelen succesvol wordt doorlopen.

De invulling van deze vier criteria, zoals beschreven in de toelichting, kan nog wijzigen. De definitieve inrichting van de gunningsfase, de gunningscriteria en het bijbehorende beoordelingsmodel wordt gedeeld bij de start van de gunningsfase in de gunningsleidraad.

Sluiten van de overeenkomst
Met de drie inschrijvers met de best beoordeelde inschrijving wordt, na een verificatie en concretiseringsfase, een samenwerkingsovereenkomst voor de Onderzoeks- en Ontwikkelfase overeengekomen. De inschrijver die als vierde eindigt in de beoordeling komt in de zogenaamde wachtkamer. Deze wordt ingeroepen als de overeenkomst met één van de opdrachtnemers wordt ontbonden en heeft een maximale looptijd van 1,5 jaar.

Tegemoetkoming inschrijfkosten
Tegemoetkoming selectiefase betreft € 5.000,- per gegadigde met geldige inschrijving, het geven van een presentatie en een beoordeling van gemiddeld een 2 of hoger. De tegemoetkoming voor de gunningsfase betreft € 50.000,- per inschrijver met geldige inschrijving en een volledige deelname aan de dialoogrondes.

4 Aanpak van de opgave

De inrichting van het innovatiepartnerschap is na de aanbesteding redelijk vormvrij. Dat betekent dat de opzet van de O&O-fase en commerciële fase zodanig ingericht kan worden dat deze ten dienste staat aan het bereiken van de doelen.

4.1 De Onderzoek- en Ontwikkelfase

In de O&O-fase (Fase 2) worden twee parallelle werkstomen (hierna 'sporen') separaat doorlopen:

Figuur 7: Twee sporen tijdens de O&O-fase

Spoor 1: Onderzoek- en ontwikkeling Innovatie
Dit spoor bestaat uit het ontwikkelen en testen van de innovatieve oplossingen middels een prototype en pilot. In paragraaf 4.1.1 tot en met paragraaf 4.1.8 wordt spoor 1 nader toegelicht.

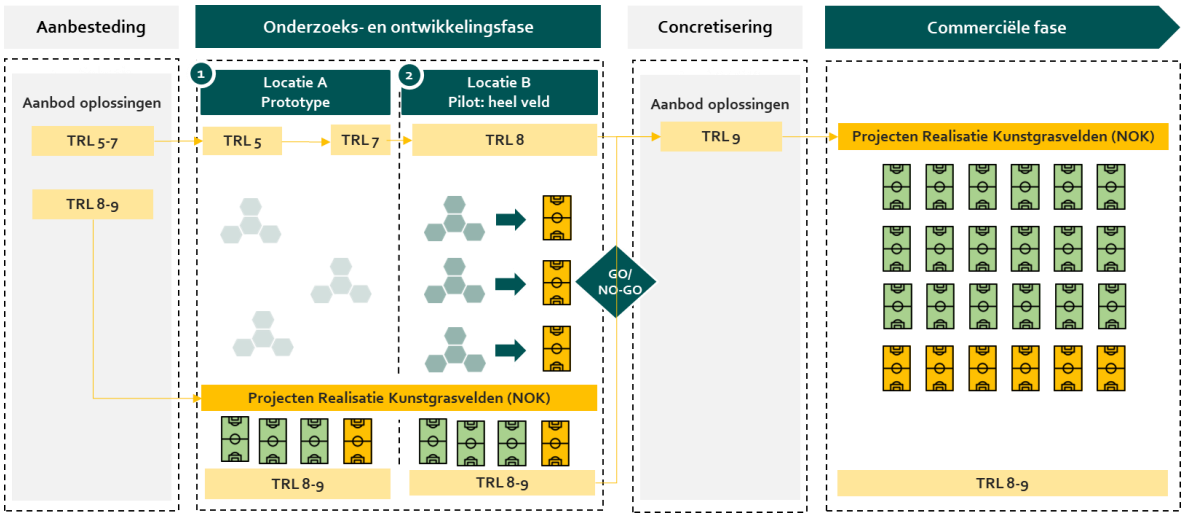
Spoor 2: Projecten realisatie toekomstbestendige kunstgrasvelden
Dit spoor bestaat uit het uitvoeren van projecten op basis van een nadere overeenkomst. Het doel van dit spoor is om direct na gunning projecten uit te voeren voor de realisatie van 'toekomstbestendige kunstgrasvelden' met duurzame oplossingen die zo veel mogelijk bijdragen aan de doelen. Oplossingen die op TRL8 of TRL9-niveau liggen en die nog verder opgeschaald en geoptimaliseerd moeten worden, kunnen al toegepast worden bij de projecten van spoor 2 tijdens de O&O-fase. In paragraaf 4.3 wordt spoor 2 nader toegelicht.

4.1.1 Ontwikkeling aangeboden oplossingen

Gedurende het proces toetsen we de staat van ontwikkeling en volwassenheid van de productoplossingen aan de hand van het Technical Readiness Level (TRL), bestaande uit 9 niveaus.[13] Aan de hand van het TRL kan bepaald worden op welk ontwikkelniveau de aangeboden oplossingen zich bevinden.

[13] Technology Readiness Levels (TRL) (rvo.nl)

Figuur 8 geeft weer hoe de TRL-niveaus voor de innovaties in de verschillende fases toegepast kunnen worden.



Figuur 8: ontwikkeling van oplossingen

4.1.2 Ontwikkeling Innovatieve oplossingen (Spoor 1)

Om de innovatieontwikkeling in de O&O-fase te faciliteren stelt de gemeente per opdrachtnemer één locatie voor een prototype en één locatie voor een pilot beschikbaar. Elke opdrachtnemer moet één innovatieve oplossing op TRL5, TRL6 of TRL7-niveau kiezen en deze toepassen als prototype en pilot. In spoor 1 van de O&O-fase moet de opdrachtnemer deze verder doorontwikkelen tot TRL9-niveau. In onderling overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemers wordt bepaald welke locaties hiervoor beschikbaar en geschikt zijn.

Parallel aan de doorontwikkeling van de ingediende oplossingen in spoor 1 tijdens de O&O-fase werkt de opdrachtnemer een plan uit voor het duurzaamheidsdoel Slim & Schoon, zoals beschreven in paragraaf 1.4. Eventueel kunnen de voorstellen uit dit plan ook getest worden binnen zowel spoor 1 als spoor 2. In de commerciële fase worden de projecten aan de hand van dit plan uitgevoerd. In paragraaf 4.3 wordt spoor 2 nader toegelicht.

4.1.3 Aanpak O&O-fase

De insteek is om met de drie opdrachtnemers parallelle innovatiesporen te doorlopen, waarin de opdrachtnemer het voortouw heeft. Aan de hand van de aangeboden oplossingen en de eisen in de overeenkomst werkt de opdrachtnemer na gunning een ontwikkelplan uit. Hierin worden onder andere de ontwikkelstappen van de oplossingen en de mijlpalen uitgewerkt. Dit vooraf vastgestelde plan biedt de basis voor het doorlopen van de O&O-fase.

Tussen elk van de verschillende stappen is er een toetsingsmoment waarop we gezamenlijk toetsen of de innovaties nog passen binnen de overeengekomen minimum eisen/kwaliteit. Ook wordt de oplossing getoetst aan de randvoorwaarden van haalbaar, betaalbaar en schaalbaar. Een

volgende stap kan gestart worden wanneer de voorgaande stap met succes is afgerond en voldoet aan de eisen van het toetsingsmoment.

De gemeente is faciliterend in deze fase. Ten eerste door het beschikbaar stellen van locaties voor een prototype en pilot. Ten tweede zet de gemeente zich in om belangrijke stakeholders te betrekken bij de innovatieontwikkeling. Opdrachtgever en opdrachtnemers zullen vooraf verkennen welke stakeholders essentieel zijn bij het mogelijk maken van de innovatieve oplossingen. Bijvoorbeeld stakeholders die bepaalde eisen stellen aan de toepassing, het gebruik en/of het beheer van de oplossing.

De toepassing en verificatie van het prototype:
De innovatieve oplossing wordt toegepast als een prototype op een trapveldje of een half sportveld en wordt een jaar rond gebruikt en getest. Het prototype heeft als doel om de effecten een jaar rond te monitoren en te valideren en daar waar nodig de oplossing aan te passen, zodat deze toegepast kan worden als pilot.

De toepassing en verificatie van de pilot:
De innovatieve oplossing wordt toegepast als een pilot op een heel sportveld en wordt een jaar rond gebruikt en getest. De pilot heeft als doel om de effecten te meten, te monitoren en te valideren en daar waar nodig aan te passen, zodat deze voldoen aan de eisen en toegepast kunnen worden in de commerciële fase.

4.1.4 Prijsvorming en vergoedingen

Bij innovatieontwikkeling in spoor 1 van de O&O-fase gelden de volgende uitgangpunten met betrekking tot de prijsvorming en vergoeding:

- Het budget voor het prototype bedraagt maximaal € 260.000,-. Dit is het totale budget inclusief proces-/engineeringskosten;
- Het budget voor de pilot bedraagt € 620.000,- (het budget voor een reguliere vervanging), met daarbovenop een innovatiebudget van maximaal € 205.000,-. Het totale budget vanuit de opdrachtgever voor een pilot inclusief proces- /engineeringskosten is dan maximaal € 825.000,-. De kosten voor de innovatie worden voor maximaal 80% vergoed (inclusief proces-/engineeringskosten), met een totaal van maximum € 205.000,-.

4.1.5 Intellectueel eigendom

Opdrachtnemer is de enige rechthebbende op de intellectuele eigendomsrechten van de innovatieve oplossingen op de duurzaamheidsdoelen en alles wat verband houdt met de ontwikkelde oplossingen. De informatie en kennis die de gemeente inbrengt ten behoeve van de aanbesteding blijft eigendom van de gemeente. Opdrachtnemer verstrekt aan de gemeente een eeuwigdurend, alomvattend en onbeperkt gebruiksrecht op de innovatieve oplossingen op de duurzaamheidsdoelen en stelt na afloop van de commerciële fase de gemeente in staat de oplossing te gebruiken, uit te breiden en door te laten ontwikkelen indien zij dat wenst of nodig acht. De definitieve bepalingen worden uitgewerkt in de overeenkomsten.

4.1.6 Meten en monitoren

Tijdens de O&O-fase en de verschillende stappen voor de prototype en pilot is het nodig om de innovatie te testen en de effecten te meten en monitoren. Door te meten en monitoren worden effecten en prestaties van de oplossingen aantoonbaar en kunnen deze getoetst worden aan de doelen. Daarnaast kunnen er verbeterkansen en optimalisaties geïdentificeerd worden om daarover vervolgens verbeterafspraken te maken.

Met het verzamelen en analyseren kan datagestuurd geïnnoveerd en verbeterd worden en wordt het mogelijk om analyses, rapportages en benchmarks uit te voeren. Voor uniformiteit en vergelijkbaarheid wordt vooraf in samenwerking tussen opdrachtgever en opdrachtnemers bepaald welke methodieken en meetregels passend zijn en welke toegepast zullen worden.

Het meten, monitoren en aanleveren van de data is een taak van de opdrachtnemers, waarbij vooraf de meetmethodiek en naderhand de data door een derde partij gevalideerd wordt. Deze data speelt een centrale rol in de toetsingsmomenten en op basis daarvan kunnen afspraken gemaakt worden over verbeterpunten.

Ook wordt tijdens de O&O-fase bij het uitvoeren van de projecten gestart met het verzamelen van data op product- en systeemniveau, zodat er voor de start van de commerciële fase een nulpunt is.

- De Product Environment Footprint (PEF): Een Europese standaard ontwikkeld door de ESTC voor het uniformeren van de regels om te komen tot een gevalideerde milieu impact van de kunstgrastoplaag (mat en eventuele shockpad). Voor elke kunstgrastoplaag die in de O&O-fase aangelegd wordt moet een PEF ingediend worden.
- De milieukostenindicator (MKI): Een indicator uitgedrukt in euro's, dat alle relevante milieueffecten aantoont. Opdrachtnemers hebben tijdens de O&O-fase de tijd om tot een gevalideerde MKI te komen voor hun oplossingen.

4.1.7 Afsluiten van de O&O-fase

Aan het einde van de O&O-fase is er door de opdrachtnemer een set aan oplossingen die invulling geven aan de vier duurzaamheidsdoelen die gereed zijn voor toepassing in de commerciële fase. De opdrachtnemers die de pilot succesvol hebben afgerond en voldoen aan de gestelde criteria uit de samenwerkingsovereenkomst, worden na een concretiseringsfase uitgenodigd voor het afsluiten van de raamovereenkomst voor de commerciële fase. Tevens worden er afspraken gemaakt voor het verhelpen van verbeterpunten en het door ontwikkelen van de oplossingen. Dit maakt onderdeel uit van een aangepast ontwikkelplan.

Naast de voorwaarde dat de opdrachtnemer minimaal 1 oplossing per duurzaamheidsdoel op TRL9-niveau heeft, met uitzondering van het doel Slim & Schoon, kan aan de volgende criteria gedacht worden:

- Het voldoen aan de overeengekomen minimumeisen en randvoorwaarden van haalbaar, betaalbaar en schaalbaar;
- De mate van impact op de duurzaamheidsdoelen op basis van de monitoring;
- Het samenwerkingsproces in de O&O-fase, waaronder doorontwikkeling van oplossingen;
- De uitvoering van spoor 2.

De definitieve criteria voor het starten van de commerciële fase zullen worden opgenomen in de samenwerkingsovereenkomst.

4.1.8 Looptijd O&O-Fase

Het tijdspad van de O&O-fase is flexibel en kan per Opdrachtnemer verschillen, omdat de benodigde ontwikkeltijd van de innovatie afhankelijk is van de aard en omvang van de innovatie. Voor het doorlopen van de O&O-fase wordt uitgegaan van een periode van 3 jaar met een optie tot verlenging van 1 jaar.

4.2 De commerciële Fase

Met de partijen die de O&O-fase succesvol hebben afgerond wordt een raamovereenkomst gesloten voor de commerciële fase. Onder de raamovereenkomst worden nadere overeenkomsten gesloten voor het uitvoeren van projecten (zie paragraaf 4.3).

Ook maken opdrachtgever en opdrachtnemer afspraken over het verbeteren en doorontwikkelen van de oplossingen. Dit is nodig om er ook voor te zorgen dat tijdens deze langlopende periode de effecten van de oplossing steeds beter worden en dat er oplossingen aangeboden en aangelegd worden die maximaal bijdragen aan de duurzaamheidsdoelen. De gemeente wil hiermee tevens voorkomen dat oplossingen achterhaald worden en er buiten het innovatiepartnerschap veel betere oplossingen beschikbaar zijn. We houden daarom de optie open om in onderling overleg onderdelen van de oplossing te vervangen door nieuwe en betere alternatieven, waarmee beter bijgedragen kan worden aan de duurzaamheidsdoelen.

Na de O&O-fase (van circa 3 jaar) is de eerste initiële looptijd van de Raamovereenkomst voor de commerciële fase 4 jaar.[14] De looptijd kan tweemaal verlengd worden met een periode van 2 jaar. De maximale looptijd van de commerciële fase is hiermee 8 jaar.

[14] Als er gebruikt gemaakt wordt van de verlengingsoptie in de O&O-fase met 1 jaar, verkort dat de maximale looptijd van de commerciële fase naar maximaal 7 jaar.

4.3 Uitvoeren van nadere overeenkomsten

Tijdens de O&O-fase en de commerciële fase worden er diverse nadere overeenkomsten gesloten voor het realiseren van projecten. Aanleiding voor een project kan zijn dat er op een bepaalde locatie behoefte is om een bestaand kunstgras sportveld te vervangen, een natuurgras sportveld om te zetten naar kunstgras of een geheel nieuw kunstgrasveld aan te leggen. De meerjarige behoefte wordt door de opdrachtgever vertaald naar een 'programmering'. Per locatie wordt tevens bepaald of en aan welke aanvullende oplossing er behoefte is, zoals oplossingen voor klimaatadaptatie en/of energie.

4.3.1 Afsluiten van nadere overeenkomsten

De nadere overeenkomsten worden afgesloten onder de voorwaarden van de raamovereenkomst. Tijdens de O&O-fase is dat de 'Samenwerkingsovereenkomst O&O-fase' en tijdens de commerciële fase de 'Raamovereenkomst commerciële fase'.

Onder deze overeenkomsten kunnen verschillende werkzaamheden opgedragen worden, zoals:
1. Het uitvoeren van een project (de realisatie van een 'toekomstbestendig kunstgrasveld);
2. Het uitvoeren van de prototype en de pilot en bijkomstige werkzaamheden tijdens de O&O-fase (spoor 1);
3. Werkzaamheden ter voorbereiding op de uitvoering van een project;
4. Onderhoudsactiviteiten na oplevering van een project.

Deze opgave biedt de mogelijkheid om samen met de opdrachtnemers te komen tot een passende wijze van inkopen en uitvoeren van projecten, aansluitend op de innovatieve oplossingen die aangeboden worden. Omdat deze meest passende wijze nog niet bekend is, wordt binnen de overeenkomst de mogelijkheid opengehouden om verschillende contractvoorwaarden toe te passen en opdrachten op verschillende wijze te verstrekken.

Voorwaarden van nadere overeenkomsten
De nadere overeenkomsten worden op basis van de best passende (uniforme) voorwaarden afgesloten. Dit is afhankelijk van de aard van de werkzaamheden. De voorwaarden die hiervoor in aanmerkingen komen zijn de UAV (traditionele contractvormen) en UAV-GC (geïntegreerde contractvormen), de DNR (Bepalingen Amsterdam). Een 'twee-fasen aanpak' behoort ook tot de mogelijkheid.

Wijze van opdrachtverlening
De nadere overeenkomsten kunnen op twee wijzen tot stand komen. De eerste manier is om een nadere overeenkomst direct op te dragen aan een opdrachtnemer. De tweede manier is om een minicompetitie te houden onder de opdrachtnemers. De opdrachtnemer met de beste prijs-kwaliteitverhouding krijgt de opdracht.

4.3.2 Uitgangspunten voor het afsluiten van nadere overeenkomsten

Deze uitgangspunten gaan over nadere overeenkomsten voor het uitvoeren van projecten. De O&O-fase bestaat uit twee sporen, waarbij spoor 2 toeziet op het uitvoeren van nadere overeenkomsten voor het realiseren van kunstgrasvelden. We continueren in spoor 2 tijdens de O&O-fase zo veel als mogelijk de huidige werkwijze, waarbij de gemeente de projectvoorbereiding organiseert en de opdrachtnemer het werk uitvoert. In opdracht van de gemeente maakt een ingenieursbureau onder andere het ontwerp en het contract, bijvoorbeeld op basis van de UAV-voorwaarden.

Per nadere overeenkomst wordt beoordeeld welke (contract)voorwaarden het meest passend en van toepassing zijn en hoe de opdracht tot stand komt. Gaandeweg verkennen opdrachtgever en opdrachtnemers welke (uniforme) voorwaarden en de verdeling van taken, verantwoordelijkheden en risico's het best passend zijn bij nadere overeenkomsten.

De opdrachten worden in spoor 2 van de O&O-fase zoveel mogelijk evenredig verdeeld onder de opdrachtnemers, op basis van de omzet. Met deze aanpak tijdens de O&O-fase proberen we voor zo veel mogelijk rust, zekerheid en continuïteit voor de opdrachtnemers te bieden. Tevens kunnen opbrengsten uit de projecten gebruikt worden om te investeren in de innovatieontwikkeling in spoor 1.

Het voorlopige uitgangspunt is om in de commerciële fase mini-competities toe te passen, waarbij de opdracht verstrekt wordt aan de opdrachtnemer met de beste prijs-kwaliteitverhouding. Tussen de O&O-fase en commerciële fase is er een overgangsperiode, waarin partijen al toegelaten zijn in de commerciële fase en andere zich nog bevinden in de O&O-fase. In dat geval wordt bepaald op welke wijze de nadere overeenkomsten tot stand gebracht worden en hoe deze verdeeld worden onder de opdrachtnemers.

De mini-competitie kan ingericht worden op basis van de volgende aspecten;

a. De mate waarin de prestatie van de oplossing bijdraagt aan de duurzaamheidsdoelen;
b. De prijs van de oplossing voor de aanleg en beheer & onderhoud;
c. De mate waarin de opdrachtnemer in staat is om het project tijdig te realiseren;
d. De mate waarin de oplossing past binnen een specifieke context;
e. De mate waarin de opdrachtnemer over de looptijd een continue verbetering laat zien op aspecten zoals betere prestaties, betere kwaliteit (product en proces), steeds lagere kosten.

Met deze methodiek wordt beoogd dat er een prikkel is om de oplossingen door te blijven ontwikkelen en de prijs betaalbaar te houden. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om in bepaalde gevallen de nadere overeenkomst direct op te dragen aan een opdrachtnemer. Deze 'tenzij' mogelijkheid wordt nader in overleg met de opdrachtnemers bepaald.

4.3.3 Prijsvorming en vergoedingen

Bij de uitvoering van de projecten gelden de volgende uitgangpunten met betrekking tot de prijsvorming:

- Voorafgaand aan iedere nadere overeenkomst, in spoor 2 tijdens de O&O-fase, wordt een taakstellend budget bepaald op basis van een gezamenlijk opgestelde referentieraming. Hierbij wordt uitgegaan van een budget van gemiddeld € 620.000,- per veld (voorbeeld: bij 10 velden op het vervangingsoverzicht voor een specifiek jaar, is het totale budget voor die 10 velden € 6.200.000,-). Het specifieke taakstellende budget wordt per nadere overeenkomst bepaald op basis van de scope van het werk, de referentieraming en open begrotingen. Dit budget is inclusief proces-/ engineeringskosten;
- Een overschrijding van het jaarlijkse totale budget per opdrachtnemer is alleen in uitzonderlijke situaties mogelijk met expliciete toestemming van de opdrachtgever;
- Voor de commerciële fase moet nog bepaald worden of bij nadere overeenkomsten een taakstellend budget wordt toegepast.

4.3.4 Procesinrichting

Voor het uitvoeren van de nadere overeenkomsten voor projecten wordt in het proces van programmering tot en met beheer & onderhoud een aantal belangrijke stappen voorzien. Ook hierbij geldt dat hierna een voorziene aanpak wordt geschetst, maar dat de definitieve uitwerking en implementatie een ontwikkelopgave is dat nader ingevuld moet worden.

1. De programmering en vaststelling behoefte

De programmering biedt de basis voor een continue werkstroom. Vanuit de onderhouds- en investeringsprogramma's van de opdrachtgever wordt jaarlijks bepaald welke velden er op welke locatie vervangen en/of nieuw aangelegd moeten worden en wat daarvoor het totale budget is per jaar. Per locatie moet bepaald worden aan welke oplossing behoefte is: alleen de aanleg van een sportveld of de aanleg van een sportveld inclusief oplossingen voor klimaatadaptatie en/of energie.

Om te bepalen welke oplossing gewenst is en het toepassen van deze oplossingen mogelijk te maken organiseert de gemeente een 'team programmering' waarin de belangrijke stakeholders vroegtijdig betrokken worden om te beoordelen wat mogelijk en wenselijk is, de eisen en randvoorwaarden mee te geven en te besluiten welke oplossing toegepast wordt. In dat proces kunnen ook de opdrachtnemers een rol spelen en hun oplossingen en de (on)mogelijkheden voor een specifieke locatie of project kenbaar maken.

Op basis van de verwachte programmering wordt circa drie jaar vooruitgekeken, omdat het realiseren van oplossingen met bijvoorbeeld klimaatadaptatie en/of energie een langer voorbereidingsproces kent en deze tijdig opgestart moeten worden door de gemeente. Vanuit de 3-jarige cyclus volgt er voor ieder opvolgend jaar een jaarprogrammering. Daarin is bepaald wat de behoefte is (gewenste oplossingen) op de geplande locaties.

2. Formeren en initiëren van projecten
Vanuit de jaarprogrammering worden er vervolgens projecten geformeerd. Een project bestaat uit het vervangen of nieuw aanleggen van kunstgrasvelden op een bepaalde locatie. Projecten kunnen ook de vervanging en/of nieuw aanleg van meerdere kunstgrasvelden bevatten, waarbij de velden zich op hetzelfde of op verschillende sportparken bevinden. Bij het formeren van projecten worden logische combinaties gemaakt, bijvoorbeeld vanwege de locaties en/of de planning.

Per project wordt vervolgens op hoofdlijnen verkend welke taak- en rolverdeling tussen de gemeente en opdrachtnemer gewenst is in de voorbereidingsfase. Er kunnen bepaalde taken van een project zijn die in deze fase al moet uitvoeren of moet afronden vanuit stap 1, zoals het uitzetten van onderzoeken, conditionerende werkzaamheden of vergunningen.

3. Afsluiten nadere overeenkomsten.
Per project moet bepaald worden wat de beste passende contractvorm is en op welke wijze de nadere overeenkomst verstrekt wordt. Hierbij wordt gekozen uit het beschikbare (ontwikkelde) pallet van contractvormen en -voorwaarden en de inkoopmethode (zie paragraaf 4.3.1).

4. Het voorbereiden en uitvoeren van projecten
Aan de hand van de gekozen contractvorm, worden de taken en rollen tussen de gemeente en de opdrachtnemer verdeeld. Op basis van de overeenkomst voert de opdrachtnemer het werk uit. De contractvorm bepaald hoe het contractmanagement van de gemeente tijdens de uitvoering ingevuld wordt. Bij de uitvoering van de projecten zijn de opdrachtnemers ervoor verantwoordelijk dat het systeem voldoet aan de normen van de bonden en dat het systeem geregistreerd is, conform het geldende kwaliteitssysteem voor sportvelden.

5. Oplevering van projecten en Beheer & Onderhoud
Bij oplevering keuren onafhankelijke instanties of het kunstgrasveld voldoet aan de sporttechnische eisen. Na goedkeuring vindt oplevering en overdracht plaats, waarbij het uitgangspunt is dat het kunstgrasveld in beheer komt bij de gemeente. Opdrachtnemer zorgt eventueel nog voor een eerste onderhoudstermijn en het herstel van gebreken.
Voor de ontwikkelde oplossingen zorgt de opdrachtnemer voor een goede overdracht en dat de beheerders instructies voor het onderhoud krijgen, inclusief een onderhoudsplan. Daar waar nodig kan in onderling overleg besloten worden om het onderhoud voor een bepaalde periode te beleggen bij de opdrachtnemer. Dit kan zowel voor het gehele toekomstbestendige kunstgrasveld als voor specifieke onderdelen.

Voor de oplevering en overdracht aan beheer is het van belang dat:
- Beheer geïnstrueerd en opgeleid is om de toekomstbestendige kunstgrasvelden te onderhouden, zodanig dat de levensduur geborgd wordt en garanties van de leverancier niet geschaad worden;
- De leverancier daar waar nodig (aanvullend) instrumentarium levert voor het onderhoud;
- Ondersteuning geboden wordt bij het onderhoud en/of het oplossen van problemen.

Onderdeel van de oplevering is ook het aanleveren van data in systemen van de gemeente, zodat de gemeente actueel inzicht heeft in het areaal en de toegepaste materialen.

6. Evaluatie op processen en oplossingen (PDCA)

Na afronding van een project wordt het proces geëvalueerd. Met deze evaluaties worden de opdrachtgever en opdrachtnemers in staat gesteld om processen bij te sturen en aan te passen en deze steeds efficiënter in te richten.

Tijdens de periode van beheer & onderhoud, de gebruiksfase, worden vervolgens de gebruikservaringen en prestaties van de oplossingen bijgehouden. Deze informatie wordt gedeeld met de opdrachtnemers, zodat dit gebruik kan worden voor het verbeteren van de oplossingen die nieuw aangelegd worden.