

Circulair Inkopen in 8 Stappen

Handreiking voor de Grond-, Weg- en Waterbouw



Circulair inkopen in 8 stappen

KLIK OM DIRECT NAAR DE GEWENSTE STAP TE GAAN

Bij een inkooptraject zijn altijd meerdere disciplines betrokken. Per stap is daarom aangegeven welke discipline in deze stap minimaal betrokken zou moeten zijn.



Intern opdrachtgever



Projectleider



Inkoopadviseur



Duurzaamheidsadviseur



Contractmanager

1

Bepalen ambitie

2

Creëren intern draagvlak

3

Formuleren vraagstelling

4

Samenwerken met de markt

5

Vormgeven aanbestedingsprocedure

6

Metten en beoordelen van circulariteit

7

Borgen van circulariteit

8

Contractmanagement

De markt uitdagen

We moeten ‘alles uit de kast halen’ om ons doel ‘Nederland 100% circulair in 2050’ te bereiken; zo stelt het Transitieteam Circulaire Bouweconomie. Het gaat dan om de hele bouwketen, van de initiatief- en opdrachtfase tot aan de uitvoering en beheer. In het Uitvoeringsprogramma leggen we nu onze focus op de vraagzijde: circulair opdrachtgeverschap.

Als onderdeel daarvan ontwikkelen we twee Handreikingen *Circulair Inkopen in 8 stappen*. Een voor de Burgerlijke- en Utiliteitsbouw en een voor de GWW-sector. Hiermee willen we opdrachtgevers helpen om circulaire bouwprojecten te realiseren. Van het formuleren van ambities en het meekrijgen van de eigen organisatie, tot het stellen van de juiste uitvraag, het organiseren van het aanbestedingsproces en de samenwerking, en zorgdragen voor borging en contractmanagement.

Uiteraard gaat het steeds om unieke objecten met eigen, locatiegebonden kansen. Het is altijd maatwerk. Als opdrachtgever kun je vooraf bekijken waar de meeste circulaire winst te behalen valt. Enerzijds is de rol van de inkoper beperkt, want veel ontwerpkeuzes worden eerder in het proces al gemaakt. Anderzijds heeft de inkoper ook een belangrijke verantwoordelijkheid om circulaire principes mee te nemen in het uitvraagproces. Gezamenlijk hebben we een grote inkoopkracht, waarmee we kunnen zorgen voor een continue stroom van circulaire uitvragen en voor enige vraagharmonisatie. Zo dagen we de markt uit om

– over een paar jaar – de beoogde opschaling te realiseren. Voor publieke opdrachtgevers ligt er zeker een taak als *launching customer*.

Deze publicatie bevat een uiteenlopende mix van mooie voorbeelden: droge en natte GWW, realisatie en onderhoud, vanuit Gemeenten, Waterschappen en Provincies. Per stap illustreren deze cases hoe circulair inkopen nu al in de praktijk wordt gebracht.

De voorbeelden laten een breed scala zien van manieren waarop circulair inkopen is aangepakt. Doe er uw voordeel mee! Want we hoeven niet altijd zelf het wiel uit te vinden, kopiëren mag. Er kan veel, en er mag best veel. Het is nodig dat we met de hele bouwketen nu belangrijke stappen zetten en de vraag naar circulaire bouwwerken in versnelling brengen. Vanuit inkoop kunnen we een enorme bijdrage leveren aan de circulaire bouweconomie. Iedere stap in de goede richting is er een. Zet die vooral.

Elphi Nelissen

Voorzitter Transitieteam Circulaire Bouweconomie

“We moeten alles uit de kast halen om in 2050 circulair te zijn.”



Van ambitie naar uitvoering

Nederland heeft hoge ambities op het gebied van circulaire economie. We werken toe naar een ‘volledig’ circulaire economie in 2050, en willen in 2030 ons primair materiaalverbruik met 50% hebben verminderd. Daarnaast hebben we in het Klimaatakkoord afgesproken om onze CO₂-uitstoot in 2050 met 95% terug te brengen, en in 2030 reeds met 49%. Deze ambities betekenen veel voor de manier waarop we om moeten gaan met de aanleg en het onderhoud van onze infrastructuur: jaarlijks wordt daarbij zo’n 260 Mton aan materialen gebruikt¹ en bijna 3 Mton CO₂ uitgestoten².

Deze Handreiking geeft handelingsperspectief aan inkopers en projectleiders van publieke organisaties om binnen de GWW met circulair inkopen aan de slag te gaan. Veel partijen hebben ook al eerste ervaringen opgedaan met klimaatneutraal en circulair inkopen binnen de GWW. Denk aan viaducten, wegen, dijkversterkingen, bruggen en straatmeubilair. In deze publicatie zijn zestien voorbeelden opgenomen van verschillende soorten projecten van diverse opdrachtgevers.

Definitie circulair bouwen

Vanwege de grote materiaal- en klimaatimpact is het voor de grond-, weg- en waterbouw (GWW) verstandig om de twee ambities – klimaatneutraal en circulair – in samenhang mee te nemen. Deze Handreiking gaat uit van de definitie van circulair bouwen die voortkomt uit de Transitieagenda Circulaire Bouweconomie, waarin die samenhang ook terugkomt:

“Circulair bouwen betekent het ontwikkelen, gebruiken en hergebruiken van gebouwen, gebieden en infrastructuur, zonder natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten, de leefomgeving te vervuilen en ecosystemen aan te tasten. Bouwen op een wijze die economisch verantwoord is en bijdraagt aan het welzijn van mens en dier. Hier en daar, nu en later.”³

De rol van inkoop

Bij de realisatie van een GWW-traject zijn veel verschillende disciplines betrokken. In een voortraject worden vaak al (schets)ontwerpen gemaakt, er zijn belangen van verschillende betrokkenen in zowel functionaliteit als doorlooptijd, en er is vaak politieke druk om een project zonder fouten en ver-

1] Economisch instituut van de Bouw (2012) Trends en ontwikkelingen in de wegenbouw tot 2017

2] CE Delft (2015) Meten is weten in de Nederlandse bouw

3] Transitieagenda Circulaire Bouweconomie (2018)



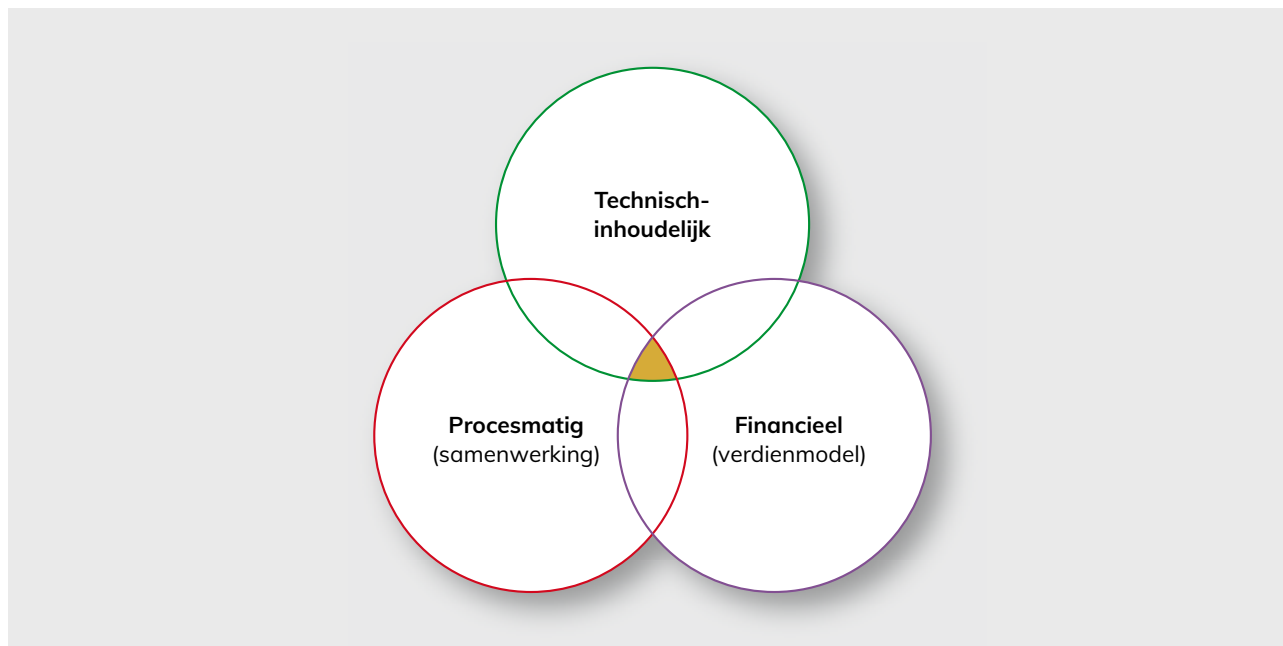
INTRODUCTIE

traging te realiseren. De rol van inkoop in het realiseren van klimaatneutrale en circulaire ambities lijkt daarmee in eerste instantie wellicht beperkt, maar is er zeker.

Circulair inkopen is echter geen doel op zich, maar een middel om bij te dragen aan een circulair project – en daarmee aan een circulaire economie. De rol van inkoop is om te kijken in hoeverre er – binnen de speelruimte van het inkoopproces – gestuurd kan worden op circulaire principes. Daarbij zien we het inkoopproces breder dan het formele aanbestedingsproces: van ambitiebepaling tot en met contractmanagement. En hoe meer circulaire vragen er op de markt komen, hoe meer adviseurs, aannemers en toeleveranciers zich gaan richten op circulaire ontwikkelingen. Het creëren van vraag helpt de transitie naar een circulaire bouwconomie versnellen.

Circulaire economie is meer dan techniek

De transitie naar een klimaatneutrale en circulaire economie is niet alleen een technische opgave. Uiteraard zijn er technisch-inhoudelijke innovaties nodig om te komen tot nieuwe ontwerpen en materialen. Deze transitie vraagt echter óók een ander inkoopproces, en andere vormen van samenwerking. Daarnaast zijn andere financiële prikkels nodig om te sturen op onder meer levensduurverlenging en waardebewoud. Dit zijn samenhangende aspecten, die ieder voor zich aanpassing vragen om toe te werken naar een circulaire economie. Wij hebben dit gevat in het IPF-model (zie figuur 1).⁴



Figuur 1 De transitie naar een circulaire economie vraagt veranderingen op technisch-inhoudelijke, procesmatige en financiële aspecten.

Samenhang Aanpak Duurzaam GWW

Binnen GWW wordt al gewerkt met de Aanpak Duurzaam GWW, waarin voor de verschillende fasen wordt aangegeven op welke manier duurzaamheid kan worden meegenomen. Het stappenplan in deze publicatie is een specificatie van de 'Aanbestedingsfase' (Aanpak Duurzaam GWW Gemeenten ) , en van de inkoop van de Realisatiefase (Aanpak Duurzaam GWW ).

Leeswijzer

Deze handreiking is een GWW-specifieke vertaalslag van de eerdere publicatie *Circulair Inkopen in 8 stappen* , waarbij specifiek handelingsperspectief

voor de GWW wordt geschetst. Deze verdieping is tot standgekomen op basis van interviews met diverse experts en ervaringsdeskundigen op het gebied van circulair inkopen in de GWW. Stapsgewijs word je in deze Handreiking meegenomen in een circulair inkoopproces: per stap worden daarbij twee cases toegelicht ter illustratie. Ook wordt per stap de doelgroep geëxpliciteerd, omdat het inkopen van een circulair project een gezamenlijke inspanning vraagt van o.a. de (intern) opdrachtgever, de projectleider, de beleidsadviseur (duurzaamheid), financieel deskundige, de inkoper en de contractmanager.

4] Copper8 (2013)

Stap 1. Bepalen ambitie

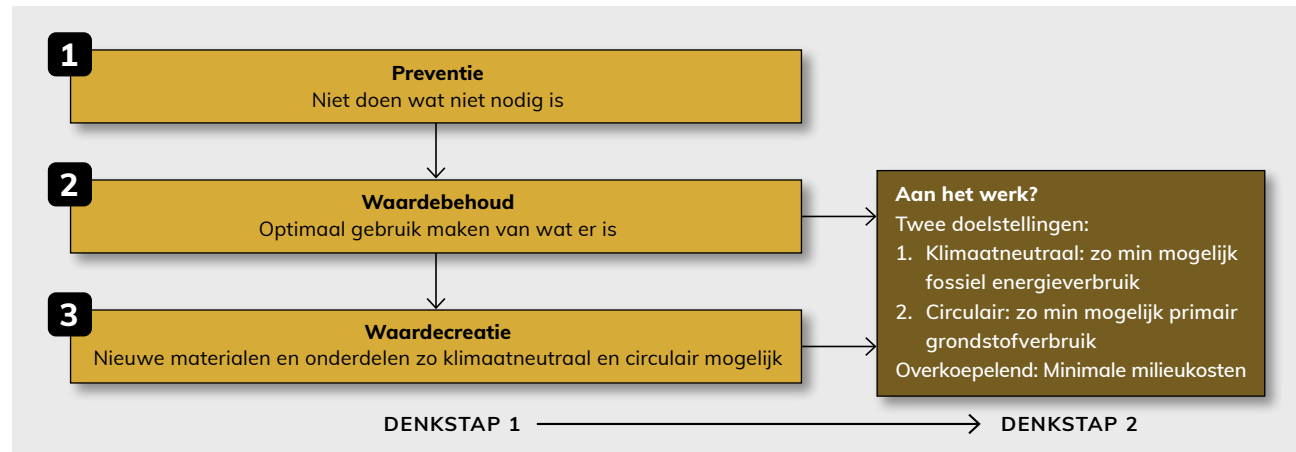
Een circulair inkooptraject start met een heldere ambitie. Hoe bepaal je zo'n ambitie, en hoe verhouden verschillende duurzaamheidsthema's zich tot elkaar? In stap 1 bepaal je wat circulariteit voor het project betekent en vertaal je de beleidsambities van je organisatie naar het inkooptraject. Deze ambitie is het vertrekpunt voor de hele aanbesteding.

Een definitie van circulaire economie

In de huidige fase van de transitie naar een circulaire economie is er nog geen heldere en eenduidige definitie van wat circulaire economie of circulariteit betekenen⁵. Ook rondom 'klimaatneutraliteit' worden verschillende definities gebruikt. Daarmee is het belangrijk om beide zaken vroeg in het traject helder te formuleren. Sluit waar mogelijk aan op definities die eerder binnen je organisatie zijn gebruikt, of die door andere opdrachtgevers voor vergelijkbare projecten zijn toegepast. Het Lexicon Circulair Bouwen  kan helpen om belangrijke begrippen te definiëren.

Circulair denken

Wanneer het doel is om minimale klimaatimpact te realiseren en materiaalverbruik te beperken, is het voorkomen van werkzaamheden binnen een project



Figuur 2 Twee denkstappen: de vraag of iets nodig is, en hoe dit zo klimaatneutraal en circulair mogelijk kan.

de beste optie – en daarmee soms ook “het meest circulair” genoemd. Dat is echter niet altijd mogelijk: vaak is er bij de start van een inkooptraject al besloten dat er iets gerealiseerd en dus ingekocht moet worden. Creëer daarom binnen je project ruimte voor circulaire oplossingen, die met minder milieu-impact en materiaalverbruik ook de oorspronkelijke behoefte van het project in kunnen vullen.

Bij het maken van keuzes ontstaan ook dilemma's. Zo is er een 'verjongingscrème' die de levensduur van asfalt verlengt – waarmee materiaal wordt bespaard – maar zorgt toepassing van deze crème er voor dat de toplaag lastiger te recyclen is. Probeer de gevolgen van de keuzes zo goed mogelijk in beeld te brengen, zodat je een keuze weloverwogen maakt.

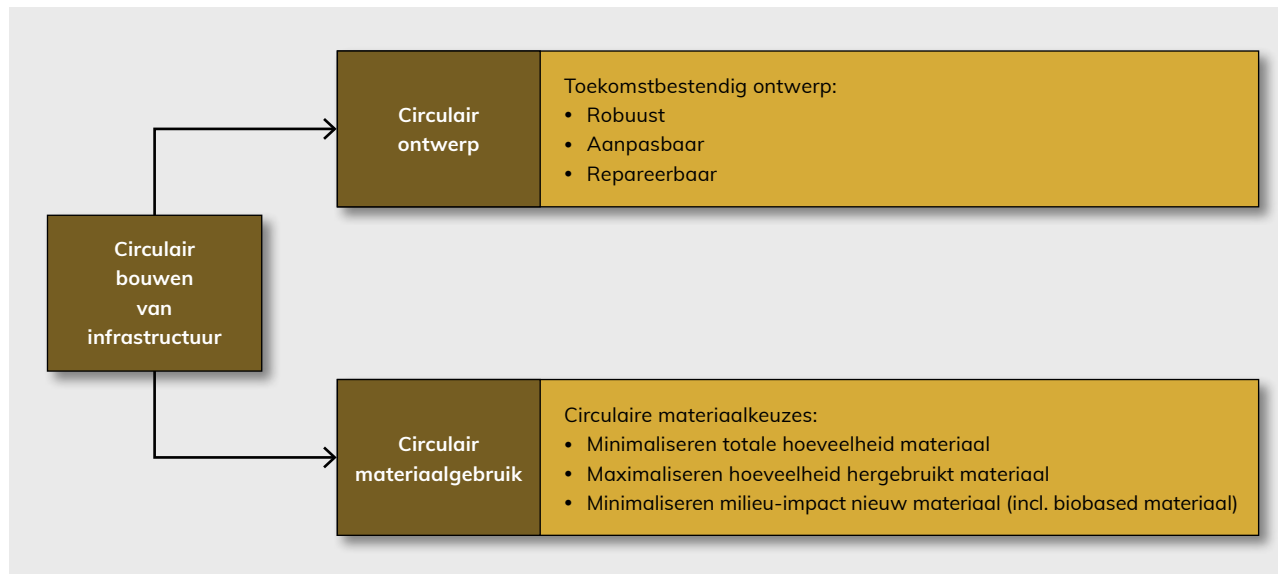
Bepalen van ambities

Organiseer vroeg in het traject een ambitiesessie, waarmee je voor het project de ambitie bepaalt. Het Ambitieweb Duurzaam GWW  kan helpen bij het positioneren van klimaatneutraliteit en circulariteit ten opzichte van andere duurzaamheidsthema's. Binnen een ambitie op circulariteit is het vervolgens van belang om focus te bepalen: bij de realisatie van een nieuw stuk infrastructuur ligt die focus anders dan bij het onderhoud van een bestaand werk.

Wanneer we specifiek naar circulariteit voor nieuw aan te leggen infrastructuur kijken zijn er twee aspecten

⁵ Kirrcher et al. (2016) Conceptualizing the circular economy: an analysis of 114 definitions

STAP 1. BEPALEN AMBITIE



Figuur 3 Circulair bouwen: circulair ontwerp + circulair materiaalverbruik.

ten van belang: circulair ontwerp en circulaire materialen: zie de toelichting in figuur 3. Daarnaast kan je je uiteraard richten op andere duurzaamheidsthema's, zoals het behoud of herstel van biodiversiteit.

Bepaal de ambitie en focus met de verschillende betrokkenen bij het project, die tijdens de uitvoering een belangrijke rol krijgen. Denk daarbij naast de projectleider voor de uitvoering ook aan de in-koper, de technisch manager, de contractmanager, de beleidsafdeling en eventueel financiën. Daarmee ontstaat bij al deze betrokkenen eigenaarschap en begrip. Zo kan de ambitie in alle fasen goed worden vastgehouden.

Tips

- Bepaal voor jouw traject een heldere definitie van circulaire economie, en van andere begrippen die relevant zijn (voorbeeld: circulair materiaal). Daarmee weten alle partijen waar zij aan toe zijn.
- Neem de tijd voor een goede ambitiebepaling. Verken waar projectspecifieke kansen liggen, welke verantwoordelijkheid dat als opdrachtgever vraagt (bijvoorbeeld in het ontwerp) en welke uitdaging je bij marktpartijen neerlegt.
- Maak zo veel mogelijk intern betrokkenen eigenaar van het ambitiedocument, zodat de ambitie bij alle betrokkenen gaat leven en zij begrijpen waarom de ambitie is gesteld.
- Hou de ambitie tijdens het gehele traject vast als rode draad: een scherpe ambitie is de basis voor gesprekken met de markt (stap 4) en het meten en beoordelen van circulariteit (stap 6).

Context: onvoldoende hergebruikt materiaal beschikbaar

Binnen GWW-projecten wordt vooral beton, staal en asfalt toegepast. In Nederland is van deze stromen slechts een beperkte hoeveelheid hergebruikt materiaal beschikbaar. Uit de GWW zelf komt uitsluitend materiaal vrij bij vervangingsprojecten, terwijl er ook bij nieuwe projecten materiaal nodig is. Het toepassen van alleen maar hergebruikt materiaal gaat daarom simpelweg niet lukken. Ter illustratie: Rijkswaterstaat heeft – mede daarom – voor haar kunstwerken (voornamelijk beton) over de afgelopen jaren slechts 22% hergebruikt materiaal toegepast⁶.

Daarbij willen we bij het toepassen van hergebruikt materiaal transport over lange afstanden voorkomen, omdat daarmee de milieuwinst van hergebruikt materiaal teniet wordt gedaan. Voorkom daarom sterke eisen rondom de toepassing van hergebruikt materiaal, als niet zeker is dat die ook gerealiseerd kunnen worden. Maak daarbij altijd een integrale afweging op basis van de totale milieu-impact. Dat kan met behulp van de milieukostenindicator (MKI).

⁶ Rijkswaterstaat (2020) Jaarrapportage Impulsprogramma Circulaire Economie 2019

Vernieuwing Cruquiusbrug

Provincie Noord-Holland

De vernieuwing van de Cruquiusbrug is voor de Provincie Noord-Holland een belangrijk project om te ervaren hoe duurzaamheidsambities in de praktijk gebracht kunnen worden. Van twee brugdelen moet één brugdeel vervangen worden, en aan het andere brugdeel moet groot onderhoud worden gepleegd. Vroeg in het project worden enkele ambitiesessies gehouden, waar met het team ambities, definities en uitgangspunten zijn opgesteld.

Voor dit project liggen er, naast *circulair*, ambities op *energieneutraal* en *onderhoudsarm*. Daarmee zijn de verschillende Green Deals, akkoorden en convenanten die de Provincie heeft ondertekend, concreet vertaald naar een projectniveau.

Vanuit de circulaire ambitie zijn vijf uitgangspunten benoemd:

- 1 Hoogwaardig hergebruik van de vrijkomende materialen, waarbij hergebruik binnen het project voor hergebruik elders gaat;
- 2 Toekomstig hergebruik van onderdelen boven minder materiaalgebruik, waaronder het standaardiseren van maatvoeringen en verbindingen op basis van de NTA 8086 rondom Industrieel, Flexibel en Demontabel bouwen van beweegbare bruggen;
- 3 Sturen op een zo laag mogelijke MKI in ontwerp en realisatie, om daarmee de milieu-impact van het project te minimaliseren;
- 4 Materialenpaspoort en demontagehandleiding zijn vereist;
- 5 Er is ruimte om innovatieve technologieën toe te passen, waarbij in een innovatiedossier bij inschrijving moet worden onderbouwd hoe deze technologie toegepast kan gaan worden.



Het realiseren van de ambities is benoemd tot een van de 'kritische succesfactoren' voor deze aanbesteding. Andere kritische succesfactoren zijn 'effectieve samenwerking' en 'behouden verkeersfuncties'. Tijdens de aanbesteding is er tevens ruimte om technische eisen die belemmerend werken voor de ambities te bespreken en mogelijk aan te passen. Na de aanbesteding wordt het ontwerp verder uitgewerkt in een bouwteam.

Meerjarenprogramma Geluidsanering ProRail

ProRail werkt, samen met Rijkswaterstaat, in de periode tot 2030 aan het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG). Binnen dat programma worden tientallen kilometers geluidscherm geplaatst langs snel- en spoorwegen. Al in 2017 start ProRail intern met het verkennen van de kansen op duurzaamheid. In een traject met de opdrachtgever, beheerders, projectorganisatie en betrokken gemeenten identificeren ze kansen.

Vanuit dit traject worden uiteindelijk zo'n 15 ideeën uitgewerkt. Door deze brede betrokkenheid is er bij alle stakeholders veel enthousiasme om met duurzaamheid aan de slag te gaan. Iedereen ziet de waarde die dit op kan leveren voor het project, en de maatschappij.

Vanaf 2019 is de samenwerking tussen ProRail en Rijkswaterstaat op het gebied van duurzaamheid actief opgepakt. In een gezamenlijk traject scherpen ze de ambities verder aan om een zo eenduidig mogelijke vraag aan de markt te stellen. Circulariteit en klimaatneutraliteit staan daarin centraal. De ambitie leidt tot meerdere keuzes:

- Bestaande transparante schermen van de HSL-Zuid worden hergebruikt op andere locaties;
- Bij de productie van nieuwe schermen wordt toegewerkt naar 50% circulair materiaalgebruik;



“Met heldere duurzaamheidsambities kan de waarde van dit project voor de maatschappij enorm toenemen. Om grote duurzaamheidsstappen in een project, programma of portofolio te kunnen maken, is het van belang om alle stakeholders, zeker de opdrachtgever, zo vroeg mogelijk in het proces mee te nemen en te enthousiasmeren vanuit hun intrinsieke drijfveren.”

Robbert Vroomen, duurzaamheidsadviseur (ProRail)

- Voor de productie en realisatie van nieuwe schermen wordt gestuurd op een lage MKI-waarde. Daarbij wordt het plafond voor die MKI-waarde in opeenvolgende aanbestedingen verlaagd, en is het de wens om voor de periode 2021-2024 een reductie van 10% per jaar te halen.

De duurzaamheidsambities worden verder aangescherpt in een serie gesprekken met producenten en aannemers. In een plenaire marktconsultatie

delen ProRail en Rijkswaterstaat de ambities op hoofdlijnen, en beantwoorden zij eerste vragen vanuit de markt. Met een digitale enquête geven marktpartijen meer verdieping op hun mogelijkheden, waarbij in een serie individuele gesprekken verder wordt verdiept op kansen en barrières ten aanzien van de ambities. De input uit deze gesprekken vormt de basis voor het verder uitwerken van zowel de technische documentatie als de aanbestedingsstukken.

Stap 2. Creëren intern draagvlak

De basis voor een goede aanbesteding ligt in een eenduidig beeld van de vraag aan de markt. Hoe creëer je intern draagvlak om dat eenduidige beeld te bepalen? In stap 2 neem je je interne organisatie mee. Daarbij kijk je ook naar de mogelijke gevolgen van circulair inkopen voor je organisatie, en zoek je samenwerking met de disciplines die nodig zijn voor een optimaal circulair inkoopproces.

Vertrekpunt: ruimte bieden aan kwaliteit

De GWW-sector kent bijna uitsluitend publieke opdrachtgevers. Daarmee zijn deze opdrachtgevers mede verantwoordelijk voor het goed functioneren van de sector. De afgelopen decennia is er in de GWW-sector sterk gestuurd op tijd en geld. Deze sturing heeft gemaakt dat de sector onder druk staat, en dat innovatie vanuit en samenwerking binnen de sector relatief beperkt is gebleven.

Daarbij is het ook belangrijk om te beseffen dat in de sterke sturing op prijs de maatschappelijke kosten van projecten niet worden meegenomen. Deze maatschappelijke kosten – als gevolg van onder meer de uitstoot van CO₂ en stikstof – dragen we wel als maatschappij. Om marktpartijen invulling te laten geven aan de duurzaamheidsambities – en daarmee het verlagen van de maatschappelijke kosten – hebben zij meer ruimte nodig voor innovatie. Dit vraagt echter een andere houding van opdrachtgevers.

Consequenties van circulair inkopen

Het realiseren van een circulair project vraagt ook inzet van de interne organisatie van de opdrachtgever. Vanuit eerdere projecten zien we dat het vooral gaat over drie aspecten:

Ruimte in eisen

Creëer ruimte om in gesprek te gaan over technische eisen, om te voorkomen dat die klimaatneutrale en circulaire oplossingen onbedoeld belemmeren. Denk aan bijvoorbeeld zware constructieve eisen

die niet op alle locaties noodzakelijk zijn, of materiaalvereisten waar ook van afgeweken kan worden. Deze eisen zitten vaak in bestaande eisensets die integraal van toepassing worden verklaard, zoals Handboeken Inrichting Openbare Ruimte of RAW-bestekteksten. Ook kan het voorschrijven van materiaalgebruik uit een directielevering beperkend werken, omdat er zo geen mogelijkheid is voor andere materialen met mogelijk hogere circulaire prestaties.

Voldoende tijd

Neem de tijd voor een ander ontwerp- en realisatieproces, om klimaatneutrale en circulaire principes goed mee te kunnen nemen. Door eerder in het traject een partij te contracteren, kan hier meer tijd voor worden gecreëerd. Een voorbeeld is extra benodigde tijd om vrijkomend materiaal lokaal en hoogwaardig te verwerken of direct weer toe te passen.

Rechtmatigheid versus doelmatigheid in de Aanbestedingswet

Binnen veel aanbestedingen vindt er sterke sturing plaats op rechtmatigheid. Vanuit de Aanbestedingswet is echter ook het sturen op doelmatigheid een van de doelen: *De aanbestedende dienst (...) draagt zorg voor het leveren van zo veel mogelijk maatschappelijke waarde voor de publieke middelen bij*

het aangaan van een schriftelijke overeenkomst (...) (artikel 1.4). Dat kan een argument zijn om binnen aanbestedingen ook te sturen op klimaatneutrale en circulaire ambities, en ruimte te nemen om een dialoog te organiseren om te komen tot beter onderling begrip.

Kennisniveau

Zorg voor een bepaald kennisniveau van de opdrachtgever, zowel in de aanbesteding als in het contractmanagement. Het beoordelen van een kwalitatief Plan van Aanpak vraagt inhoudelijke expertise, en ook voor het beoordelen (en kunnen controleren) van een MKI-waarde is kennis in de eigen organisatie nodig.

Verschillende disciplines

Wanneer je klimaatneutrale en circulaire ambities toe wilt passen op je inkooptraject, is het van belang om op tijd de verschillende interne stakeholders te betrekken. Daarbij gaat het in ieder geval over de volgende drie disciplines:

Interne opdrachtgevers

Betrek de interne opdrachtgever op tijd om duurzaamheid in de opdracht te integreren, wanneer dat nog niet voldoende sterk is gedaan. Sluit daarbij aan bij organisatiebeleid en ondertekende intenties zoals het MVI-Manifest of de Green Deal Duurzaam GWW: er zijn bijna altijd haakjes te vinden.

Beheer

Inventariseer in een vroege fase de behoeften van de beheerorganisatie. Neem hen tijdens het hele proces mee: zij zijn uiteindelijk de betrokkenen die na oplevering het Werk moeten beheren. Daarmee creëer je niet alleen begrip, maar haal je ook waardevolle inzichten op die het project kunnen bevorderen – en daarmee onnodig materiaalverbruik kunnen voorkomen.



Technische ingenieurs

Vraag technici op tijd naar de mogelijkheden om ruimte te creëren in technische eisen om te kunnen voldoen aan de ambities, en spreek een intern besluitvormingsproces af tijdens de aanbesteding of het eventuele ontwerp- of bouwteam.

Belang van een goede raming

Binnen de GWW vindt nog steeds vaak een sterke sturing plaats op prijs, ondanks de groeiende aandacht voor kwaliteitsaspecten. De ervaring leert dat goedkopere aanbiedingen in realisatie niet altijd haalbaar zijn, vaak leiden tot meerkosten in de uitvoering en ten koste gaan van het realiseren van ambities. In het creëren van intern draagvlak is het daarom ook belangrijk om tijdig inzicht te krijgen in wat een reële prijs is voor

het te realiseren Werk. Creëer in die raming ook ruimte voor het realiseren van ambities. Daarmee heb je een helder financieel kader voor het vervolg van je aanbestedingsproces, wat een randvoorwaarde kan zijn op basis waarvan interne stakeholders akkoord gaan.

Tips

- Breng de interne consequenties van je ambities in kaart, en neem de betrokken personen en afdelingen hier op tijd in mee.
- Spreek een helder intern besluitvormingsproces af voor bijvoorbeeld afwijkingen op eisen, die als gevolg van de ambitie kunnen gaan ontstaan.
- Maak vooraf een goede raming, die kan dienen als financiële randvoorwaarde voor het project. Dit kan helpen om draagvlak te creëren.

Groot onderhoud N33

Rijkswaterstaat

De N33 tussen Groningen en Appingedam moet over zo'n 12 kilometer worden verbreed om de bereikbaarheid en verkeersveiligheid te verbeteren. Het noordelijke deel van het tracé betreft een nieuw aan te leggen weg. Het project is een samenwerkingsproject tussen Rijkswaterstaat en de Provincie Groningen. Het project heeft hoge duurzaamheidsambities, verdeeld over vier thema's: klimaatneutraal, circulariteit, biodiversiteit en sociale relevantie.

Uit een verkenning van de mogelijkheden blijkt dat vrijkomende materialen uit het oude tracé goed kunnen worden ingezet bij de verbreding van het nieuwe tracé. Daarmee worden zowel bouwmaterialen als logistieke bewegingen bespaard. Om dat voor elkaar te krijgen, moet de bouwplanning een jaar worden verlengd. Zowel de Provincie als Rijkswaterstaat keuren dit goed

om de ambities te kunnen realiseren. Ook wordt vanuit de circulaire ambitie verkend of er oude betonblokken uit de Eemshaven kunnen worden hergebruikt.

Omdat duurzaamheid breder is dan alleen techniek of omgeving, is een Duurzaamheidsaanjager als zesde lid aan het IPM-team (Integraal Projectmanagementteam) toegevoegd. Dit teamlid heeft de verantwoordelijkheid om de 26 geïdentificeerde duurzaamheidskansen verder uit te werken, te kijken welke initiatieven te koppelen zijn – zoals de verplichting om boscompensatie te doen en de wens van de omgeving om een voedselbos te hebben – en te zoeken naar extra financiering voor duurzaamheidsmaatregelen. Daarmee is dit lid verantwoordelijk voor het meenemen van alle stakeholders aan de opdrachtgevende kant.



Herinrichting plein, brug en fietspad

Gemeente Haaren

De Gemeente Haaren wil invulling geven aan haar ambities op maatschappelijk verantwoord inkopen. Circulaire economie is daar onderdeel van. Maandelijks is er overleg tussen projectleiders en andere betrokkenen vanuit verschillende delen van de organisatie om kansen voor samenwerking te verkennen. Duurzaamheid is een standaard onderdeel van die verkenning. In iets meer dan een jaar tijd ontstaan zo drie projecten waarin circulaire ambities worden meegenomen en gerealiseerd.

De eerste aanbestedingsprocedure waarin circulariteit en CO₂-reductie een plek krijgen is de vernieuwing van het Monseigneur Bekkersplein, een van de centrale pleinen in de gemeente. De doelstelling van de gemeente is om het plein 'groener, gezelliger, opener en dorpsier' te maken. In de aanbesteding worden marktpartijen op gebied van groen- en civiele techniek gevraagd met een plan te komen over zowel circulair materiaalgebruik als CO₂-reductie. En met succes: bij de herinrichting van het plein is veel aandacht voor circulaire materialen, zoals betonstenen van olifantsgras, en een groene inpassing.

In de maandelijkse overleggen ontstaat enthousiasme. Ook andere projecten willen aan de slag met deze ambities. De positieve reactie van de marktpartijen op de ambities biedt vertrouwen dat hier ook in komende aanbestedingen positief op gereageerd zal worden. Vanuit dit enthousiasme worden vervolgens ook in de realisatie van een nieuwe brug en de vervanging van een fietspad klimaatneutrale en circulaire principes meegenomen. Daarbij kijkt de gemeente naar zowel het circulair materiaalgebruik (inzicht in samenstelling, herkomst, herbruikbaarheid en toxiciteit van de materialen) als de CO₂-uitstoot van het project. Een voorbeeld daarvan is de inzet van elektrisch materieel in plaats van door diesel aangedreven apparatuur.

Om meer betrokkenen binnen de gemeente inzicht te laten krijgen in wat circulaire economie inhoudt, wordt een presentatie georganiseerd voor alle medewerkers. Dat inspireert hen om ook in hun eigen werkzaamheden met circulaire economie aan de slag te kunnen gaan.



"Ik ben er ongelooflijk trots op dat we dit als kleine gemeente hebben bereikt, en daarmee launching customer kunnen zijn. Door te vertellen waar we mee bezig zijn, laten we zien wat er kan. Zo is een van de marktpartijen die in ons eerste project niet gewonnen heeft, met circulariteit aan de slag gegaan en is hij een van de betrokken partijen bij vervolprojecten zoals fietspaden. Op die manier nemen we als kleine opdrachtgever ook lokale marktpartijen mee."

Martien Vromans, wethouder (Gemeente Haaren)

Stap 3. Formuleren vraagstelling

De vraagstelling omschrijft de kern van je behoefte. Maar hoe bepaal je die échte behoefte – en daarmee je vraagstelling – op een goede manier? In stap 3 verdiep je – voor jezelf en je potentiële opdrachtnemers – verder wat je eigenlijke behoefte is en hoe je die het best kunt (laten) invullen.

Functionele vragen helpen bij het nadenken over de werkelijke behoefte, zonder dat deze persé gekoppeld is aan de oplossing. Een voorbeeld in de GWW is het vragen naar een oeververbinding tussen A en B in plaats van naar een brug. Door te vertrekken vanuit de functionaliteit (bijvoorbeeld: oeververbinding) is er ruimte om na te denken over verschillende oplossingen waardoor deze behoefte ingevuld kan worden (bijvoorbeeld: brug, dam, aquaduct).

De functionele vraag helpt op die manier om na te denken over circulaire principes, waaronder het voorkomen van materiaalverbruik. Voor circulair bouwen leert de ervaring dat je het liefst zo functioneel mogelijk wilt specificeren, maar dat je er soms niet aan ontkomt om technisch te specificeren. Het uitgangspunt is daarbij: *specificeer technisch waar moet, en functioneel waar het kan.*

Detailniveau van uitwerking

Zeker bij GWW-trajecten maak je als opdrachtgever vooraf al keuzes: bijvoorbeeld om een brug te vervangen of om een nieuwe fietstunnel aan te leggen. Wees helder over de zaken die vanuit het voortraject zijn vastgesteld (bijvoorbeeld: ontwerp), en specificeer vervolgens zo functioneel mogelijk (bijvoorbeeld: vrijheid in materiaalkeuzes). Hoe verder een ontwerp door de opdrachtgever vooraf is uitgewerkt, hoe minder ruimte marktpartijen hebben voor het toepassen van innovatieve oplossingen. Tegelijkertijd kan je ook als opdrachtgever circulaire aspecten meenemen in je ontwerp (voorbeeld: de keuze om een viaduct niet te verplaatsen).

Zorg voor voldoende ruimte voor marktpartijen om de gestelde ambities te kunnen realiseren. Geef hen bij voorkeur een stuk ontwerp-vrijheid – of in ieder geval de mogelijkheid het ontwerp te kunnen optimaliseren – en waar mogelijk vrijheid in de materiaalkeuzes. Ook kan je ervoor kiezen om ontwerp en realisatie gecombineerd aan te besteden, waarbij je in een latere fase de prijs bepaalt. Rijkswaterstaat experimenteert hiermee in een ‘tweefasen-aanpak’, waarbij in de eerste fase het ontwerp wordt gemaakt, en pas in een tweede fase de prijs voor realisatie wordt bepaald. Daar wordt een partij dus al gecontracteerd voor het ontwerp er ligt, en kunnen optimalisaties beter worden meegenomen.

Ruimte in eisen

Als onderdeel van vraagspecificatie worden vaak eisen van toepassing verklaard, die onbedoeld een (standaard)oplossing voorschrijven. Voor zaken als bewegingswerk is dit begrijpelijk in verband met onderhoud (voorbeeld: gemaal of machinewerk beweegbare brug). Voor materialisatie is dit echter lang niet altijd nodig (voorbeeld: stalen brugleuning).

Daarnaast worden er vaak eisen gesteld vanuit Handboeken of Richtlijnen Inrichting Openbare Ruimte. Vaak wordt materiaal voorgeschreven (voorbeeld: type stoeptegels) of zelfs al door de opdrachtgever ingekocht (als directielevering), waarmee mogelijkheden voor meer circulaire materialen of materialen met lagere milieu-impact lastig zijn.

Tips

- Wees duidelijk welke keuzes je als opdrachtgever al hebt gemaakt in het kader van je ambitie, en waarop je marktpartijen wilt uitdagen.
- Specificeer zo functioneel mogelijk, en durf daarmee ruimte te geven voor innovatieve oplossingen.
- Wees helder over welke eisen (technisch/esthetisch) van toepassing zijn, en waar ruimte is voor eventuele aanpassing. Spreek een intern besluitvormingsproces af voor deze aanpassingen (zie stap 2).

Reconstructie Malderburchtstraat

Gemeente Nijmegen

De Gemeente Nijmegen wil verkennen wat de mogelijkheden zijn voor een circulaire ambitie op een 'gewone' wegereconstructie: een project dat eigenlijk 'te klein' en 'te standaard' is om een serieuze duurzaamheidsambitie voor te formuleren. Het doel is om de duurzaamste straat van Nijmegen te realiseren.

De kern van de uitvraag bestaat uit een Programma van Ambities. Circulariteit is daarbij één van de vijf thema's, naast bijvoorbeeld een lage milieu-impact en hoge sociale cohesie. De ambities worden bewust niet gekwantificeerd, om samen met partijen te kunnen bepalen wat er mogelijk is. De bereikte duurzaamheidsresultaten (CO₂-reductie en circulariteit) blijken veel hoger dan de gemeentelijke beleidsdoelstelling. Daarnaast zorgt een voorkomen bodemsanering voor een flinke financiële besparing, en zijn verschillende innovaties toegepast.

De aanbesteding van deze reconstructie richt zich op het proces, waar de nadruk normaal gesproken ligt op het project. Daarbij gaat het om de combinatie van ontwerp (in bouwteam) en realisatie, voor een vast totaalbudget van € 1,4 miljoen. Het Handboek voor Inrichting van de Openbare Ruimte (HIOR) is daarbij het toetsingskader, in plaats van het uitgangspunt van het ontwerp. Daarmee



ontstaat veel ruimte om af te wijken. Dit leidt onder andere tot het verlagen van bestaande lantaarnpalen om deze beter passend te maken bij de situatie, het hergebruiken van vrijkomend bestratingsmateriaal en het voorkomen van boomverplaatsingen.

Waar de raming van het project wordt gedaan op basis van reguliere projectuitvoering, heeft de

Gemeente met dit project voor minder kosten veel méér kwaliteit kunnen leveren. Zo worden er onder meer laadpalen geplaatst, wat vooraf niet is meegenomen. De MKI van het project is met behulp van deze aanpak zo'n 52% lager dan het reguliere scenario, en 76% van de toegepaste materialen is hergebruikt. Daarmee zijn de resultaten op duurzaamheid vele malen hoger dan het beleid ambiëert, voor hetzelfde geld.

Herinrichting Croeselaan

Gemeente Utrecht

De Gemeente Utrecht staat in 2015 voor de herinrichting van de Croeselaan, een drukke verkeersader achter Utrecht CS. Vanuit de lokale politiek is de ambitie uitgesproken om de 'meest duurzame' straat van Utrecht te realiseren. Normaal gesproken wordt een wegontwerp eerst volledig uitgewerkt, en vervolgens als bestek op de markt gezet.

Vanwege de hoge ambitie is besloten om ruimte aan marktpartijen te bieden voor hun ideeën. Daarom wordt het ontwerp slechts tot op het niveau van een Voorlopig Ontwerp (VO) uitgewerkt. De vraagstelling daagt partijen kwalitatief uit op de vijf gestelde ambities, waaronder circulariteit en MKI, binnen een vast budget.

De Gemeente is verrast door de lage milieukosten van de winnende inschrijving: deze zijn zelfs lager dan de vooraf opgestelde streefwaarde. Op het gebied van circulariteit wordt onder meer ingezet op het hergebruik van vrijkomende materialen. Een aanpak om te redeneren vanuit levensduurkosten blijkt voor marktpartijen lastig: omdat zij niet gewend zijn om na realisatie ook het beheer van de weg te doen, past dit minder goed in hun werkwijze.

Om de hoge ambities waar te kunnen maken, gaat het projectteam vroeg in het proces om tafel met de beheerder. De beheerders vinden het interessant om mee te denken in het formuleren van de uitvraag op basis van ambities, en nemen deel aan de beoordeling van de inschrijvingen. In de uitwerking hebben zij een toetsende rol, om te borgen dat de voorgestelde producten en materialen voldoen aan de minimale beheereisen van de Gemeente.

Daarmee wordt geborgd dat de relatief functionele vraag – op basis van een VO – voldoet aan de kwaliteitsstandaarden van de Gemeente Utrecht vanuit haar reguliere technische eisen.



Stap 4. Samenwerken met de markt

Een circulaire economie creëer je niet alleen: samenwerking is het sleutelwoord voor een geslaagd circulair project, zowel tussen opdrachtgever en opdrachtnemer als tussen ketenpartners. Wat betekent dat voor samenwerking met de markt, ook voorafgaand aan een aanbesteding? In stap 4 verken je samen met de markt wat er al mogelijk is, om zo te komen tot een goed vertrekpunt voor jouw inkoopopgave.



In een bouwproject spelen regelmatig tegengestelde belangen. Zo wil een opdrachtgever vaak een ambitieus project realiseren voor een lage prijs; terwijl opdrachtnemers juist moeten schaven aan (circulaire) ambities om een project kostenneutraal te realiseren. Dit spanningsveld doorbreek je niet 'zomaar'. Door in het inkoopproces – en in de voorbereiding daarvan – expliciet stil te staan bij het gezamenlijke belang, en dialoog te houden over de *individuele* belangen ontstaat meer wederzijds begrip en een gezamenlijk vertrekpunt.

Dezelfde dynamiek zie je overigens ook vaak tussen verschillende disciplines in de bouwketen. Mede door

de druk op kosten moet de spreekwoordelijke 'taart' worden verdeeld, wat vaak leidt tot het verwateren van ambities. Wanneer deze dynamiek actief wordt omgedraaid kan juist een gemeenschappelijke visie ontstaan, wat leidt tot innovatieve ideeën die binnen het kostenplaatje zo goed mogelijk kunnen bijdragen aan de circulaire ambitie.

Verschillende expertises

Verschillende partijen die bij een project zijn betrokken, hebben ieder een verschillende expertise in huis. Denk bijvoorbeeld aan beheerders die kennis hebben over de locatie en de wensen van de gebruikers en het onderhoud van objecten; ingenieurs-

bureaus over de technische mogelijkheden en complexiteiten; aannemers over de wijze van realisatie; en toeleveranciers over innovaties op materiaalgebied.

Betrek in je project de verschillende partijen vanuit hun expertise. Probeer deze expertise – juist van externe partijen – zo vroeg mogelijk in het proces mee te nemen, zodat de meest optimale keuzes kunnen worden gemaakt. De extra tijd die dit kost in het voortraject wordt vaak ruim terugverdiend als gevolg van een beter eindproduct of een effectievere realisatiefase.

STAP 4. SAMENWERKEN MET DE MARKT

Samenwerking opdrachtgever - markt

De samenwerking tussen opdrachtgever en marktpartijen is vanuit het verleden veelal hiërarchisch, op basis van controle. Om ieders expertise op een goede manier te kunnen betrekken moeten we toe- werken naar een meer gelijkwaardige relatie, op basis van vertrouwen: daarmee ontstaat er ruimte om in gesprek te gaan over innovatieve oplossingen om de ambities te kunnen bereiken. Dit begint al voor de aanbesteding met een open en pro-actieve houding aan te nemen vanuit de opdrachtgevende zijde.

Betrek marktpartijen daarom voorafgaand aan een aanbesteding al, bijvoorbeeld door de gestelde ambities te valideren in een marktconsultatie. Kies bij zo'n marktconsultatie eventueel voor een combinatie van een plenaire en individuele setting: plenair om de ambities te delen en te valideren, individueel om verdiepend in gesprek te gaan over de mogelijkheden van partijen. Zorg voor een goede verslaglegging van plenaire marktconsultaties en deel alle beschikbare informatie bij publicatie van een aanbesteding: daarmee voorkom je voorkennis bij specifieke partijen en borg je een gelijk speelveld tussen partijen.

Samenwerking aannemer - keten

Samenwerking in de keten is in de praktijk nog steeds vooral prijsgestuurd. Om deze sturing te doorbreken is het nodig om meer direct contact met ketenpartijen te zoeken. Op die manier kan je toeleveranciers meenemen in de ambitie, en krijg je inzicht in de wijze waarop hun innovaties daar een bijdrage aan kunnen leveren.

Steeds meer marktpartijen willen circulair werken

Steeds meer marktpartijen willen aan de slag met duurzaamheid in hun projecten: ook zij zien de urgentie. In toenemende mate ontstaan er initiatieven vanuit marktpartijen om duurzame projecten of producten te realiseren: denk bijvoorbeeld aan Plastic Road van KWS (wegdelen van oude petflessen) of het Circulair Viaduct van Van Hat-

tum & Blankevoort en Spanbeton (demontabel viaduct). Ook De Circulaire Weg, een programma waarin Dura Vermeer experimenteert met infrastructuur-als-dienst, is zo'n voorbeeld. De laatste twee initiatieven hebben de samenwerking met een opdrachtgever gezocht voor de verdere uitwerking.

Marktverkenning voorafgaand aan de aanbesteding

Vroegtijdig contact met de markt kan helpen om beter begrip te krijgen voor wat er mogelijk is. Dat gaat zowel over innovatieve ontwerp oplossingen als over bijvoorbeeld materialen met een lage milieu-impact. Ga dus vroegtijdig in gesprek met de markt om je ambitie te valideren, en op te halen wat voor hen belangrijke succesfactoren voor een goede aanbesteding zijn. Voor het benaderen van marktpartijen zijn verschillende mogelijkheden:

- Een (digitale) request for information (RFI), waarin je specifieke informatie op kan halen aan de hand van vooraf opgestelde vragen. Dit is vooral geschikt om inzicht te krijgen in technische innovaties.
- Een (mondelinge) individuele consultatie, waar je in gesprek kunt gaan met marktpartijen over hun visie op jouw opgave. Dit is vooral geschikt om zaken te valideren die mogelijk concurrentiegevoelig zijn, zoals het niveau van bepaalde ambities.

- Een (mondelinge) plenaire marktconsultatie, waar je met meerdere partijen tegelijkertijd het gesprek aangaat. Dit is vooral geschikt om hoofdlijnen te toetsen. Daarnaast kan een helder signaal van marktpartijen enorm bijdragen om keuzes (zoals het houden van een dialoog in de aanbesteding) te verantwoorden aan de interne organisatie.

Tips

- **Betrek marktpartijen voldoende op tijd, óók voor start van de aanbesteding:** denk bijvoorbeeld aan het valideren van de ambities met een marktconsultatie.
- **Werk samen op basis van expertise, in plaats van op basis van formele verantwoordelijkheid.** Zorg daarbij dat alle relevante ketenpartijen op tijd aan tafel zitten. Door de gelijkwaardigheid die zo ontstaat, creëer je ruimte om de ambities te realiseren.
- **Stel in de samenwerking de functionele behoefte en ambitie centraal:** op die manier ontstaat er ruimte om naar de beste oplossingen te zoeken.

De Circulaire Weg

Provincie Overijssel

De Provincie Overijssel en Dura Vermeer tekenen eind 2019 een samenwerkingsovereenkomst om te komen tot een circulaire 'weg-as-a-service'. Hiervoor is de N739, een weg van zo'n 10 km van Haaksbergen naar Hengelo, uitgekozen.

In dit pilotproject wordt Dura Vermeer voor een periode van vijftien jaar – van 2020 tot 2035 – economisch eigenaar van de wegverharding. Gedurende die periode voeren zij alle benodigde werkzaamheden (vervanging, beheer en onderhoud) uit. De Provincie blijft juridisch eigenaar van de weg. Deze scheiding van economisch en juridisch eigenschap belegt de verantwoordelijkheden bij de juiste

partij: de Provincie draagt zorg voor de doorstroming en veiligheid; Dura Vermeer draagt zorg voor de beschikbaarheid van de weg en het waardebehoud van de materialen.

Na het ondertekenen van de samenwerkingsovereenkomst werken de Provincie als opdrachtgever en Dura Vermeer als opdrachtnemer gezamenlijk in werksessies het programma van eisen en de basisovereenkomst (UAV-CE) verder uit. Dit leidt tot KPI's op de thema's bereikbaarheid (denk aan doorstroming, beschikbaarheid), circulariteit (materiaalverbruik, toegepast percentage secundair materiaal) en klimaatneutraliteit (MKI). Ook wordt een set met

ontwerpprincipes ontwikkeld, om klimaatneutrale en circulaire principes mee te nemen in ontwerp en realisatie. De lessen van het pilotproject worden gedeeld in het tweejarig partnerprogramma 'De Circulaire Weg', waarbinnen drie provincies en drie gemeenten samen met Dura Vermeer en de TU Delft leerprojecten uitvoeren.

De vroege samenwerking tussen opdrachtgever en opdrachtnemer zorgt ervoor dat alle keuzes – zowel organisatorische als technische – door opdrachtgever en opdrachtnemer gezamenlijk worden genomen. Daarmee brengen alle betrokkenen hun expertise in, om te komen tot een optimaal eindresultaat.



Circulair Viaduct

Rijkswaterstaat

Van Hattum & Blankevoort (VHB) nemen het initiatief om het Circulair Viaduct te realiseren: een modulair viaduct, dat na een eerste leven op een andere locatie weer inzetbaar is. In hun zoektocht naar partijen voor hun innovatieve idee vinden zij Rijkswaterstaat als opdrachtgever en Spanbeton als betonleverancier.

Na een vrijblijvend ontwerpproces tot een Schetsontwerp (SO) gunt Rijkswaterstaat het verdere ontwerp en de realisatie enkelvoudig onderhands aan VHB en Spanbeton, waarna het viaduct verder is ontworpen en gerealiseerd. De eerste zes maanden staat het viaduct op een testlocatie bij Kampen, waar met intensieve monitoring de pres-

taties worden bepaald. Na deze zes maanden wordt het viaduct gedemonteerd en opgeslagen, in afwachting van een volgende locatie.

Bij het ontwikkelen van zo'n innovatief product, dat 200 jaar mee moet gaan en meerdere keren gemonteerd en gedemonteerd kan worden, komen veel nieuwe technische vraagstukken kijken. In de dynamiek wordt ieder vraagstuk vervolgens opgepakt door de partij die daar de meeste expertise op heeft, in plaats van de partij die daar formeel voor verantwoordelijk is. Deze gelijkwaardige samenwerking tussen alle partijen is de belangrijkste succesfactor voor het slagen van het project.

Om dit project te laten slagen hebben alle partijen in de keten elkaar nodig. Het viaduct kan niet worden gerealiseerd zonder het initiatief van Van Hattum & Blankevoort als aannemer, niet worden ontworpen zonder de expertise van Spanbeton en niet worden gerealiseerd zonder het opdrachtgeverschap van Rijkswaterstaat.

Bij tegenslagen en technische uitdagingen sturen de partijen niet op eerder gemaakte afspraken, maar op het vinden van werkbare oplossingen om het eindproduct te kunnen realiseren. Daardoor houden alle betrokkenen hun energie en plezier vast gedurende het hele traject, wat voor het team minstens net zo belangrijk is.

“Voor zo'n circulaire innovatie heb je kennis en informatie nodig uit de gehele keten. Dat vraagt om een open en gelijkwaardige samenwerking met vertrouwen in elkaar en een gemeenschappelijk doel. Dat is het belangrijkste aspect van het totale verhaal.”

Rob Valk, assistent-projectleider
(Rijkswaterstaat)



Stap 5. Vormgeven aanbestedingsprocedure

Een goede aanbestedingsprocedure helpt bij het selecteren van een goede partner. Hoe bepaal je wat voor jouw opgave de beste procedure is? In stap 5 kies je de aanbestedingsprocedure en geef je het aanbestedingsproces verder vorm. Daarbij werk je toe naar beter onderling begrip tussen de opdrachtgever en Gegadigden, rekening houdend met zowel de rechtmatigheid als de doelmatigheid van de procedure.

Toewerken naar beter onderling begrip

De aanbestedingsprocedure markeert de overgang van voorbereidingsfase door opdrachtgever naar uitvoering door marktpartijen. Die overdracht vraagt onderling begrip. Dat werkt twee kanten op: Gegadigden moeten beter begrip krijgen van de échte wensen van de opdrachtgever, en het helpt de opdrachtgever om beter begrip te krijgen van de innovatiemogelijkheden van Gegadigden om ambities te kunnen realiseren. Het creëren van dit onderlinge begrip is lastig wanneer een procedure alleen schriftelijk plaatsvindt. Het voeren van een dialoog in de aanbesteding helpt hier enorm bij.

Vormen van een dialoog

Om een goede samenwerking vorm te geven, is het van belang om ook buiten de papieren procedures contact met elkaar te hebben. Dat kan op verschillende manieren, waaronder het voeren van een dialoog. Binnen een aanbesteding kan je zowel plenaire als individuele dialoogrondes voeren. In een plenaire dialoogronde kan je de opgave en ambities toelichten, ruimte bieden voor vragen hierover, en procesafspraken maken. In individuele dialoogrondes kunnen Gegadigden hun oplossingsrichtingen verkennen. Bij een kleine aanbesteding kan bijvoorbeeld een mondelinge inlichtingenbijeenkomst voldoen, waarbij ook een toelichting wordt gegeven op de opgave en de ambities. Een dialoogfase helpt vragen weg te nemen, doordat begrip wordt gecreëerd voor het waarom achter bepaalde keuzes. Dit leidt vaak tot minder vragen in de Nota van Inlichtingen, en daarmee tot een efficiënter verloop van de aanbesteding.

Daarbij stelt de Aanbestedingswet dat procedures proportioneel moeten zijn voor de opgave. Te veel dialoog of een te lange procedure leidt tot te hoge transactiekosten, waarmee deelname voor marktpartijen niet meer redelijk is. Zorg dus dat een dialoog proportioneel is voor de opgave: dat kan ook in een 'lichte' variant, met enkele wat kortere sessies. Eventueel kan je kiezen voor een raamovereenkomst voor meerdere kleine opgaven, waarmee een meer uitgebreide aanbesteding proportioneel wordt.

Overweeg daarbij om een inschrijfvergoeding te bieden aan partijen. Zo'n inschrijfvergoeding zal nooit kostendekkend zijn, maar heeft wel een belangrijke symbolische waarde om partijen te belonen voor hun inspanning om een goede inschrijving te doen.

Goed opdrachtnemerschap vraagt goed opdrachtgeverschap

Om circulaire ambities te bereiken, is samenwerking nodig – zie ook stap vier. Omdat de aanbestedingsprocedure het eerste formele moment is naar de markt toe, is de houding daar extra van belang. Vanuit de gedachte 'actie = reactie' legt een open, transparante en pro-actieve houding vanuit de opdrachtgever de basis voor goede inschrijvingen vanuit de marktpartijen. Vanwege de ingesloten patronen en afhankelijkheid van marktpartijen van publieke opdrachtgevers, is de opdrachtgever degene die hier het beste de eerste stap in kan zetten.

Tips

- Overweeg één of enkele dialoogrondes te houden. Daarmee creëer je beter onderling begrip voor de opgave bij Gegadigden, en krijg jij meer inzicht in de mogelijke innovaties om de ambities te bereiken.
- Stel je open, transparant en pro-actief op in de aanbestedingsprocedure. Daarmee zet jij de toon, en nodig je marktpartijen uit om dit ook te doen.

Raamovereenkomst fietspaden

Havenbedrijf Amsterdam

Het Havenbedrijf Amsterdam staat voor de **aanleg van enkele nieuwe fietspaden, om de bereikbaarheid in het havengebied te verbeteren. Vanuit het organisatiebeleid op duurzaamheid zijn verschillende ambities geformuleerd, waaronder circulair materiaalgebruik en circulair ontwerp.**

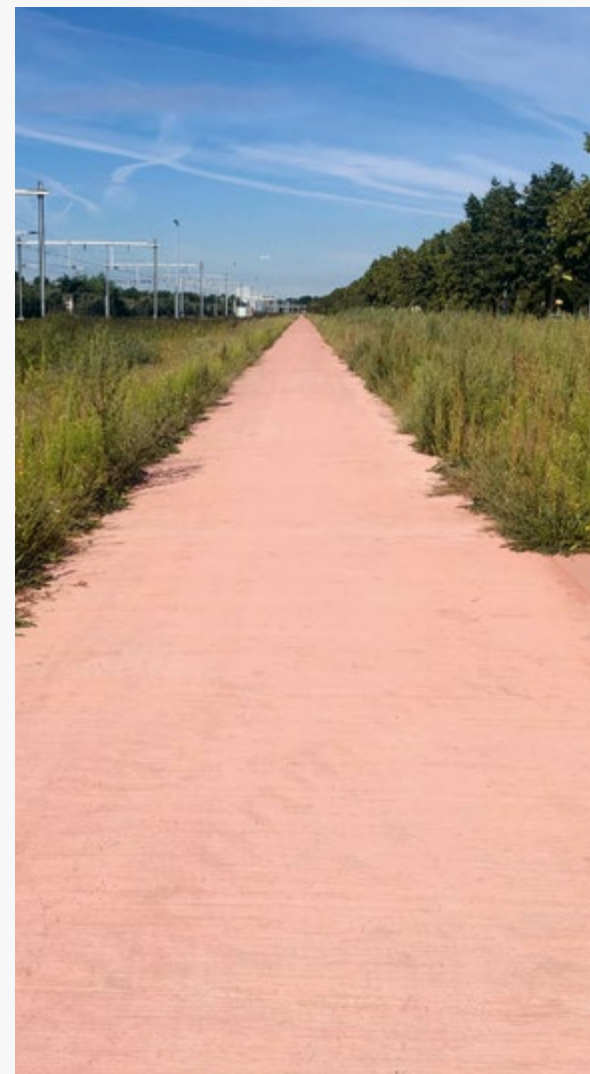
Om bij marktpartijen begrip te creëren voor de ambities en bij de aanbestedende dienst begrip te creëren voor de mogelijkheden, wordt besloten een concurrentiegericht dialogoog te organiseren. Deze keuze komt voort uit feedback van de markt tijdens een marktconsultatie, nadat hierin een mededingingsprocedure met onderhandeling wordt voorgesteld. Na een selectiefase wordt de opgave

De zes geformuleerde ambities:

1. Circulair materiaalgebruik
2. Circulair ontwerp
3. Positieve bijdrage aan lokale biodiversiteit
4. CO₂-neutraal realisatie- en onderhoudsproces
5. Sociale veiligheid
6. Social return

met drie combinaties in een dialoogfase verder verdiept. Bij een plenaire dialoogronde ligt de nadruk op het proces, en worden zaken met een gezamenlijk belang besproken. In een individuele dialoogronde ligt de nadruk op de inhoud, en worden zaken met een individueel belang besproken. De regie bij de plenaire ronde ligt daarbij bij de aanbestedende dienst; bij de individuele ronde ligt deze bij de gegadigden. De inschrijvende partijen lichten in een interview één van de gunningcriteria – de benodigde wijzigingen ten opzichte van de RAW, inclusief de risico's en de beheersmaatregelen – verder toe.

Het mondelinge contact tussen opdrachtgever en gegadigden leidt tot beter begrip voor de ambities en de opgave, en daarmee tot betere inschrijvingen. De winnende combinatie krijgt opdracht voor realisatie, beheer en onderhoud van het fietspad voor een periode van tien jaar. Daarnaast mag hij binnen een raamovereenkomst nog drie projecten realiseren, wanneer de toegezegde prestaties in eerdere projecten zijn gehaald. In het gerealiseerde concept wordt onder meer een innovatief demontabel wegdek toegepast, dat bij werkzaamheden in de ondergrond kan worden weggenomen en daarna weer worden teruggeplaatst.



Raamovereenkomst renovatie bruggen

Waterschap Noorderzijlvest

Het Waterschap Noorderzijlvest staat voor de renovatie en vervanging van circa 17 bruggen in de periode 2020-2023. De wens is om dat voor deze opgave te doen in meerjarige samenwerking met één partij of combinatie. Daarbij geeft het waterschap duurzaamheidsambities mee op het gebied van circulariteit. Vanwege deze ambities wordt inkoop vroeg in het proces betrokken.

Om gezamenlijk besluiten te nemen over ontwerpkeuzes en de circulaire ambities kiest het Waterschap voor een bouwteamovereenkomst. Om met één partij te kunnen blijven samenwerken wordt een raamovereenkomst gesloten voor alle bruggen. Per jaar wordt binnen dat contract een 'cluster' bruggen opgepakt, waarbinnen ontwerpen worden uitgewerkt en kosten worden bepaald. Het maken van ontwerpkeuzes gaat op basis van de milieu-impact (bepaald met DuboCalc) en de levenscycluskosten.

Voor de selectie van de aannemer doorloopt het waterschap een Europese, niet-openbare aanbesteding. Vanuit een selectiefase op basis van eerdere ervaringen uit referentieprojecten mogen drie partijen een aanbieding doen. Daarbij wordt volledig op kwaliteit gescoord: partijen maken een aanpak rondom samenwerking en circulariteit. Het indicatieve budget (€ 16,6 mln) is onderdeel van de leidraad,



maar wordt pas in de bouwteamfase op basis van de daadwerkelijke werkzaamheden definitief vastgesteld. In deze niet-openbare procedure zoekt het waterschap bewust mondeling contact met de markt: kort na publicatie worden de uitvraag en de ambities mondeling toegelicht. Ook is een interview met de drie inschrijvers onderdeel van de procedure..

In het eerste cluster (2020) worden als gevolg van deze aanpak mooie resultaten geboekt. Zo kunnen

bij één brug de landhoofden worden behouden, waardoor alleen het brugdek vernieuwd hoeft te worden. De kosten voor deze brug halveren daarvoor bijna. Ook worden in het project hergebruikte buispalen toegepast als funderingspalen, en worden leuning van de oude brug teruggeplaatst met een nieuwe coating. Daarnaast kan beton van oude brugdekken worden hergebruikt als stootplaat – en wanneer dat niet kan, wordt het gerecycled tot nieuw beton.

Stap 6. Meten en beoordelen van circulariteit

Om de opdracht te gunnen aan de beste aanbieder, is het nodig om de mate van circulariteit te bepalen. Hoe doe je dat zo objectief mogelijk? Vanuit de vraagstelling, inzicht in de disciplines en de keuze voor de aanbestedingsprocedure, bepaal je de selectie- en gunningscriteria. Als onderdeel daarvan bepaal je hoe je de mate van circulariteit gaat meten en beoordelen.

Uitgangspunten selectie- en gunningkader

Afhankelijk van de keuze van je aanbestedingsprocedure (stap 5) heb je een selectie- en gunningfase, of alleen een gunningfase. In een selectiefase kan je een Gegadigde vragen om zijn visie op klimaatneutraal en circulair werken. Om onderscheidend vermogen te creëren, kan je vragen om een onderbouwing met de wijze waarop hij deze visie nu al toepast in zijn eigen bedrijfsvoering. In de gunningfase gaat het om de aanpak of het ontwerp van het project. Hanteer voor een goed selectie- en gunningkader de volgende uitgangspunten:

- Beperk het aantal criteria, om focus te creëren voor de Inschrijvers

- Geef voldoende gewicht aan kwaliteit, om te voorkomen dat een prijsvechter zonder goed kwalitatief plan de opdracht wint. Controleer dit met een gevoeligheidsanalyse.
- Benoem heldere beoordelingsaspecten, om duidelijk te maken op basis waarvan een inschrijving goed of minder goed wordt beoordeeld.

Selectiefase: een voorselectie

Met een selectiefase kan je een voorselectie van partijen doen. Met zo'n voorselectie kan je partijen bijvoorbeeld uitdagen op hun visie op klimaatneutraal en circulair werken. Als gevolg van de selectie kunnen alleen de geselecteerde partijen in de Gunningfase een inschrijving doen. Zorg dat het aantal partijen dat je door laat gaan proportioneel is: met minder Geselecteerden hebben partijen een grotere kans om te winnen, en zijn zij wellicht nog gemotiveerder om een goede inschrijving te doen.

Gunningfase: meten of beoordelen?

Binnen een aanbesteding kan je de mate van klimaatneutraliteit en circulariteit zowel meten (kwantitatief) als beoordelen (kwalitatief). Meten kan bijvoorbeeld bij de MKI of het percentage hergebruikt materiaal van een standaardproduct (voorbeelden: vierkante meter asfalt, kubieke meter beton). Beoordelen kan bijvoorbeeld bij een aanpak om de meest klimaatneutrale en circulaire keuzes te maken (voorbeelden: ontwerpkeuzes, materiaalkeuzes voor wegmeubilair,

materieelkeuzes). Vaak biedt de combinatie van meten én beoordelen de meeste mogelijkheden om ambities te realiseren.

Metten: MKI of eigen meetinstrument

In de GWW is de Milieukostenindicator (MKI) het meest gebruikte meetinstrument. Neem deze mee als duidelijk is wat er gerealiseerd moet worden. Deze MKI meet de milieukosten, waarmee je vooral effectief kan sturen op het verlagen van de milieu-impact van materialen en werkzaamheden. Meer informatie over de MKI is te vinden in de Handreiking Inkopen met de Milieukostenindicator (PIANOo) . Het meten van de milieukosten kan met de DuboCalc-software .

Rondom het meten van circulariteit wordt er op dit moment gewerkt aan verdere standaardisatie van meetmethodieken; een eenduidige standaard is er echter nog niet. Wel heeft Platform CB'23 een kernmeetmethode voor het meten van circulariteit opgesteld . Deze kernmeetmethode gaat voornamelijk in op de milieu-impact van materialen en de hoeveelheden, herkomst en schaarste van toegepaste materialen. Aspecten zoals losmaakbaarheid, borging van toekomstig hergebruik en restwaarde aan het einde van de levensduur zijn in ontwikkeling.

Voor het bepalen van de losmaakbaarheid biedt de Handreiking Losmaakbaarheid (PIANOo) een

Selectie criterium	Subcriteria	Beoordelingsaspecten
Klimaatneutraal en circulair werken	Visie op klimaatneutrale en circulaire economie	• Aansluiting bij visie van de Opdrachtgever; • Rol van eigen organisatie in transitie naar klimaatneutrale en circulaire economie; • Wijze waarop visie wordt toegepast op soortgelijk project in de GWW-sector.
	Borging in eigen bedrijfsvoering	• Aansluiting bij eigen visie; • Reeds behaalde resultaten in eigen bedrijfsvoering; • Inzicht in stappen die nog genomen kunnen worden.

Figuur 4 Voorbeeld: selectie criterium Klimaatneutrale en circulaire economie

goed vertrekpunt. Voor het bepalen van de hoeveelheid hergebruikt materiaal is nog geen standaard ontwikkeld. Mocht je dit mee willen nemen, zorg dan voor een integrale afweging om hogere milieukosten als gevolg van sturing op hergebruikt materiaal (en daarmee bijvoorbeeld extra vervoersbewegingen) te voorkomen.

Beoordelen: zorg voor meervoudige subjectiviteit

Het beoordelen doe je vaak op basis van een kwalitatief criterium, en is vaak lastig objectief te maken. Denk daarbij bijvoorbeeld aan een plan van aanpak voor toekomstig hergebruik van materialen, een procesomschrijving om in het realisatieproces gebruik te maken van vrijkomend materiaal of de wijze van ketensamenwerking om te komen tot hoge duurzaamheidsprestaties. Marktpartijen geven echter

wel aan dat het onderscheidend vermogen juist in de onderbouwende plannen te vinden is.

Daarnaast kun je de ietwat subjectieve oordelen van een beoordelingscommissie ook objectiveren door een helder beoordelingsproces af te spreken waarbij elke individuele beoordelaar eerst een eigen score toekent aan een criterium en dit helder onderbouwt; en vervolgens een consensusoverleg te laten plaatsvinden waarin de scores en onderbouwingen besproken worden. Belangrijk hierbij is dat de beoordelingscommissie met elkaar tot één gedragen score komt, en dus niet met gemiddeldes werkt omdat bij zo'n methodiek individuele voorkeuren (subjectiviteit) doorslaggevend worden in de uiteindelijke beoordeling. Zo ontstaat een zo objectief mogelijk oordeel op basis van 'meervoudige subjectiviteit'.

Verhouding prijs-kwaliteit

Marktpartijen vragen steeds actiever om uitgedaagd te worden op duurzaamheid. In het gunningkader is het daarom belangrijk om ruimte te creëren voor onderscheidend vermogen op kwaliteit. Omdat in de GWW 'gunnen op waarde' gebruikelijk is – het omrekenen van kwaliteit naar een fictieve korting in euro's – is het belangrijk om voldoende fictieve korting te geven, zodat duurzaamheid (samen met andere kwaliteitsaspecten) onderscheidend kan zijn.

Een rekenvoorbeeld. Stel: een fictief project heeft een raming van € 5.000.000. Wanneer daar een maximale fictieve korting gegeven wordt van 70% (€ 3.500.000) lijkt dat vrij veel. Naar verwachting krijgen alle partijen een bepaalde mate van fictieve korting. Stel: de minst goede inschrijver ontvangt € 1.000.000 en de beste inschrijver € 2.500.000. Het

totale onderscheidend vermogen op kwaliteit is dan € 1.500.000, waarmee de inschrijfprijs relatief zwaar (€ 5.000.000) mee gaat tellen in het bepalen van de winnende inschrijving.

Een andere mogelijkheid is om vanuit een raming een plafond- en bodembedrag te bepalen. Met deze prijsmarge worden te dure (én te goedkope) inschrijvingen voorkomen. Wanneer de prijs vervolgens wordt omgerekend naar punten, kan een zuivere prijs-kwaliteitverhouding percentueel worden bepaald. Dit vraagt wel een goede prijsraming voorafgaand aan de aanbesteding – zie stap 2 – maar levert ook een beter voorspelbare inschrijfsom op. Kies er daarbij wanneer mogelijk voor om niet alleen de investeringskosten mee te nemen, maar de Total Cost of Ownership voor een bepaalde (vaste) periode.

Tips

- Laat je ambitie sterk terugkomen in het gunningkader: zowel in de eventuele selectie als in de gunning.
- Kies bewust op welke manier je circulariteit gaat meten en/of beoordelen, waarbij dit afhankelijk is van het soort vraagstelling van je project. Wanneer duidelijk is wat er gerealiseerd gaat worden kan de MKI een goed criterium zijn; wanneer er nog veel ontwerp vrijheid is kan een aanpak voor het toepassen van circulaire principes geschikt zijn.
- Geef partijen de mogelijkheid om zich te onderscheiden op kwaliteit, en voorkom (ook onbedoeld) een te sterke sturing op prijs. Het bepalen van een plafond- en bodembedrag kan daarbij helpen.

Aandachtspunten voor eisen en criteria

Het opstellen van goed passende eisen en criteria voor selectie en gunning is een belangrijk onderdeel van het daadwerkelijk gunnen van de opdracht aan de beste partij. Onderstaande tabel vat een aantal aandachtspunten samen bij het opstellen van deze eisen en criteria. Een deel daarvan is specifiek voor circulair inkopen, een deel is meer generiek maar extra van belang bij een sterke sturing op kwaliteit.

Mogelijkheid	Aandachtspunten
Geschiktheidseisen	• Pas op met het vragen naar 'circulaire' referentieprojecten, omdat op dit moment niet eenduidig is wat 'circulair' betekent. Wanneer je toch een referentieproject eist, maak dan specifiek wat je onder 'circulair' verstaat. • Valideer in een marktconsultatie of de eisen reëel zijn, en niet te veel partijen (onbedoeld) afvallen omdat ze hier niet aan kunnen voldoen.
Selectiecriteria	• Vraag niet alleen een visie op circulaire economie uit, maar laat deze bijvoorbeeld onderbouwen met een tweede selectiecriterium met betrekking tot de vertaling van deze visie in de eigen bedrijfsvoering. • Formuleer heldere beoordelingsaspecten op basis waarvan de beantwoording goed of minder goed is, om te kunnen komen tot onderscheidend vermogen in de beoordeling.
Gunningeisen	• Valideer in een marktconsultatie of de eisen voldoende ruimte laten, en niet (onbedoeld) een bepaalde circulaire oplossing onmogelijk maken. • Zorg voor controle op het nakomen van de eisen, bijvoorbeeld bij het stellen van een MKI-plafond of een percentage hergebruikt materiaal.
Gunningcriteria	• Kies voor een beperkt aantal gunningcriteria, die zorgen voor onderscheidend vermogen op de voor het project belangrijke aspecten. • Zoek waar mogelijk naar een combinatie van 'meten' (kwantitatief) en 'beoordelen' (kwalitatief) van de mate van circulariteit. • Formuleer heldere beoordelingsaspecten op basis waarvan de beantwoording goed of minder goed is, om te kunnen komen tot onderscheidend vermogen in de beoordeling.

Perrontegels en keerwanden

ProRail

Veel perrons voldoen niet aan de gestelde eisen: de instaphoogte is niet juist, of de lengte of breedte past niet meer bij het huidige gebruik. In de periode 2020-2024 moeten daarom op zo'n 65 locaties perrons worden vernieuwd. ProRail sluit daarvoor een raamovereenkomst met vier partijen, die ieder een deel van de opdracht krijgen. De organisatie heeft ambities rondom duurzaam materiaalgebruik, en drukt dat voor deze aanbesteding uit in de Milieukostenindicator.

Omdat de materialen voor deze perrons vooral betonproducten betreffen – tegels en keerwanden –

wordt in de aanbesteding gevraagd naar een MKI-ambitie. Om ook binnen de overeenkomst te blijven verbeteren, dienen partijen voor ieder kalenderjaar een MKI-ambitie voor beide producten op te geven. Vooraf is een referentiewaarde (o.b.v. marktgemiddelde) en een streefwaarde (o.b.v. best beschikbare producten) bepaald. De MKI-ambities van de winnende partijen worden vervolgens voor ieder kalenderjaar als eisen in de overeenkomst opgenomen. Daarbij was de weging van de criteria als volgt:

- MKI-ambitie (40%)
- CO₂ Prestatieladder (10%)
- Prijs (50%)

De MKI-prestaties van de inschrijvers verschillen sterk. De vier partijen met de laagste MKI-waarde winnen de aanbesteding: de sterke sturing op het MKI-criterium is daarmee doorslaggevend. Als gevolg van deze sturing in de gunning neemt ProRail onder meer afscheid van een huidige leverancier, die nauwelijks inzette op verbetering van de MKI. Ook treedt er een nieuwe, innovatieve leverancier toe, die eerder vooral voor andere sectoren produceerde. Deze producent kon zich zonder de focus op het MKI-criterium niet onderscheiden, en had in dat geval niet meegedaan aan de aanbesteding.



Openbare ruimte Schiphol Trade Park

SADC

Met Schiphol Trade Park heeft Schiphol Area Development Corporation (SADC) de ambitie om het meest duurzame bedrijventerrein van West-Europa te realiseren. Het bedrijventerrein moet onderdak bieden aan zowel logistieke hubs als kantoorlocaties voor partijen die zich willen vestigen op en rondom Schiphol. Omdat SADC publieke aandeelhouders heeft, moet de realisatie van de openbare ruimte worden aanbesteed.

Om partijen uit te dagen, ontwikkelt SADC een gunningkader met veel ruimte voor onderscheidend vermogen op kwaliteit. In dat gunningkader zijn drie beoordelingscriteria opgenomen:

- een MKI-score (40%)
- een Plan van Aanpak voor Circulaire Exposure (30%)
- een prijs, ten opzichte van een plafondbedrag en de laagste inschrijver (30%)

De beoordeling van de MKI-score is kwalitatief, waarbij de inschrijver met de laagste MKI het maximum aantal punten ontvangt en de andere inschrijvingen een aantal punten ontvangen op basis van hun afwijking ten opzichte van die laagste MKI. Op die manier wordt de markt gestimuleerd om echt te innoveren, zonder vanuit de opdrachtgever een streefwaarde te benoemen. Ook het Plan van Aan-



pak op Circulaire Exposure wordt kwalitatief beoordeeld (op een schaal van 1 tot 5), waarbij een team van experts in een consensusoverleg gezamenlijk de score bepalen.

Deze kwalitatieve uitvraag leidt tot een winnende inschrijving van KWS. In de realisatie worden veel circulaire principes toegepast: van de 13.000 ton asfalt wordt circa 12.000 ton hergebruikt, door aan

oud asfalt een biologisch verjongingsmiddel toe te voegen en het asfalt opnieuw te gebruiken. In de trottoirbanden en tegels zit circa 125 m³ olifantsgras verwerkt, dat op het terrein van STP wordt gekweekt. De nieuwe riolering en putten bestaan voor het overgrote deel uit gerecycled beton. Ook rijdt het materieel op zo'n 150.000 liter 'CO₂-saving diesel', met een bijna 90% lagere CO₂-emissie dan reguliere diesel.

Stap 7. Borgen van circulariteit

Wanneer de aanbestedingsprocedure doorlopen is en de opdracht is gegund, wordt deze vastgelegd in financiële afspraken en een overeenkomst. Hoe borg je circulariteit op een manier, dat de toegezegde prestaties ook daadwerkelijk worden waargemaakt? In stap 7 verken je wat er mogelijk is vanuit onder meer circulaire verdienmodellen, circulair contracteren en het uitvragen van een materialenpaspoort.

In een inschrijving doet de winnende aanbieder toezeggingen op het gebied van klimaatneutraliteit en circulariteit. Die toezeggingen zijn de basis voor het realiseren van het project. Om te zorgen dat de toegezegde prestaties ook daadwerkelijk worden gerealiseerd, is het belangrijk om deze te borgen in financiële prikkels en de overeenkomst.

Bij de borging is het belangrijk om aandacht te hebben voor de mensen die de afspraken maken. Zo zit er vaak binnen een aanbestedingsfase een vast team aan tafel, maar wisselt dit team wanneer een partij een opdracht heeft gewonnen en de uitvoering van de opdracht start. Probeer dit soort wisselingen te voorkomen, zowel aan je eigen kant als opdrachtgever als bij de markt. Wanneer een wisseling toch



nodig is, neem dan de nieuwe betrokkenen zo goed mogelijk mee in de ambitie van het project en de samenwerkingsdynamiek die tussen de partijen is ontstaan. Op die manier is de kans dat prestaties worden gerealiseerd en afspraken worden nagekomen, het grootst.

Circulaire verdienmodellen

Circulaire verdienmodellen zijn een manier om circulaire ambities te borgen met financiële prikkels. Denk in de GWW bijvoorbeeld aan een onderhoudscontract na realisatie, waarbij er een financiële vergoeding wordt geboden voor de instandhouding. Daarmee is er een prikkel om een kwalitatief goed product te realiseren. Andere voorbeelden zijn het betalen voor een prestatie (voorbeeld: leveren van

licht) of een koop-terugkoop voor wegmeubilair (voor bijvoorbeeld verkeersborden of hectometerpaaltjes).

Een andere mogelijkheid is het opnemen van een bonus-malusmodel rondom de te realiseren prestaties. Wanneer bijvoorbeeld bepaalde prestaties rondom een MKI-waarde of hergebruikt materiaal zijn opgenomen, kan een financiële bonus/malus helpen hier effectief op te sturen. Wanneer prestaties niet worden gehaald leidt dit tot een malus (boete), wanneer deze worden overtroffen tot een financiële bonus.

Een dilemma bij veel GWW-projecten zijn de meer projectgestuurde realisatieovereenkomsten en gebiedsgerichte onderhoudscontracten, waardoor onderhoud

STAP 7. BORGEN VAN CIRCULARITEIT

niet mee kan worden gegeven aan de realiserende aannemer. Op die manier is het lastig om financiële prikkels mee te geven voor levensduurverlenging.

Circulair contracteren

In GWW-projecten wordt vaak gecontracteerd op basis van UAV (realisatie o.b.v. RAW) of UAV-GC (geïntegreerd ontwerp + realisatie). In beide gevallen zijn klimaatneutrale en circulaire prestaties af te spreken. Bij een UAV-overeenkomst zal dat vooral zitten in optimalisatie van de te gebruiken materialen en de werkzaamheden. Binnen een UAV-GC is er veel meer mogelijk, omdat de opdrachtnemer ook ontwerpverantwoordelijkheid heeft.

Wanneer er is ingeschreven met een MKI-waarde, wordt vaak een contractbepaling opgenomen om die MKI-waarde te halen. Er zijn echter ook meer inno-

vatieve mogelijkheden. Denk bijvoorbeeld aan een bonus voor verdere verlaging van de MKI (in CO₂-eq), voor toepassing van circulaire materialen (in %) of een vermindering van het materiaalgebruik (in kg) ten opzichte van vastgestelde referentiewaarden. Uiteraard is het ook belangrijk om boetes op te nemen voor wanneer toegezegde prestaties niet worden behaald.

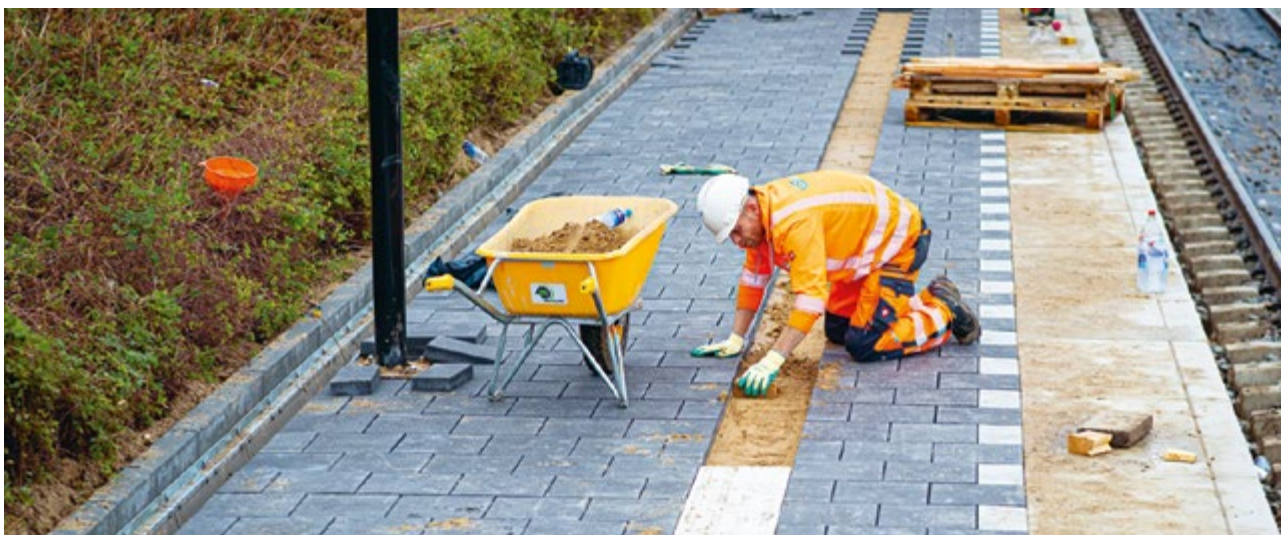
Bij een raamovereenkomst kan je afspraken maken over de ontwikkeling van prestaties: een manier is om de te behalen prestaties voor ieder volgend project te verhogen. Ontbind een overeenkomst eventueel wanneer prestaties niet worden behaald. Houd daarbij voldoende ruimte in de overeenkomst voor andere technische oplossingen die ontstaan tijdens looptijd: innovatie staat immers niet stil. Dit start met een zo functioneel mogelijke vraagstelling – zie stap 3.

Materialenpaspoort

Het mogelijk maken van levensduurverlenging en toekomstig hergebruik start met het creëren van inzicht in welke materialen zijn toegepast. Een materialenpaspoort kan dat inzicht helpen bieden. Vanuit Platform CB'23 is een Leidraad Paspoorten voor de Bouw  ontwikkeld, waarin een mogelijke set informatie-eisen voor een materiaalpaspoort staat opgenomen. Let op: deze gegevens zijn nog niet altijd volledig aan te leveren, omdat ook bouwbedrijven veel van deze informatie op moeten vragen bij ketenpartners. Stel de vraag echter wel, om het aanleveren van gegevens op gang te krijgen.

Tips

- Voorkom wisselingen in projectteams zo veel mogelijk. Wanneer dit toch nodig is, neem nieuwe betrokkenen dan mee in de ambitie en de samenwerkingsdynamiek die is ontstaan.
- Zoek naar manieren om financiële prikkels aan de opdrachtnemer mee te geven om je klimaatneutrale en circulaire ambities te bereiken. Daarmee ontstaat een prikkel om de ambities ook te halen.
- Onderzoek hoe de circulaire ambitie kan leiden tot een financiële win-win voor zowel opdrachtgever als opdrachtnemer, bijvoorbeeld door een langere levensduur als gevolg van kwalitatief betere materialen. Neem daarbij de Total Cost of Ownership als uitgangspunt.
- Vraag een materialenpaspoort uit. Hou daarbij rekening met het feit dat wellicht nog niet alle gegevens zijn aan te leveren.



Verlichting-as-a-service

Provincie Noord-Brabant

Langs de N279-Noord ('s-Hertogenbosch A2 – Veghel A50) voeren de Provincie Noord-Brabant en LUMI-US (Dura Vermeer/Hoeflake) een pilot uit met **Verlichting-as-a-service**. Daarbij is de verlichting dimbaar gemaakt, en regelbaar op basis van weer en verkeer. Zij maken daarvoor gebruik van real-time verkeers- en weergegevens, gebaseerd op *floating car data* en KNMI-data.

In totaal gaat het om zo'n 650 armaturen in zo'n 450 lichtmasten, over 17 kilometer weg. Voor het gehele traject moet dit leiden tot een besparing van

30-50% in het energieverbruik. Daarnaast worden kosten bespaard door een langere levensduur van de lampen. Ook moet de pilot bijdragen aan meer circulair gebruik van de materialen en aan een meer natuurlijk dag-nachtritme voor de natuur in de omgeving.

Eind 2019 en begin 2020 worden de aanpassingen aan de verlichting uitgevoerd. Gedurende een jaar monitoren de Provincie en Dura Vermeer het energieverbruik en optimaliseren zij de software voor het automatisch dimmen van de verlichting.

In deze pilotfase krijgt LUMI-US een maandelijkse vergoeding voor de beschikbaarheid van de verlichting. Uit de businesscase blijkt dat de energiebesparing zichzelf terugverdient over een periode van vijftien jaar, waarbij ook de milieukosten van elektriciteitsproductie zijn meegenomen. Deze periode is relatief lang: dat komt enerzijds door de hoge kosten van het aanpassen van de bestaande verlichting – die veel lager zijn wanneer dit bij een reguliere realisatie zou zijn meegenomen – en daarnaast door de lage energieprijis die de Provincie betaalt.



Samenwerking bestratingswerkzaamheden

Gemeente Amsterdam

De Gemeente Amsterdam sluit voor het uitvoeren van de werkzaamheden voor haar bestrating een set gebiedsgerichte raamovereenkomsten af. De partijen worden volledig op kwaliteit geselecteerd, waarbij in een plan van aanpak aan partijen wordt gevraagd hun duurzaamheidsambities in te vullen.

Bij deze duurzaamheidsambities ligt de focus op schoner materieel en minder transportbewegingen door de stad. Na gunning wordt in gezamenlijk overleg tussen de Gemeente Amsterdam en de marktpartijen bepaald voor welke standaardtarieven het werk wordt gedaan, inclusief de bijbehorende productienormen. De basis daarbij is “eerlijk werk voor een eerlijke prijs”. In de praktijk leidt dit tot 20-30% hogere tarieven dan bij een aanbesteding op laagste prijs, maar de ‘reguliere’ meerkosten van 10-20% per project zijn nu verleden tijd. Deze iets hogere kosten zijn voor de gemeente de moeite waard, omdat veel discussies over meerwerk – en daarmee interne proceskosten – worden voorkomen.

Binnen deze overeenkomst worden de lange RAW-bestekken teruggebracht tot 2-3 pagina's met uitgangspunten voor samenwerking. Een belangrijke nuance daarbij is dat de materialen (ge-



bakken klinkers, stoeptegels, trottoirbanden) door de Gemeente Amsterdam zelf worden ingekocht en als directielevering aan de aannemers geleverd. In die levering kunnen klimaatneutrale en circulaire aspecten nog beter worden geborgd.

Binnen de samenwerkingsovereenkomst zijn KPI's opgenomen op de gestelde ambities, waaronder de reductie in het aantal transportbewegingen.

Die KPI's worden gemonitord met een dashboard. In de praktijk blijkt het ontwikkelen van dit dashboard en het ophalen van de juiste gegevens bij alle partijen een uitdaging: partijen zijn nog niet gewend om deze inzichtelijk te maken. Ook is de interne organisatie nog niet gewend om te sturen op KPI's en productienormen in plaats van op budget. Hier moeten de komende periode nog stappen in worden gezet.

Stap 8. Contractmanagement

Nadat het contract gesloten is, volgt de fase waarin de gemaakte afspraken zullen moeten worden waargemaakt. Hoe houd je hier de goede samenwerking vast? Met stap 8 als onderdeel van het inkoopproces wordt contractmanagement een centraal onderdeel van het realiseren van de ambities.

Ambities als gezamenlijke verantwoordelijkheid

Inkoop is de start van een relatie. Pas in het contractmanagement tijdens uitvoering van de opdracht krijgt die relatie daadwerkelijk vorm. Het is dus belangrijk om ook hier aandacht te hebben voor het realiseren van de gestelde ambities. Omdat contractmanagement veelal door andere personen (of zelfs andere afdelingen) gebeurt, is een goede interne overdracht van groot belang.

In een reguliere overeenkomst worden de verantwoordelijkheden helder verdeeld over de partijen. De ambities zijn echter een gezamenlijke verantwoordelijkheid van beide partijen. Het is aan een opdrachtnemer om waar te maken wat hij in zijn inschrijving heeft toegezegd, maar ook aan een opdrachtgever om de juiste randvoorwaarden te bie-

den om die toezeggingen mogelijk te maken – denk aan het creëren van ruimte in eisen, zoals ook besproken in stap 3.

Eerste ervaringen met circulair contractmanagement

De eerste ervaringen met de realisatie van circulaire projecten – en daarmee met circulair contractmanagement – laten zien dat het halen van hoge duurzaamheidsprestaties mogelijk is. De behaalde resultaten bij de voorbeeldcases in deze handreiking zijn mooie illustraties van hoe een aanpak op basis van ambities en goede samenwerking kan leiden tot meer circulaire oplossingen.

Op het gebied van MKI zijn het vooral grotere overheden die deze toepassen in aanbestedingen. Zij hebben de capaciteit om zowel vooraf een goede referentiewaarde te bepalen als deze waarden achteraf te kunnen controleren. Rondom circulair materiaalgebruik zien we dat er vooral veel kansen liggen in het verlengen van de levensduur van bestaande objecten, zoals het voorbeeld van de Nijkerkerbrug bij deze stap.

Toewerken naar een gelijkwaardige en menselijke relatie

In de GWW-markt is van oudsher vaak sprake van een dominante houding vanuit opdrachtgevers. Om toe te werken naar het realiseren van ambities, is een

meer gelijkwaardige houding nodig. Dat vraagt een sterke menselijke relatie, boven de vooral juridische relatie die de afgelopen jaren in veel opdrachten is ontstaan. Daarmee wordt de samenwerking prettiger, en “het werk eenvoudigweg weer leuker”, zo geven verschillende projectleiders aan.

Kies voor een contract met circulaire ambitie ook een contractmanager met open houding en kennis van de inhoud. Werk daarbij ook aan kennisontwikkeling, zodat er vanuit de opdrachtgever ook gestuurd kan worden op circulariteit.

Verwerk inzichten in standaard-documentatie

Om het lerend vermogen te versterken, en echt toe te werken van ‘pilot naar opschaling’ is het van belang om (kort) na afronding van het aanbestedings- en realisatietraject de belangrijkste geleerde lessen te inventariseren. Deze inventarisatie kun je doen met zowel collega’s, de gecontracteerde partij(en) maar wellicht ook met partij(en) die de opdracht niet gegund hebben gekregen. Wat zijn hun inzichten over het inkoop- en realisatieproces? Zijn er lessen die geleerd moeten worden over de aanpak, of zijn er standaardteksten of -documenten die aangepast moeten worden? Dan is dit het moment om dat te doen om de waardevolle lessen van de circulaire pilot te borgen in de organisatie.

Zie circulair werken als intern leerproces

Circulair werken (en circulair inkopen als onderdeel daarvan) is een leerproces. In deze vroege fase van de transitie naar een circulaire economie zijn alle partijen nog aan het zoeken naar wat dit betekent voor hun rol, expertise en betrokkenheid. Dit betekent dat er voortschrijdend inzicht kan ontstaan, waarmee een gemaakte keuze wellicht achteraf bezien niet de beste was. Wees hier eerlijk en open over, en deel je lessen: alleen zo komen we met elkaar verder.

Tips

- Maak het realiseren van ambities een gezamenlijke verantwoordelijkheid van je eigen organisatie en marktpartijen. Ook vanuit jullie rol als opdrachtgever zal het nodig zijn om extra inspanning te leveren, bijvoorbeeld in het creëren van ruimte in technische eisen.
- Geef ook tijdens het contractmanagement voldoende aandacht aan de ambities, zodat dit ook richting uitvoering de rode draad blijft.
- Zorg voor voldoende capaciteit (menskracht) om toezeggingen uit de inschrijving te controleren. Ook marktpartijen hebben een interne dynamiek, waarbij controle op duurzaamheidsaspecten hen scherp houdt op het daadwerkelijk realiseren van de toegezegde prestaties.
- Zie circulair inkopen als intern leerproces, wat betekent dat er voortschrijdend inzicht kan ontstaan. Wees eerlijk en open in het delen van lessen.



Renovatie Nijkerkerbrug

Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat moet aan de slag met de Nijkerkerbrug: de oude brug heeft het einde van haar levensduur bereikt. Een gemotiveerd projectteam is op zoek naar een nieuwe aanpak om samen te werken met de markt: op basis van gelijkwaardigheid en vertrouwen. Vanuit de uitspraak “Hier moet je niet over praten, dit moet je gewoon doen!” is Project DOEN geboren.

Het DOEN gedachtegoed heeft twee doelstellingen: ‘maximale klantwaarde’ en ‘eerlijk geld voor eerlijk werk’. Daarbij zijn er twee middelen bepaald om dat te bereiken: ‘optimale samenwerking’ en ‘werken naar de bedoeling’. ‘Leren’ is daarbij een overkoepelend thema. Al deze vijf punten staan centraal in het gehele proces, van interne voorbereiding tot en met realisatie. Maximale klantwaarde is daarbij gedefinieerd door de regionale beheerder, aangevuld met de wensen vanuit de omgeving.

In de aanbesteding ligt de focus al op onderlinge samenwerking. Pas in het gezamenlijke ontwerptraject wordt de uiteindelijke oplossing bepaald: levensduurverlenging van de bestaande brug. Bij toeval is dit waardebehoud van de bestaande brug een



circulaire oplossing, omdat circulariteit vooraf geen doelstelling was. Vanuit de doelstelling ‘eerlijk geld voor eerlijk werk’ bepalen beide partijen ook de prijs pas na het afronden van het ontwerp.

Na gunning wordt de goede samenwerking voortgezet. In het onderlinge contact tijdens de ontwerp- en realisatiefase is de samenwerking prettig en persoonlijk. De basis van onderling vertrouwen

en ruimte bieden aan elkaars expertise leidt tot een traject waar alle partijen tevreden op terugkijken. Bij problemen wordt vooral in oplossingen gedacht, in plaats van in formele verantwoordelijkheden. De prominente plek van de klant in het hele traject heeft daar sterk aan bijgedragen. Door de opdrachtgever is een passende prijs betaald, en de opdrachtnemer heeft een nette winst kunnen maken.

“Maximale klantwaarde, en eerlijk geld voor eerlijk werk. Daar heb je een optimale samenwerking voor nodig, en de wil om te blijven leren van jezelf en van anderen.” - Koen van der Kroon, projectleider (Rijkswaterstaat)

Biobased Brug Ritsumasyl

Provincie Friesland

De vervanging van een fiets- en voetgangersbrug over het Van Harinxmakanaal bij Ritsumasyl is de afsluiting van een meerjarig civiel programma van de Provincie Friesland. De wens is om een icoonproject te realiseren. Als gevolg van de circulaire ambitie van de Provincie ontwikkelt deze wens zich door naar een icoonproject op het gebied van circulaire economie. De gedachte om een beweegbare brug met een biobased composiet brugdek te ontwikkelen en realiseren wordt geboren.

Om het project te realiseren, richt de Provincie een bouwteam in. Daarin zitten, naast de Provincie als opdrachtgever, een producent van composietmaterialen (DIC), een aannemer (Strukton) en een combinatie van ingenieursbureaus (Sweco en Witteveen+Bos). Ook is er samenwerking gezocht met Greenpac (bestaande uit hogescholen NHL Stenden en Windesheim) en zijn er kennisinstellingen zoals de TU Delft, de Universiteit Leuven en de Universiteit van Osnabrück betrokken. Zij doen onderzoek naar materiaaleigenschappen, en voeren simulatietesten uit om te bepalen of een brug met deze materialen het beoogde gebruik aan kan.

Alle partijen in het bouwteam zijn gedreven en enthousiast om de uitdaging van het onbekende aan



te gaan. Het realiseren van een icoonproject, als stip op de horizon, staat voorop. Uiteraard gaat onderweg niet alles in één keer goed. Die uitdagingen horen echter bij het doen van een innovatief project. De gezamenlijke focus op het eindresultaat helpt de partijen om hier iedere keer uit te komen. Omdat het eindresultaat vooraf nog niet helder was, is de prijs voor realisatie tijdens het bouwteam in gezamenlijk overleg bepaald.

Dit bijzondere proces leidt tot een brug van biocomposiet met hars en vlas: een combinatie die nog niet eerder is toegepast. Zowel het brugdek als de aanbruggen zijn van biocomposiet gemaakt: in totaal bestaat zo'n 85% van het object uit natuurlijke materialen. Als gevolg van het enthousiasme dat rondom dit project is gecreëerd, worden ook in andere projecten steeds vaker circulaire ambities meegenomen.

“Doordat we dit in een bouwteam ontwikkeld hebben, waar iedereen dezelfde ambitie had en hetzelfde doel nastreefde, is het proces veel soepeler verlopen dan in een traditionele opdrachtgever-opdrachtnemer-relatie. Het is daarmee een fantastische brug geworden, in meerdere opzichten.”

Sjoerd Vrieswijk, programma-manager (Provincie Friesland)



Tot slot

Deze handreiking laat zien dat er veel kansen liggen om in de GWW aan de slag te gaan met circulair inkopen. De potentiële duurzaamheidsimpact is enorm. Marktpartijen willen uitgedaagd worden om zich te onderscheiden. De kwaliteit van projecten neemt toe. En, in de woorden van veel personen die we hebben gesproken voor deze publicatie: “het werk wordt weer leuk.”

Deze handreiking probeert in acht stappen de belangrijkste inzichten concreet bij elkaar te brengen, zodat iedere betrokkene bij een publieke opdrachtgever met circulair inkopen aan de slag kan. Van inkoper bij een Gemeente tot projectleider bij de Rijksoverheid, en van duurzaamheidscoördinator bij een Provincie tot interne opdrachtgever bij een Waterschap.

Met de zestien cases hebben we geprobeerd om te laten zien wat er al kan. Wil je meer weten over een van die cases? Voel je dan vrij om contact op te nemen met de betrokkenen van de betreffende organisaties: ze vertellen je er graag meer over!

Tot slot: we leren niet alleen door kennis tot ons te nemen, maar ook door ervaring op te doen. Deze handreiking is een uitnodiging om met circulair inkopen aan de slag te gaan in projecten waar je mee bezig bent. Zodat je zelf gaat ervaren wat het je kan brengen, en hoe jij bij kan dragen aan een circulaire economie en toekomstbestendige infrastructuur.

Sybren Bosch & Cécile van Oppen

Verdieping

Het doel van deze publicatie is om inkopers en andere betrokkenen bij inkooptrajecten mee te nemen in hoe klimaatneutrale en circulaire ambities toe te passen zijn in een inkooptraject. Daarbij hebben we voortgebouwd op de eerdere publicatie *Circulair Inkopen in 8 stappen*. Naast deze publicatie zijn er ook andere verdiepende documenten:

- Inkopen met de Milieukostenindicator (PIANOo & Eco-Review) – een handreiking voor het inkopen met de milieukostenindicator, om handelingsperspectief te bieden aan publieke organisaties met minder ervaring. 
- Handreiking Losmaakbaarheid (PIANOo & Alba Concepts) – een handreiking over hoe losmaakbaarheid mee te nemen is in bouw- en infraprojecten. 
- Verdiepende Handreiking Circulaire Economie voor MIRT-projecten (Rijkswaterstaat) – een handreiking voor de wijze waarop circulaire principes in verschillende fasen van een project kunnen worden toegepast. 
- Inspiratieboek Circulair Ontwerpen (IPV Delft) – een inspiratie voor het circulair ontwerpen van kunstwerken, met vele voorbeelden van projecten waarbij circulaire principes zijn toegepast. 
- Inspiratieboek Circulaire Economie Decentrale Overheden – een inspiratieboek met circulaire projecten van decentrale overheden. 
- Inspiratieboek Circulaire Economie Waterschappen – een inspiratieboek met circulaire projecten van waterschappen. 
- Learning History Circulair Viaduct (Rijkswaterstaat) – het verhaal van het ontstaan en het realiseren van het circulaire viaduct, met persoonlijke ervaringen van de verschillende hoofdrolspelers als illustratie. 





Over deze publicatie

Deze Handreiking is opgesteld door Copper8 in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), ten behoeve van de Circulaire Bouweconomie. In het Uitvoeringsprogramma 2020 legt het Transitieteam Circulaire Bouweconomie de focus op de vraagzijde, het circulair opdrachtgeverschap. In het kader daarvan is een tweetal Handreikingen Circulair Inkopen in 8 stappen ontwikkeld, een voor de Burgerlijke en Utiliteitsbouw (B&U), begeleid door RVO, en een voor de Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW), begeleid door Rijkswaterstaat.

Dankwoord

Deze publicatie is tot stand gekomen op basis van ervaringen op het gebied van circulair inkopen van de afgelopen jaren. In deze publicatie zijn de kennis en inzichten van verschillende ervaringsdeskundigen op het gebied van circulair inkopen meegenomen. De dank van de auteurs gaat uit naar de betrokkenen bij het opstellen van de zestien cases:

- Cruquiusbrug: Jacqueline Roosendaal en Petra Muskens (Provincie Noord-Holland)
- MJP: Robbert Vroomen (ProRail)
- Gemeente Haaren: Martien Vromans (Gemeente Haaren)
- N33: Grietke van Bodegom-Woudsma (Rijkswaterstaat)
- Maldenburchstraat: Eef Neienhuijsen en Frank van den Hoogen (Gemeente Nijmegen)
- Croeselaan: Wouter den Besten (Gemeente Utrecht)
- Circulair Viaduct: Rob Valk (Rijkswaterstaat)

- Weg-as-a-Service: Rosalie van Dijk (Dura Vermeer) en Erik Wiltink (Provincie Overijssel)
- Demontabel fietspad: William Bos (Havenbedrijf Amsterdam)
- Vervanging bruggen: Kurt Meijer (Waterschap Noorderzijlvest)
- Schiphol Trade Park: Martin de Koning (SADC)
- Raamcontract stoeptegels: Jeroen ter Meer (ProRail)
- Light-as-a-Service: Bernard Smit (Dura Vermeer) en Ric Vergeer (Provincie Noord-Brabant)
- Biobased Brug Rytsumasyl: Sjoerd Vrieswijk (Provincie Friesland)
- Raamcontract bestratingswerkzaamheden: Jorrit Kalt (Gemeente Amsterdam)
- Nijkerkerbrug: Koen van der Kroon (Rijkswaterstaat)

Fotomateriaal

Het fotomateriaal is ter beschikking gesteld door de opdrachtgevende organisaties van die projecten.

Colofon

Auteurs Sybren Bosch en Cécile van Oppen

Initiatief Transitieteam Circulaire Bouweconomie

Opdrachtgever Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Uitvoering Copper8

Ontwerp en opmaak Pino Design

Oktober 2020



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland



Verdieping

Het doel van deze publicatie is om inkopers en andere betrokkenen bij inkooptrajecten mee te nemen in hoe klimaatneutrale en circulaire ambities toe te passen zijn in een inkooptraject. Daarbij hebben we voortgebouwd op de eerdere publicatie *Circulair Inkopen* in 8 stappen. Naast deze publicatie zijn er ook andere verdiepende documenten:

- *Inkopen met de Milieukostenindicator (PIANOo & EcoReview)* – een handreiking voor het inkopen met de milieukostenindicator, om handelingsperspectief te bieden aan publieke organisaties met minder ervaring. 
- *Handreiking Losmaakbaarheid (PIANOo & Alba Concepts)* – een handreiking over hoe losmaakbaarheid mee te nemen is in bouw- en infraprojecten. 
- *Verdiepende Handreiking Circulaire Economie voor MIRT-projecten (Rijkswaterstaat)* – een handreiking voor de wijze waarop circulaire principes in verschillende fasen van een project kunnen worden toegepast. 
- *Inspiratieboek Circulair Ontwerpen (IPV Delft)* – een inspiratie voor het circulair ontwerpen van kunstwerken, met vele voorbeelden van projecten waarbij circulaire principes zijn toegepast. 
- *Inspiratieboek Circulaire Economie Decentrale Overheden* – een inspiratieboek met circulaire projecten van decentrale overheden. 
- *Inspiratieboek Circulaire Economie Waterschappen* – een inspiratieboek met circulaire projecten van waterschappen. 