Marktconsultatiedocument

Biobased Oeverbeschoeiingen (IPOB)







Uitgegeven door	HDSR Inkoop- en Contractmanagement: S. Wevers, H Baakman
Auteur	Building Balance: G. Dortland, J. van Altena
Datum	20-11-2026
Versienummer	1.0
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1 Inleiding 2

1.1 Over HDSR en de aanbesteding 2

1.2 Aanleiding 2

1.3 Eerdere marktverkenning 2

1.4 Doel van de marktconsultatie 2

2 Inkoopbehoefte 4

2.1 Toelichting op inkoopbehoefte – Biobased oeverbeschoeiingen 4

2.2 Toelichting op de inkoopbehoefte 4

2.2.1 Biobased 4

2.2.2 Circulariteit 5

2.3 Technische prestaties en levensduur 5

2.4 Milieu-impact 6

2.5 Praktische toepasbaarheid en opschaalbaarheid 6

2.6 Economische concurrentiekracht 6

3 Procedure 8

3.1 Planning 8

3.2 Verslag van de marktconsultatie 8

3.3 Voorwaarden van de marktconsultatie 8

4 Vragenlijst 10

4.1 Toelichting 10

4.2 Vragenlijst 10

1 Inleiding

1.1 Over HDSR en de aanbesteding

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden regelt het lokale en regionale waterbeheer in Midden-Nederland. Het werkgebied bestaat uit het zuidelijk deel van de provincie Utrecht en een klein deel van Zuid-Holland.

HDSR is er voor veilige dijken, schoon oppervlaktewater en droge voeten.

HDSR bereidt samen met een coalitie opdrachtgevers een aanbesteding voor van een opdracht die is gericht op de ontwikkeling, beproeving en opschaling van duurzame biobased alternatieven in oeverconstructies. In de opdracht worden marktpartijen uitgedaagd om biobased materialen en constructies te ontwikkelen die technisch, functioneel en milieutechnisch, en economisch geschikt zijn voor toepassing in onder meer paal-schotconstructies, lichte damwanden en wiepenconstructies. Daarbij wordt gekeken naar biocomposieten en volledig natuurlijke materialen. De biobased oplossingen moeten onder andere voldoen aan eisen op het gebied van sterkte, levensduur, vocht- en waterbestendigheid, milieu-impact, circulariteit, verwerkbaarheid en toepasbaarheid binnen bestaande uitvoeringsmethoden.

1.2 Aanleiding

De Nationale Aanpak Biobased Bouwen (NABB) beoogt de toepassing van biobased materialen in de bouw- en infrasector op te schalen. Building Balance geeft, in opdracht van de ministeries van LVVN, BZK en EZK, uitvoering aan de NABB. Eén van de doelstellingen van de NABB is dat ten minste 30% van de nieuw gerealiseerde oeverbeschoeiingen in Nederland in 2030 biobased is.

Verschillende publieke instanties hebben de handen ineengeslagen en gezamenlijk een inkoopopdracht geformuleerd. Deze zogeheten coalitie van opdrachtgevers beoogt met deze opdracht de toepassing van biobased materialen voor oeverbeschoeiingen te stimuleren en op te schalen. De totale indicatieve opgave aan te vervangen oeverbeschoeiing in het project bedraagt 25km tot 50km lengte.

HDSR treedt namens de coalitie van opdrachtgevers op als aanbestedende dienst en is voornemens voor deze opdracht een Europese aanbestedingsprocedure te starten. Mogelijk wordt voor de procedure van een innovatiepartnerschap[1] gekozen.

(1) Een innovatiepartnerschap is een aanbestedingsprocedure voor de ontwikkeling en daaropvolgende aanschaf van een innovatief product, werk of dienst dat nog niet op de markt beschikbaar is. De ontwikkelde oplossing kan aansluitend worden afgenomen, mits deze voldoet aan de vooraf afgesproken prestatieniveaus en maximumkosten.

1.3 Eerdere marktverkenning

Building Balance heeft in 2024 en 2025 marktonderzoek verricht in de Nederlandse markt. Het onderzoek bestond uit deskresearch, meerdere sessies met marktpartijen in zogeheten leeromgevingen, gesprekken met bedrijven en een marktbijeenkomstevenement. Hieruit is gebleken dat de in de Nederlandse markt verkrijgbare biobased oplossingen voor oeverbeschoeiingen op verschillende punten nog niet voldoen aan de inkoopbehoefte van opdrachtgevers en voor de beoogde opschaling nog een innovatie- en validatieproces moet worden doorlopen.

1.4 Doel van de marktconsultatie

De aanbestedende dienst bereidt met deze marktconsultatie het marktonderzoek verder uit naar de Europese markt. Doel van de marktconsultatie is om vast te stellen of het product reeds voorhanden is of dat voor de inkoopbehoeften een procedure voor het innovatiepartnerschap moet worden uitgevoerd.

De marktconsultatie richt zich specifiek op de volgende onderzoeksvragen:

- of er al materialen, halffabricaten of producten beschikbaar zijn die geheel of gedeeltelijk voldoen aan de beoogde functionele en technische eisen?
- in welke fase van ontwikkeling de benodigde materialen, halffabricaten of producten zitten en welke ontwikkelstappen, testen, certificeringen en praktijkproeven nog nodig zijn;
- of de beschoeiingssystemen waarin ze toegepast worden zich nog in een onderzoeks-, ontwikkel-, demonstratie- of opschalingsfase bevinden;
- of er voldoende potentiële aanbieders, zijn om voldoende concurrentie en innovatiekracht te realiseren;
- welke minimale afnamevolumes, ontwikkeltermijnen en marktvoorwaarden nodig zijn om tot een haalbare businesscase en productie op commerciële schaal te komen;
- op welke wijze risico's, intellectueel eigendom, samenwerking binnen de keten en toekomstige opschaling het beste kunnen worden ingericht.

Doelgroep

Alle marktpartijen die een mogelijke bijdrage kunnen leveren aan de doorontwikkeling van biobased oeverbeschoeiingen worden uitgenodigd om deel te nemen aan deze marktconsultatie.

2 Inkoopbehoefte

2.1 Toelichting op inkoopbehoefte – Biobased oeverbeschoeiingen

Inkoopbehoefte in het kort

De coalitie van opdrachtgevers heeft behoefte aan biobased oplossingen voor oeverbescherming die voldoen aan gestelde technische- en duurzaamheid eisen en marktconform aangeboden kunnen worden. Dit betekent dat de aangeboden oplossingen onder meer:

1. bestaan uit een zo hoog mogelijk aandeel hernieuwbare, biobased materialen (toegelicht onder 2.2.1);
2. circulair zijn en aan het einde van de gebruiksduur zo hoogwaardig mogelijk kunnen worden hergebruikt of gerecycled (toegelicht onder 2.2.2);
3. gedurende de beoogde gebruiksduur voldoen aan de functionele en technische eisen die gelden voor de betreffende toepassing (toegelicht onder 2.3);
4. aantoonbaar een lagere milieu-impact, waaronder reductie van CO2, hebben dan de gangbare referentieoplossing en zonder mileuschade kunnen worden toegepast in langdurig contact met grond en oppervlaktewater (toegelicht onder 2.4);
5. praktisch toepasbaar en op termijn op voldoende schaal produceerbaar en leverbaar zijn (toegelicht onder 2.5);
6. met inbegrip van de milieukosten economisch concurrerend zijn met bestaande referentieoplossingen (toegelicht onder 2.6).

Binnen de inkoopbehoeften worden verschillende biobased oplossingen onderscheiden. Voor biocomposieten betreft dit in ieder geval paal-schotconstructies en lichte damwandconstructies. Daarnaast worden volledig natuurlijke oplossingen onderzocht, waarbij Europees hardhout tropisch hardhout vervangt voor toepassing in paal-schot- en damwandconstructies. Ook worden natuurlijke materialen onderzocht voor wiepenconstructies met een verlengde levensduur.

Voor elke genoemde oplossing kunnen verschillende technische eisen (verder uitgewerkt onder 2.3) , referentiesituaties, beoogde levensduren en validatiemethoden gelden.

Doel van de aanbesteding is om binnen een periode van 1-2 jaar de geselecteerde biobased beschoeiingen door te ontwikkelen naar een product dat invulling geeft aan de technische eisen en de duurzaamheidsdoelstellingen en kan worden geleverd op basis van een marktconforme prijs met meeweging van milieukosten.

2.2 Toelichting op de inkoopbehoefte

2.2.1 Biobased

Onder een biobased product wordt binnen de NABB verstaan: een product dat bestaat uit hernieuwbare grondstoffen van biologische oorsprong. Deze grondstoffen zijn afkomstig van plantaardige biomassa en worden geproduceerd op een wijze die natuurlijke kringlopen respecteert en binnen afzienbare tijd opnieuw kunnen aangroeien.

Beoogde eis:

a. Het product bestaat uit een zo hoog mogelijk gewichtspercentage (min 70% volume en min 50% van het totale gewicht) biobased materialen.

Voor biocomposieten wordt daarbij niet alleen gekeken naar de biobased vezel of vulstof, maar naar het biobased aandeel van het **totale product**, inclusief matrix, hars, binder, coating en overige bestanddelen.

Van marktpartijen wordt gevraagd het biobased aandeel van deze bestanddelen afzonderlijk inzichtelijk te maken.

Voor volledig natuurlijke oplossingen kan onder andere gebruik worden gemaakt van Europese houtsoorten en andere hernieuwbare natuurlijke materialen. Behandelingen, modificaties of beschermingsmethoden kunnen worden toegepast voor zover deze passen binnen de overige eisen ten aanzien van milieu-impact, circulariteit en toepassing in of nabij oppervlaktewater.

De marktconsultatie moet inzicht geven in het biobased aandeel dat voor de verschillende toepassingen technisch en commercieel haalbaar is, en welke verdere materiaalontwikkeling nodig is om dit aandeel te verhogen.

2.2.2 Circulariteit

Onder circulariteit wordt verstaan het ontwikkelen, gebruiken en hergebruiken van producten en materialen zonder natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten, de leefomgeving te vervuilen of ecosystemen aan te tasten.

Beoogde eisen:

a. onderdelen van de oeverconstructie zijn waar technisch mogelijk afzonderlijk vervangbaar en zonder onnodige beschadiging demontabel;

b. materialen en materiaalcomponenten kunnen aan het einde van de gebruiksduur zo hoogwaardig mogelijk worden hergebruikt of gerecycled;

c. toepassing van samengestelde materialen, coatings, bindmiddelen en verbindingen mag hoogwaardig hergebruik en recycling niet onnodig belemmeren;

d. de aanbieder kan voor het product een realistische einde-levensduurroute beschrijven.

Voor biocomposieten is in het bijzonder van belang dat inzicht wordt gegeven in de mogelijkheden voor hergebruik en recycling van het composietmateriaal zelf. Daarbij dient ook te worden aangegeven in hoeverre de mechanische eigenschappen van het materiaal na een eerste gebruiksfase behouden blijven en of toepassing in een tweede gelijkwaardige of andere hoogwaardige toepassing mogelijk is.

2.3 Technische prestaties en levensduur

De biobased oplossing moet gedurende de beoogde gebruiksduur de functie van de conventionele oeverconstructie kunnen vervullen. De exacte prestatie-eisen worden per toepassing vastgesteld.

Daarbij worden in ieder geval onderscheiden:

a. Paal-schotconstructies
Palen, schotten en verbindingen moeten geschikt zijn voor de optredende grond- en waterbelasting, de vereiste kerende hoogte en langdurige blootstelling aan grond, water en de overgangszone tussen nat en droog.

b. Lichte damwandconstructies
Damwandplanken moeten onder andere beschikken over voldoende sterkte en stijfheid, maatvastheid en duurzaamheid en geschikt zijn voor montage en installatie onder de voor deze toepassing gebruikelijke omstandigheden. Ook de verbinding of profilering tussen afzonderlijke planken moet gedurende de gebruiksduur functioneel blijven.

c. Europees hardhout voor paal-schot- en damwandconstructies
Europese houtsoorten moeten, eventueel door materiaalkeuze, modificatie, behandeling, constructieve detaillering of een combinatie daarvan, een functionele levensduur kunnen bereiken die zoveel mogelijk gelijkwaardig is aan de voor de betreffende toepassing gehanteerde referentie van tropisch hardhout.

d. Wiepenconstructies
Voor wiepen wordt gezocht naar natuurlijke materiaal- en constructieoplossingen waarmee de functionele levensduur ten opzichte van de huidige gangbare uitvoering kan worden verlengd. Daarbij hoeft de oplossing niet uitsluitend uit wilg te bestaan; ook andere geschikte houtsoorten en natuurlijke materialen of materiaalcombinaties zijn mogelijk.

Voor iedere toepassing wordt een afzonderlijke referentiesituatie vastgesteld. De marktconsultatie moet inzicht geven in de aantoonbare of redelijkerwijs te verwachten levensduur, de daarvoor beschikbare onderbouwing en de nog benodigde testen en validatie.

2.4 Milieu-impact

De omschakeling naar biobased materiaal is geen doel op zichzelf. De oplossing moet over de gehele levenscyclus leiden tot een aantoonbare verbetering ten opzichte van de gangbare referentieoplossing.

Beoogde eisen:

a. de milieu-impact van het product wordt inzichtelijk gemaakt op basis van een levenscyclusbenadering, bij voorkeur uitgedrukt in MKI volgens de voor de Nederlandse GWW geldende bepalingsmethodiek;

b. de oplossing wordt voor dezelfde functionele prestatie en dezelfde beschouwde gebruiksduur vergeleken met een vooraf vastgestelde referentieoplossing;

c. uit het materiaal mogen tijdens productie, toepassing, gebruik en einde levensduur geen stoffen of materiaaldeeltjes vrijkomen in hoeveelheden die tot onaanvaardbare effecten voor bodem, oppervlaktewater of ecosystemen leiden;

d. bij biocomposieten wordt in het bijzonder aandacht besteed aan mogelijke uitloging, degradatie en het vrijkomen van micro- en kunststofdeeltjes gedurende de gebruiksduur.

2.5 Praktische toepasbaarheid en opschaalbaarheid

De beoogde oplossingen moeten uiteindelijk niet alleen technisch functioneren, maar ook op reguliere schaal in GWW-projecten kunnen worden toegepast.

Daarbij wordt onder andere gekeken naar:

- produceerbaarheid in gangbare afmetingen en hoeveelheden;
- beschikbaarheid en schaalbaarheid van de benodigde biobased grondstoffen;
- bewerkings- en verbindingsmogelijkheden;
- transport en opslag;
- toepasbaarheid met bestaande of beperkt aangepaste uitvoerings- en installatiemethoden;
- onderhoud, reparatie en vervangbaarheid;
- kwaliteitsborging en reproduceerbaarheid van de materiaalprestaties; en
- mogelijkheden voor opschaling naar commerciële productie.

De marktconsultatie moet inzicht geven in welke oplossingen reeds beschikbaar zijn, welke oplossingen met beperkte aanpassing aan de inkoopbehoefte kunnen voldoen en voor welke oplossingen nog substantiële onderzoeks-, ontwikkel- en validatiestappen nodig zijn.

2.6 Economische concurrentiekracht

De biobased oplossing moet op termijn economisch concurrerend kunnen zijn met bestaande oplossingen. Daarbij wordt naast de aanschafprijs ook gekeken naar de kosten over de gebruiksduur en de milieukosten van de oplossing. Een hogere aanschafprijs kan daarmee acceptabel zijn wanneer deze

wordt gecompenseerd door bijvoorbeeld een langere levensduur, lagere onderhouds- of vervangingskosten en/of een aantoonbaar lagere milieu-impact.

De marktconsultatie moet inzicht geven in de huidige en verwachte kostprijs van de verschillende oplossingen, het effect van opschaling op deze kostprijs en de voorwaarden die nodig zijn om tot een marktconcurrerende toepassing te komen.

Voorlopige conclusie uit voorgaand marktonderzoek

Het marktonderzoek uit 2024 en 2025 toont aan dat er onvoldoende producten in de Nederlandse markt beschikbaar zijn die voldoen aan de inkoopbehoefte van de opdrachtgeverscoalitie.

3 Procedure

3.1 Planning

De aanbestedende dienst wil met de marktconsulatie marktpartijen zowel de gelegenheid geven om schriftelijk te reageren alsook om aan te geven of zij interesse hebben in een verdiepend interview. Marktpartijen kunnen kunnen er voor kiezen alleen schriftelijk te reageren of alleen aan een verdiepend interview deel te willen nemen, maar mogen ook zowel schriftelijk reageren en deelnemen aan een interview.

De onderstaande tabel geeft inzicht in de planning van deze marktconsultatie:

Activiteit	Datum
Publicatie marktconsultatie op TenderNed	20 november 2026
Uiterste datum indienen verzoek om interview of stellen van vragen n.a.v. van publicatie Marktconsultatie	9 december 2026
Uiterste datum beantwoording door geïnteresseerden van vragenlijst via Tendernet	16 december 2026
Publicatie verslag via TenderNed	21 januari 2027

Beantwoording vragenlijst

Hoofdstuk 4 van dit marktconsultatiedocument bevat een vragenlijst. Deze vragenlijst is ook als separaat Word-document beschikbaar in TenderNed. In dit Word-document kunnen de antwoorden worden uitgewerkt in de zwart omlijnde tekstvelden.

Als u vragen heeft over deze marktconsultatie dan kunt u deze stellen via de Berichtenmodule in TenderNed.

3.2 Verslag van de marktconsultatie

Met het publiceren van het verslag van de marktconsultatie op TenderNed wordt de marktconsultatie afgerond. Het verslag wordt opgesteld door HDSR en Building Balance en bevat de hoofdlijnen met belangrijkste conclusies. Het openbaar publiceren van dit verslag zorgt ervoor dat er sprake is van een gelijk speelveld en alle geïnteresseerde marktpartijen de informatie tot zich kunnen nemen. De bevindingen zijn geanonimiseerd en commercieel vertrouwelijke informatie wordt niet opgenomen in dit verslag.

3.3 Voorwaarden van de marktconsultatie

De marktconsultatie wordt gehouden onder de volgende voorwaarden:

- Gezien het vrijblijvende karakter van de marktconsultatie, kunnen er geen rechten ontleend worden aan enige informatie die verstrekt is in het kader van deze marktconsultatie.
- De deelname is geheel vrijwillig en vrijblijvend.
- HDSR geeft geen vergoedingen voor gemaakte of te maken kosten, verbonden aan deze marktconsultatie.
- Het verslag van deze marktconsultatie zal opgenomen worden in een eventuele aanbestedingsprocedure. Er vloeien geen consequenties voort uit de deelname aan de consultatie, ten aanzien van een eventuele aanbestedingsprocedure in de toekomst. Er ontstaan geen voorkeursposities of uitsluitingsgronden door deelname aan de consultatie.

- Bij de start van een eventuele aanbestedingsprocedure stelt HDSR het verslag van de marktconsultatie voor eenieder beschikbaar om de eventuele aanbestedingsprocedure objectief, transparant en non-discriminatoir te kunnen laten verlopen (ter voorkoming van beperking van mededinging voor enige partij).
- Informatie uit deze marktconsultatie kan afwijken van informatie die later in het kader van een eventuele voorgenomen aanbesteding wordt verstrekt.
- De marktconsultatie is geen uitnodiging om in te schrijven op een eventuele aanbesteding.
- HDSR behoudt zich het recht voor om de planning, zoals in dit document geschetst is, naar eigen inzicht aan te passen en/of het traject van de marktconsultatie geheel of gedeeltelijk te staken.
- De door middel van deze marktconsultatie aan HDSR verstrekte informatie wordt vertrouwelijk behandeld en wordt niet gebruikt voor een ander doel dan het opdoen van (markt)kennis teneinde tot kwalitatief betere aanbestedingsdocumenten te komen.
- Door deelname aan deze marktconsultatie verklaart de geïnteresseerde marktpartij akkoord te zijn met alle genoemde voorwaarden.

4 Vragenlijst

4.1 Toelichting

HDSR en Building Balance willen middels deze marktconsultatie inzicht krijgen in de onderzoeksvragen voor een effectieve marktbenadering. Wij verzoeken u hiervoor de vragen als bijlage 4.2 toegevoegd te beantwoorden.

4.2 Vragenlijst

Zie bijlage: vragenlijst en interessepeiling verdiepend interview