



RWS INFORMATIE

Marktconsultatiedocument Alternatieve verankering

Uitgegeven door	Inkoop- en Contractmanagement, Rijkswaterstaat afd. Verkeer- en Watermanagement
Auteur	Bibienne Mossel
Telefoon	06 39676165
Datum	21-09-2026
Versienummer	1.0
Status	DEFINITIEF



Inhoud

1	INLEIDING.....	3
1.1	AANLEIDING	3
1.2	PROJECTBESCHRIJVING	4
1.3	DOEL VAN DE MARKTCONSULTATIE	5
1.4	DOELGROEP	5
1.5	OVER RIJKSWATERSTAAT	5
2	PROCEDURE.....	6
2.1	PLANNING	6
2.2	VRAGEN OVER DE MARKTCONSULTATIE	6
2.3	TENDERED.....	6
2.4	VERDIEPINGSGESPREKKEN	6
2.5	AANMELDEN VERDIEPINGSGESPREK.....	6
2.6	BEANTWOORDING VRAGENLIJST	7
2.7	VERSLAG VAN DE MARKTCONSULTATIE.....	7
2.8	VOORWAARDEN VAN DE MARKTCONSULTATIE	7
3	VRAGENLIJST	9
3.1	TOELICHTING.....	9
3.2	THEMA 1: BESCHIKBARE OPLOSSINGEN EN MARKTONTWIKKELINGEN	9
3.3	THEMA 2: TECHNISCHE PRESTATIES EN TOEPASBAARHEID	10
3.4	THEMA 3: ONDERHOUD EN LEVENSCYCLUSKOSTEN	11
3.5	THEMA 4: VALIDATIE EN BEPROEVING	11
3.6	THEMA 5: MARKTBENADERING EN CONTRACTVORM	12

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Zowel in de missie als in de focuspunten van Rijkswaterstaat is samenwerken opgenomen. Alleen door samen te werken kan de opgave worden gerealiseerd. Daarom trekt Rijkswaterstaat hier graag samen met de markt in op. Een marktconsultatie kan hieraan een grote bijdrage leveren.

‘Samenwerken aan een veilig, leefbaar en bereikbaar Nederland’, dat is de missie van Rijkswaterstaat. Hierbij staan de volgende zes focuspunten centraal:

1. *Assetmanagement 2.0*
Rijkswaterstaat zet de ontwikkeling van het assetmanagement centraal binnen RWS. Een uniform informatiesysteem met actuele, betrouwbare en complete data is daarbij een basisvereiste.
2. *Klimaatadaptatie*
Klimaatverandering stelt Rijkswaterstaat voor grote uitdagingen. Daarom wil Rijkswaterstaat in beeld krijgen welke zaken in het kader van klimaatadaptatie extra aandacht vragen en waar extra maatregelen nodig zijn, met water en bodem als sturende factor.
3. *Duurzaamheid en leefomgeving*
De ambitie van Rijkswaterstaat is om in 2030 klimaatneutraal en circulair te zijn. Hierbij wordt het accent gelegd op het meer in samenhang zien van de infra met medeoverheden en het leveren van een wezenlijke bijdrage aan grotere opgaven in het ruimtelijk domein, zoals de energietransitie, woningbouw, natuur en klimaatadaptatie.
4. *Data en informatievoorziening*
Rijkswaterstaat wil de kansen die digitalisering biedt zo veel mogelijk benutten om het werk van Rijkswaterstaat beter, slimmer, sneller en goedkoper te organiseren.
5. *Smart mobility*
De ambitie is om zo veel mogelijk gebruik te maken van nieuwe ontwikkelingen op het gebied van digitalisering en automatisering van mobiliteit waar dat nuttig is voor Rijkswaterstaat, zijn partners en de gebruikers.
6. *Opgavegericht samenwerken*
De versterking van de samenwerking en sturing is cruciaal bij het werken aan de maatschappelijke opgave. Rijkswaterstaat wil gelijkwaardig samenwerken met diverse partijen rond één centrale opgave. Het focuspunt opgavegericht samenwerken loopt als een rode draad door de andere focuspunten heen.

Meer informatie over de bovenstaande focuspunten is te vinden in het document [Van Expeditie RWS2050 naar Kompas RWS](#).

Door middel van deze marktconsultatie wil Rijkswaterstaat u informeren en vroegtijdig betrekken bij de testfase en voorbereiding van een eventuele aanbesteding. Wilt u met ons meedenken over alternatieve verankeringssystemen ten behoeve van drijvende vaarwegmarkeringen?

1.2 Projectbeschrijving

Rijkswaterstaat beheert een landelijk areaal aan drijvende vaarwegmarkeringen. Deze markeringen worden toegepast op onder meer rivieren, kustwateren, getijdenwateren, het IJsselmeer en de Waddenzee. De omstandigheden waarin deze markeringen functioneren verschillen sterk per gebied. Afhankelijk van de locatie kunnen markeringen worden blootgesteld aan onder andere sterke stromingen, grote waterstandsverschillen, hoogwaterafvoeren, golfbelasting, getijdenwerking, aangroei en intensieve scheepvaart.

Voor aanvullende achtergrondinformatie over de verschillende typen drijvende markeringen verwijst Rijkswaterstaat naar document *Paspoort (huidige) Drijvende Markering 2025*. Dit document wordt als bijlage A beschikbaar gesteld bij deze marktconsultatie.

Rijkswaterstaat past vaarwegmarkering toe conform de geldende wet- en regelgeving, waaronder SIGNI, en de relevante standaarden, aanbevelingen en richtlijnen van IALA. Eventuele oplossingen dienen binnen deze kaders toepasbaar te zijn.

Binnen het huidige areaal worden drijvende vaarwegmarkeringen hoofdzakelijk verankerd met stalen kettingen. Deze verankeringsmethode wordt al jarenlang toegepast. In de afgelopen jaren zijn echter signalen ontstaan dat alternatieve oplossingen voor de verbinding tussen de drijvende markering en het verankeringsobject mogelijk voordelen kunnen bieden op het gebied van onderhoud, levensduur, hanteerbaarheid, duurzaamheid en kosten.

Daarnaast zijn in het verleden praktijkproeven uitgevoerd met alternatieve oplossingen, waaronder synthetische banden en touwconstructies, al dan niet in combinatie met kettingverankering. Deze proeven hebben laten zien dat dergelijke oplossingen potentie hebben voor toepassing binnen het areaal van Rijkswaterstaat.

Tegelijkertijd beschikt Rijkswaterstaat momenteel nog niet over voldoende informatie om een Programma van Eisen of technische specificatie op te stellen voor een aanbesteding van alternatieve verankering. Ook is onvoldoende inzichtelijk welke oplossingen momenteel beschikbaar zijn binnen de markt, welke prestaties reeds zijn aangetoond en onder welke omstandigheden deze oplossingen succesvol kunnen worden toegepast.

Met deze marktconsultatie wil Rijkswaterstaat daarom inzicht verkrijgen in:

- beschikbare oplossingen voor de verbinding tussen een drijvende markering en het verankeringsobject;
- praktijkervaringen en referentieprojecten;
- technische prestaties onder uiteenlopende omstandigheden;
- levensduur en onderhoudsaspecten;
- duurzaamheid en milieueffecten;
- totale levenscycluskosten;
- benodigde validatie- en testtrajecten.

De resultaten van deze marktconsultatie kunnen worden gebruikt voor het bepalen van een passende vervolgstap, waaronder de mogelijke inrichting van een overeenkomst voor het testen en valideren van alternatieve verankeringsystemen.

1.3 Doel van de marktconsultatie

Het doel van deze marktconsultatie is om meer inzicht te krijgen in hoe de markt tegen de opgave aankijkt. Door reacties van marktpartijen op een aantal vraagstukken ontstaat een beter beeld van de bestaande oplossingen, toepassingsmogelijkheden, prestaties, onderhouds- en beheeraspecten, noodzakelijke onderzoeken, testen en validaties. Hiermee kan Rijkswaterstaat de eventuele aanbesteding zo formuleren dat de markt de ruimte heeft om haar meerwaarde te leveren.

Daarnaast heeft de marktconsultatie nog andere doelen. Door middel van de marktconsultatie kunnen marktpartijen vroegtijdig een beeld krijgen van het project en de projectdoelstellingen. Voor Rijkswaterstaat geeft het een beeld van de interesse van de markt in de eventuele aanbesteding. Tot slot biedt de marktconsultatie voor de markt en Rijkswaterstaat laagdrempelig de gelegenheid om met elkaar in gesprek te gaan. Hiermee leren zowel marktpartijen en Rijkswaterstaat evenals marktpartijen onderling elkaar beter kennen.

1.4 Doelgroep

Alle marktpartijen die een bijdrage kunnen leveren aan de thema's zoals opgenomen in paragraaf 1.2 worden uitgenodigd om deel te nemen aan deze marktconsultatie. De voorkeur van Rijkswaterstaat is dat de vraagstukken vanuit verschillende perspectieven worden belicht en daarom ontvangt Rijkswaterstaat een gevarieerde groep deelnemers.

1.5 Over Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. We beheren en ontwikkelen de rijkswegen, -vaarwegen en -wateren en zetten in op een duurzame leefomgeving.

Samen met anderen werken we aan een land dat beschermd is tegen overstromingen. Waar voldoende groen is, en voldoende en schoon water. En waar je vlot en veilig van A naar B kunt.

Samen werken aan een veilig, leefbaar en bereikbaar Nederland. Dat is Rijkswaterstaat.

2 Procedure

2.1 Planning

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

Activiteit	Datum
Publicatie marktconsultatie op TenderNed	22-09-2026
Uiterste datum indienen vragen via berichtenmodule in TenderNed	06-10-2026
Uiterste datum aanmelden digitaal verdiepingsgesprek	13-10-2026
Uiterste datum beantwoording vragenlijst via TenderNed	20-10-2026
Digitale verdiepingsgesprekken	Week 45
Publicatie verslag via TenderNed	Week 47

2.2 Vragen over de marktconsultatie

Als u vragen heeft over deze marktconsultatie dan kunt u deze stellen via de Berichtenmodule in TenderNed (AT-2026-28), tot de uiterlijke datum zoals vermeld in paragraaf 2.1. De vragen beantwoordt Rijkswaterstaat in een vraag en antwoord-document op TenderNed conform de planning in paragraaf 2.1. Dit document kan op verzoek met u per mail gedeeld worden.

2.3 TenderNed

Communicatie in het kader van deze marktconsultatie vindt plaats via TenderNed, op dit platform vindt u alle informatie. Door het gebruik van TenderNed worden alle geïnteresseerde marktpartijen gelijktijdig op de hoogte gebracht van relevante informatie. Daarnaast kunnen wij u op verzoek ook voorzien van alle informatie per mail.

2.4 Verdiepingsgesprekken

Zoals aangegeven in paragraaf 2 zullen er verdiepingsgesprekken plaatsvinden. Op basis van de beantwoording van de vragenlijst zal RWS diverse marktpartijen selecteren met wie het projectteam een verdiepingsgesprek zal voeren. Deze gesprekken vinden digitaal plaats in week 45 en zullen per marktpartij individueel gevoerd worden. Inhoudelijk zal worden ingegaan op de deelonderwerpen uit de vragenlijst.

2.5 Aanmelden verdiepingsgesprek

Wanneer u wilt deelnemen aan de verdiepingsgesprekken kunt u zich aanmelden via de berichtenmodule in TenderNed. Dit kan tot de uiterlijke datum zoals genoemd in paragraaf 2.1. Bij uw aanmelding dienen de naam, organisatie, functie en contactgegevens te worden vermeld. Wij behandelen deze gegevens uiteraard vertrouwelijk.

2.6 Beantwoording vragenlijst

Hoofdstuk 3 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. In paragraaf 2 is de datum opgenomen tot wanneer u uiterlijk uw reactie kunt indienen op de vragen. De reactie op de vragenlijst kan worden ingediend via de berichtenmodule in TenderNed.

2.7 Verslag van de marktconsultatie

Met het publiceren van het verslag van de marktconsultatie op TenderNed wordt de marktconsultatie afgerond. Het verslag wordt opgesteld door Rijkswaterstaat 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 in dit verslag zijn geanonimiseerd en commercieel vertrouwelijke informatie wordt niet opgenomen in dit verslag. Ook zal het verslag in gaan op de verdiepingsgesprekken en een lijst van deelnemende marktpartijen zal worden gedeeld op TenderNed. Op de lijst van deelnemende marktpartijen zullen de namen van organisaties worden vermeld, namen en contactgegevens van medewerkers zijn hierin niet opgenomen.

2.8 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.
- Rijkswaterstaat 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 Rijkswaterstaat het verslag van de marktconsultatie voor een ieder 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.
- Rijkswaterstaat 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 Rijkswaterstaat 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.

3 Vragenlijst

3.1 Toelichting

Met deze vragenlijst wil Rijkswaterstaat inzicht verkrijgen in de oplossingen, kennis en ervaringen die binnen de markt beschikbaar zijn ten aanzien van alternatieve verankering voor drijvende vaarwegmarkering.

De beantwoording hoeft zich niet te beperken tot één specifieke techniek, materiaalsoort of product. Rijkswaterstaat nodigt marktpartijen nadrukkelijk uit om ook innovatieve of nog niet binnen Rijkswaterstaat toegepaste oplossingen te delen.

Indien beschikbaar wordt verzocht relevante onderzoeksrapporten, testresultaten, monitoringsgegevens of praktijkevaluaties mee te sturen ter onderbouwing van de antwoorden.

3.2 Thema 1: Beschikbare oplossingen en marktontwikkelingen

Rijkswaterstaat wil inzicht verkrijgen in welke alternatieve verankeringsystemen momenteel beschikbaar zijn en hoe volwassen deze oplossingen zijn.

Vraag 1: Welke oplossingen kent of biedt u aan om een drijvende vaarwegmarkering te verbinden met een object op de bodem, zodat de markering onder uiteenlopende operationele omstandigheden op zijn positie blijft?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 2: Kunt u aangeven in welke sectoren en toepassingen deze systemen reeds succesvol zijn toegepast?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 3: Welke innovaties of ontwikkelingen verwacht u in de komende vijf jaar?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 4: Welke oplossingen ziet u als het meest kansrijk voor toepassing binnen Rijkswaterstaat en waarom?

Vul hier uw antwoord in.

3.3 Thema 2: Technische prestaties en toepasbaarheid

Rijkswaterstaat wil beter begrijpen welke prestaties aantoonbaar zijn en welke beperkingen bestaan.

Vraag 5: Welke prestaties kunt u aantonen op het gebied van:

- levensduur;
- trekkracht;
- slijtage;
- UV-bestendigheid;
- onderhoud;
- aangroei;
- veiligheid?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 6: Welke omstandigheden hebben de grootste invloed op de prestaties van uw systeem?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 7: Welke risico's of faalmechanismen zijn bekend?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 8: Welke mitigerende maatregelen adviseert u?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 9: Zijn bestaande normen, richtlijnen of certificeringen beschikbaar die relevant zijn voor deze toepassingen?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 10: Welke onderzoeksrapporten, testresultaten, monitoringsgegevens of praktijkevaluaties zijn beschikbaar die Rijkswaterstaat kunnen ondersteunen bij het beoordelen van uw oplossing? Indien mogelijk verzoeken wij u deze documenten of samenvattingen daarvan mee te sturen.

Vul hier uw antwoord in.

3.4 Thema 3: Onderhoud en levenscycluskosten

Binnen Rijkswaterstaat bestaat de verwachting dat alternatieve verankeringsystemen mogelijk voordelen bieden ten aanzien van onderhoud, levensduur en kosten.

Vraag 11: Welke inspecties zijn noodzakelijk gedurende de levensduur?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 12: Hoe wordt de resterende levensduur van de door u voorgestelde alternatieve verankering bepaald?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 13: Welke vervangingsintervallen worden gehanteerd?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 14: Welke voordelen ziet u ten opzichte van traditionele kettingverankering?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 15: Welke nadelen ziet u ten opzichte van traditionele kettingverankering?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 16: Kunt u een indicatie geven van de verwachte kosten per jaar gedurende de levensduur van uw oplossing, inclusief inspectie, onderhoud, vervanging en eventuele nevenkosten?

Vul hier uw antwoord in.

3.5 Thema 4: Validatie en beproeving

Rijkswaterstaat onderzoekt de mogelijkheid om een overeenkomst op te zetten voor het testen en valideren van alternatieve verankeringsystemen.

Vraag 17: Welke onderzoeken zijn volgens u noodzakelijk voordat alternatieve verankering als standaardoplossing kan worden toegepast?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 18: Welke praktijkproeven zouden volgens u uitgevoerd moeten worden?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 19: Welke minimale looptijd is volgens u nodig om een representatief beeld van prestaties en levensduur te verkrijgen?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 20: Welke typen vaarwegmarkering (zie 1.2 projectbeschrijving) zouden volgens u als eerste geschikt zijn voor verdere validatie?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 21: Welke succescriteria zouden volgens u moeten worden gehanteerd om een proef als succesvol te beoordelen?

Vul hier uw antwoord in.

3.6 Thema 5: Marktbenadering en contractvorm

Vraag 22: Welke contractvorm zou volgens u het meest geschikt zijn voor het testen en valideren van alternatieve verankering?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 23: Ziet u belemmering voor deelname aan een toekomstige aanbesteding?

Vul hier uw antwoord in.

Vraag 24: Welke informatie heeft u van Rijkswaterstaat nodig om een goede aanbieding of deelname aan een proeftraject mogelijk te maken?

Vul hier uw antwoord in.