



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Marktconsultatiedocument

ten behoeve van de voorgenomen aanbesteding voor
de aanschaf, installatie en het onderhoud van een
HF-radarinstallatie voor stroommetingen in
de Westerschelde in het Zuidergat.



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Colofon

Uitgegeven door	InkoopCentrum IV Rijkswaterstaat CIV
Informatie	inkoopcentrum-iv@rws.nl
Uitgevoerd door	A.E. v.d. Werf
Datum	19-4-2021
Status	Definitief
Versienummer	1.0



Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

- 1.1 Aanleiding 4
- 1.2 Doel van de Marktconsultatie 4
- 1.3 Doelgroep van de Marktconsultatie 4
- 1.4 Aanpak van de Marktconsultatie op hoofdlijnen 5
- 1.5 Over Rijkswaterstaat 5

2. Scope 6

- 2.1 Inleiding 6
- 2.2 Huidige monitoring systeem 8
- 2.3 Voorgenomen nieuwe monitoring systeem 9
 - 2.3.1 Data eisen 10
 - 2.3.2 Omgevingseigenschappen 11
 - 2.3.3 Eisen voor ontheffingen en/of vergunningen 12

3. Verloop van de Marktconsultatie 14

- 3.1 Procedure 14
 - 3.1.1 Planning 14
 - 3.1.2 Vragen over het Marktconsultatiedocument 15
 - 3.1.3 Indienen vragenlijst 15
 - 3.1.4 Mondelinge toelichting op vragenlijst 15
 - 3.1.5 Afronding Marktconsultatie en terugkoppeling resultaten 15
- 3.2 Vertrouwelijkheid 16
- 3.3 Overige bepalingen ten aanzien van de Marktconsultatie 16

4. Vragenlijst 17

Bijlage A. Antwoordenlijst 19

Bijlage B. Specificatielijst 20



1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Deze Marktconsultatie dient ter voorbereiding op de voorgenomen aanbesteding uitgevoerd door Rijkswaterstaat (hierna RWS) in samenwerking met de Vlaamse overheid, voor de aanschaf, installatie en het onderhoud van een HF-radarinstallatie t.b.v. stroommetingen in het Zuidergat. Beide partijen hechten grote waarde aan de mening van marktpartijen en willen hen vroegtijdig en actief betrekken voordat de voorgenomen aanbesteding van start gaat.

RWS nodigt marktpartijen uit om deel te nemen aan deze Marktconsultatie.

1.2 Doel van de Marktconsultatie

RWS heeft dit Marktconsultatiedocument gepubliceerd op TenderNed met als doel zoveel mogelijk marktpartijen te bereiken, te interesseren en te stimuleren tot meedenken.

RWS beoogt met deze Marktconsultatie:

- a) inzicht te verkrijgen in de reële haalbaarheid van het project en in de randvoorwaarden waaronder het project kan worden uitgevoerd;
- b) input te vergaren voor de inkoop-/aanbestedingsstrategie en de aanbestedingsstukken (nieuwe ideeën opdoen, bestaande ideeën toetsen);
- c) de markt in een vroeg stadium bij het project te betrekken om de aanbestedingsstukken zo goed mogelijk te kunnen afstemmen op de marktsituatie;
- d) inzicht te verkrijgen welke marktpartijen interesse en mogelijkheden hebben om de opdracht uit te voeren.
- e) Of er alternatieve oplossingsrichtingen zijn? (wel binnen de grenzen van een HF-radarsysteem)

RWS benadrukt dat deze Marktconsultatie geen onderdeel uitmaakt van de aanbesteding en er geen rechten aan kunnen worden ontleend.

Verkregen inzichten uit de Marktconsultatie gebruikt RWS (waar relevant) in de voorbereiding van de aanbesteding en de aanbestedingsstukken. RWS behoudt zich het recht voor om deze inzichten niet of niet volledig te gebruiken.

1.3 Doelgroep van de Marktconsultatie

Elke partij die meent een bijdrage te kunnen leveren aan deze marktconsultatie mag reageren. Primair is de doelgroep van deze marktconsultatie die marktpartijen die kennis en ervaring hebben voor het leveren, installeren en onderhouden van een HF radarsysteem.



1.4 Aanpak van de Marktconsultatie op hoofdlijnen

De marktconsultatie bestaat uit een schriftelijke vragenronde met alle partijen die een bijdrage willen leveren. Na de schriftelijke ronde kunnen eventueel individuele gesprekken worden ingepland met een of meer marktpartijen.

Hoofdstuk 3 beschrijft de werkwijze en aanpak van de Marktconsultatie in detail.

1.5 Over Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie die in opdracht van de minister en staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) de nationale netwerken op duurzame wijze beheert en ontwikkelt.

Rijkswaterstaat werkt aan de vlotte en veilige doorstroming van het verkeer, aan een veilig, schoon en gebruikersgericht landelijk watersysteem en aan de bescherming van ons land tegen overstromingen. Daarvoor beheert Rijkswaterstaat het nationale rijkswegennetwerk (5.695 km), het rijksvaarwegennetwerk (1.686 km kanalen, rivieren en 6.165 km vaarweg in open water) en het landelijke watersysteem (65.250 km²).

Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening (RWS-CIV) is een van de landelijke organisatieonderdelen van RWS. RWS-CIV zorgt voor inwinning, beheer en verstrekking van data, alsmede ICT-beheer en ontwikkeling. Op de website www.rijkswaterstaat.nl staat meer informatie over Rijkswaterstaat en RWS-CIV.

De maatschappelijke opgave van RWS is uitdagend. Duurzaamheid en leefomgeving, nieuwe vormen van mobiliteit en snelle ontwikkelingen in informatietechnologie en datamanagement, veranderen de rol van RWS als netwerkbeheerder. Daarnaast maken deze ontwikkelingen de rol van RWS als publieke dienstverlener steeds belangrijker. Dat vraagt om de gebruikers van haar netwerken en de leefomgeving voorop te stellen. RWS zet komende jaren in op verbindende informatievoorziening en wil samenwerken met haar partners vanuit vakmanschap en vertrouwen.

Voor nadere informatie waarop RWS de markt benaderd en inschakelt zie: <https://www.marktvisie.nu/voorbeeld/rijkswaterstaat/>



2. Scope

Met de voorgenomen aanbesteding heeft RWS tot doel een marktpartij te selecteren en te contracteren die in staat is om een HF-radar stroommeet-systeem te leveren, installeren en te onderhouden (meerjarig) dat voldoet aan de door RWS gestelde criteria en eisen. Deze eisen en criteria zijn nader toegelicht in paragraaf 2.3.

Na ondertekening van het contract kunnen de aangeschafte componenten van het radarsysteem worden geïnstalleerd door de contractpartij zelf of door onderaannemers onder directe verantwoordelijkheid van de contractpartij.

Doel van de marktconsultatie, zoals beschreven in dit document, is inzicht te krijgen in de wijze waarop marktpartijen de criteria en eisen t.a.v. een HF-radarsysteem denken te kunnen invullen en te toetsen of voor de marktpartijen de door RWS gestelde eisen realistisch zijn.

2.1 Inleiding

In het zuidwesten van Nederland vormt de Westerschelde de scheepvaart-route van de Noordzee naar de haven van Antwerpen. In de buurt van de Belgische grens kunnen ten oosten van de zogenoemde "Schaar van Ossensisse" in het Zuidergat (zie rode cirkel in figuur 1) soms zeer verraderlijke en sterke dwarsstromingen optreden met snelheden tot 5 knopen.

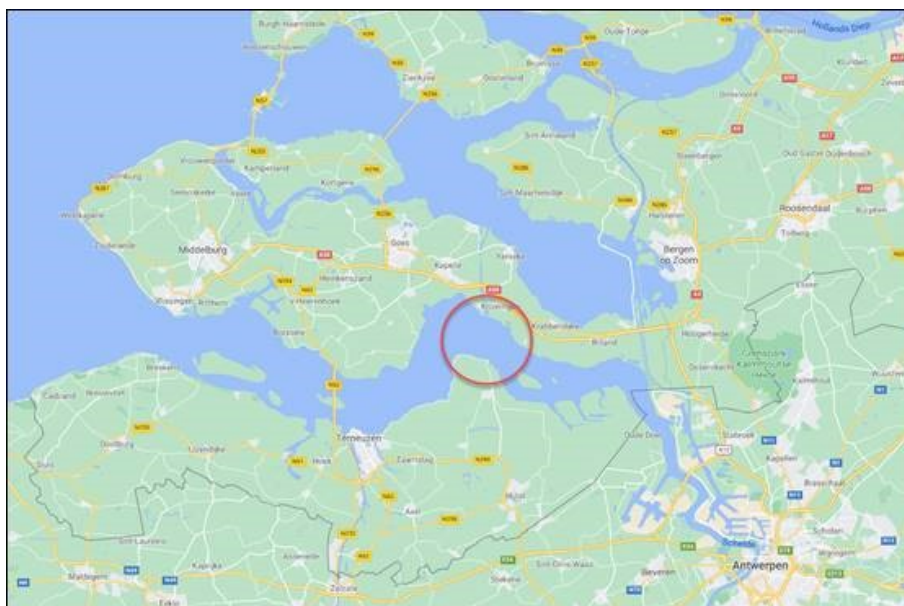


Fig. 1 Gebied Westerschelde Zuidergat, vaargeul van/naar de haven van Antwerpen (België).

Deze dwarsstromingen kunnen 2 wekelijks optreden tijdens sterk springtij (giertij) en manifesteren zich in de vorm van een wervel (draaikolk) met een diameter van ongeveer 2 km die gedurende ruim een uur optreedt van 20 minuten voor hoogwater tot 1 uur na hoogwater.

Ten gevolge van centrifugale krachten is de waterspiegel in het hart van de wervel plaatselijk verlaagd tot een maximum van 50 cm.

Naast de pure kracht van die dwarsstromen is het met name gevaarlijk voor de scheepvaart dat de optredende dwarsstromen in relatief korte tijd en/of over relatief korte afstanden van sterkte en zelfs van richting kunnen veranderen.

Een dwarsstroom, die constant is in sterkte en richting, kan met opsturen meestal nog wel gecompenseerd worden, maar een veranderlijke dwarsstroom levert voor de navigatie een groot risico op, zeker als men er niet op verdacht is.

In figuur 2, die min of meer overeenkomt met de rode cirkel in figuur 1, is de gevaarlijke draaikolk zichtbaar in twee verschillende stromingskaarten. De figuur links berust op een meting met een HF-radarsysteem in 1996; de figuur rechts berust op een modelsimulatie.

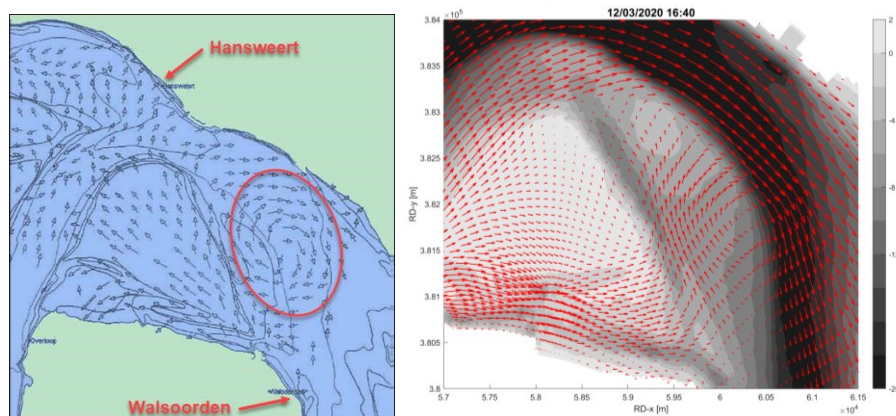


Fig. 2 Twee stromingskaarten van het Zuidergat. De wervel is zichtbaar in een stroommeting met HF radar (links) en in een modelsimulatie (rechts). Het rood omlijnde gebied markeert de gevaarlijke draaikolk.

Deze verraderlijke wervel heeft in de afgelopen decennia meermalen tot gevaarlijke situaties geleid voor de grote schepen die daar varen, waarbij schepen bijna op elkaar zijn gevaren of aan de grond zijn gelopen.

In september 2005 is er een ernstig incident geweest met het containerschip Fowairet uit Qatar dat op weg naar Antwerpen aan de grond is gelopen. Uit de onderstaande foto blijkt dat het schip in het midden was doorgebogen.



Fig. 3 Containerschip Fowaireet in 2005 aan de grond gelopen.

Vanwege het duidelijke gevaar voor de scheepvaart is er behoefte aan een betrouwbaar en nauwkeurig informatiesysteem dat tijdig gegevens levert ten aanzien van het optreden, de locatie en de sterkte van de wervel ten einde aan de scheepvaart in dat gebied bijtijds een waarschuwing te kunnen afgeven met betrekking tot de verwachte sterke dwarsstromingen.

Nederland en België hebben allebei grote nautische belangen in de Westerschelde en daarom is dit project een gezamenlijke onderneming van beide landen.

2.2 Huidige monitoring systeem

In 2008 is een voorlopige aanpak opgezet om de scheepvaart, de verkeerscentrales en de loodsen tijdig te waarschuwen. Aldus kan beter op het optreden van sterke dwarsstromingen worden geanticipeerd.

Met behulp van een ontwikkeld beslissingsmodel gebaseerd op het astronomisch getij, kan worden voorspeld wanneer deze extreme dwarsstromingen kunnen ontstaan. Op de dagen dat een dergelijke situatie is voorspeld, voert RWS stroommetingen uit vanaf een schip (zie fig. 4) en levert direct de waarnemingen door aan de scheepvaartbegeleidingsautoriteiten die de informatie kunnen doorgeven aan de scheepvaart.



Fig. 4 Varende stroommeting in het hart van de wervel met een meetschip van RWS.

De inwinning van stroominformatie op basis van een meetschip is verre van ideaal omdat er vanwege veiligheidsvoorschriften alleen bij daglicht en bij windsnelheden onder 6 Beaufort gemeten kan worden. Daarnaast kan het meetschip niet in de vaargeul meten en kan daarom de totale ruimtelijke structuur van de wervel niet volledig in beeld brengen.

Daarom is RWS sinds 2018 op zoek naar een permanent stroommeetsysteem dat het momenteel in gebruik zijnde informatiesysteem kan vervangen. Van dit nieuwe systeem wordt verwacht dat het in staat is om de stromingen continu (24/7) in kaart te brengen in het gehele gebied, waar de draaikolk zou kunnen optreden.

2.3 Voorgenomen nieuwe monitoring systeem

RWS heeft het voornemen om voor de robuuste, nauwkeurige en efficiënte levering van stroominformatie ten behoeve van veilige scheepvaart van en naar de haven van Antwerpen een HF-radarsysteem te willen inzetten. Hiermee kan in real-time ruimtelijke stromingsinformatie in dit gebied geleverd worden.

Benadrukt wordt dat dit voornemen een permanente, operationele voorziening betreft en geen projectmatige voorziening gericht op onderzoek.

De prestaties van het systeem en de specificaties ten aanzien van de kwaliteit van de gegevens van het voorgenomen HF radarsysteem worden in deze paragraaf nader toegelicht. Als er sprake is van nauwkeurigheid, dan gaat het daarbij steeds om de standaardfout.



De specificaties zijn onderverdeeld in drie categorieën, respectievelijk betrekking hebbende op de te leveren gegevens, de lokale omgevingsomstandigheden en de ontheffingen en vergunningen die aangevraagd moeten worden.

2.3.1 Data eisen

Het dekkingsgebied moet minimaal het aandachtsgebied in beeld brengen zoals afgebakend met de polygoon ingetekend in de nautische kaart in figuur 5. Dit aandachtsgebied loopt voornamelijk langs de diepwater scheepvaartroute, waar de stromingsinformatie cruciaal is.

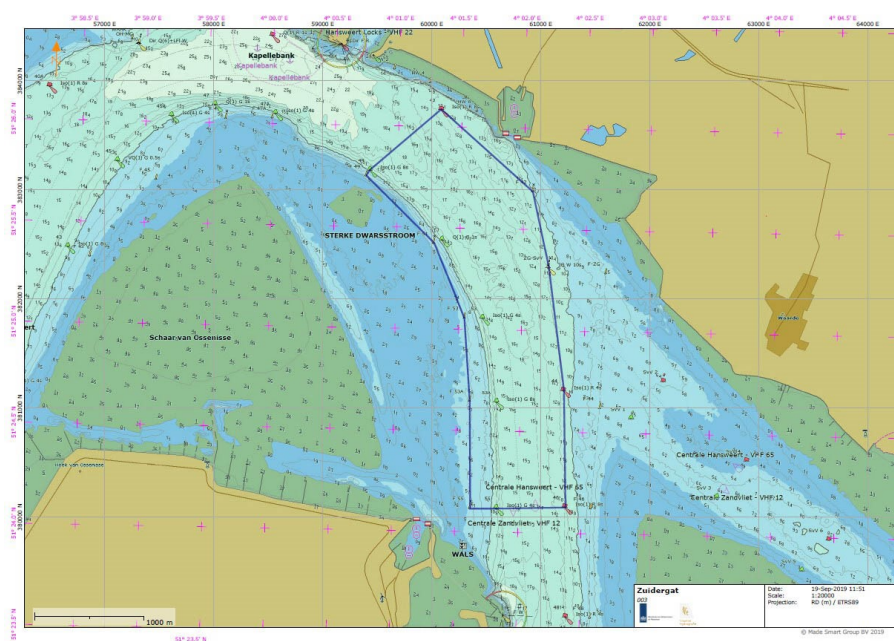


Fig. 5 Aandachtsgebied gemarkeerd met een polygoon.

Voor de eindgebruikers (schippers, kapiteins en loodsen) moet de stromingsinformatie in het bovengenoemde gebied worden gepresenteerd in de vorm van een tweedimensionale matrix van vectoren met hun amplitude in m/s en hun azimuthhoek in graden met de wijzers van de klok mee ten opzichte van het ware noorden.

De nauwkeurigheid van deze stromingsvectoren dient gelijk of kleiner te zijn dan 10 cm/s. De nauwkeurigheid wordt in dit geval opgevat als de vectoriële standaardfout in de stromingsvector van een bepaald roosterpunt. Deze eis geldt als een gemiddelde over het gehele aandachtsgebied.

De ruimtelijke resolutie van de radarstromingsmetingen dient 250 meter in de radarkijkrichting en 7,5 graad in azimuth te zijn. Deze eis geldt als een gemiddelde over het gehele aandachtsgebied.



Onafhankelijk van de bovengenoemde meetresolutie moet de stromingsinformatie te allen tijde aan de gebruikers gepresenteerd worden als vectoren in een rechthoekig rooster met coördinaten gekoppeld aan het aardoppervlak en met vierkante cellen van 250 bij 250 meter.

Het gemiddelde aantal keren dat het systeem in zijn geheel uitvalt dient gemiddeld niet meer te zijn dan 3 keer per jaar, berekend over elke periode van drie opeenvolgende jaren. Dit geldt echter niet voor situaties die buiten de macht van de radarleverancier liggen, zoals sterke radio-interferentie, vandalisme en onvoorziene natuurlijke rampen, zoals een overstroming of een ander soort natuurlijke catastrofe. Bij uitval mag het systeem niet langer dan 12 uur niet functioneren.

De tijdresolutie is gedefinieerd als het kleinste tijdvenster, waarin de gegevens worden ingewonnen, verwerkt en gemiddeld. Dit tijdvenster dient bij voorkeur 3 minuten te zijn, maar de minimum eis is een verzameling ongecorrleerde gegevens elke 5 minuten.

De stromingsgegevens dienen aan de systeemuitgang bij voorkeur elke minuut beschikbaar te komen, berekend over het voorafgaande middelsinterval zoals hierboven aangegeven.

De gegevens dienen online aan de gebruikers beschikbaar gesteld te worden in een standaard dataformaat dat met de gebruiker overeengekomen moet worden. De gegevens dienen beschikbaar gesteld te worden binnen 1 minuut nadat het meetvenster (zie tijdresolutie) afgelopen is.

De ruwe en verwerkte gegevens moeten in het radarsysteem opgeslagen worden en beschikbaar gesteld worden, indien daarom gevraagd wordt. Deze gegevens dienen tot 12 maanden na de meting bewaard te blijven.

De technische levensduur van het op radar gebaseerde informatiesysteem dient minimaal 10 jaar te zijn.

Opmerking: een HF radar system levert ruimtelijke stromingsinformatie, maar kan ook informatie leveren over golven, schepen en wind. Ofschoon deze additionele informatie wellicht van enig belang zou kunnen zijn, worden er geen eisen gesteld aan deze informatie.

2.3.2 Omgevingseigenschappen

Op de oevers van de Westerschelde zijn door RWS vier voorkeurslocaties gekozen, die geschikt zijn voor het installeren van een radarstation. Drie daarvan bevinden zich op de noordelijke oever en één bevindt zich op de zuidelijke oever. Deze voorkeurslocaties zijn in figuur 6 met rode cirkels aangegeven. In die figuur zijn ook twee alternatieve locaties weergegeven met gele cirkels.

Opgemerkt wordt dat in het aandachtsgebied af en toe hele grote schepen (400m lang en 50m hoog) varen met een snelheid van ca. 10 km/u, die de werking van het radarsysteem wellicht negatief beïnvloeden.



De saliniteit (zoutgehalte) van het water in het aandachtsgebied is 10 à 15 PSU (Practical Salinity Units), hetgeen iets lager is dan zeewater.

De ondiepten behorend tot de "Schaar van Ossensisse" (zie figuur 5) en ook andere zandbanken in het gebied staan, afhankelijk van de getijcondities, circa de helft van de tijd boven water. Als deze ondiepten droog vallen, is er een grote, droge zandvlakte aanwezig, die waarschijnlijk aanleiding zal geven tot hoge propagatieverliezen van het radar signaal.



Fig. 6 Mogelijke opstellocaties langs de oevers van het aandachtsgebied. De rode cirkels zijn voorkeurlocaties. De gele cirkels markeren alternatieve locaties.

In de directe nabijheid van de beoogde radarlocaties zijn in vrijwel alle gevallen geen elektriciteitsaansluiting (230 volt bij 50 Hz) en geen aansluitingen op een informatienetwerk (zoals koper/glasvezelverbinding of UMTS) aanwezig. Bij de voorkeurslocaties moet voor deze aansluitingen rekening worden gehouden met een minimaal te overbruggen afstand van 300-1000 meter.

2.3.3 Eisen voor ontheffingen en/of vergunningen

Het ruimtebeslag van de te plaatsen antennes (incl. extra constructies, zoals een gebouwtje of container voor het onderbrengen van de elektronica apparatuur) moet zo gering mogelijk zijn. In het algemeen geldt dat, naarmate de constructies groter worden, het moeilijker wordt om een bouwvergunning te krijgen van de lokale autoriteiten.

Lengte en breedte moeten bij voorkeur kleiner zijn dan 150 bij 10 meter en de hoogte van enigerlei constructie (antennes en/of gebouwtjes/containers) mag in het veld bij voorkeur niet hoger zijn dan 5 meter boven het maaiveld.



RWS heeft het voornemen om zelf alle benodigde ontheffingen en/of vergunningen aan te vragen op basis van de specificaties van het te installeren radar systeem.

Ten behoeve de benodigde zendvergunning moet het radar systeem waarschijnlijk werken in de frequentieband van 44 MHz tot 47 MHz. De beschikbare bandbreedte zal waarschijnlijk ongeveer 600 kHz zijn. De exacte frequentietoewijzing en de toegestane bandbreedte zijn ten tijde van de publicatie van dit marktconsultatiedocument nog niet helemaal vastgesteld.

Het gemiddelde uitgezonden vermogen, op te vatten als het effectief uitgestraalde vermogen, dient bij voorkeur maximaal 20 watt te bedragen.

Vanwege waterveiligheidsvoorschriften is het in het stormseizoen (van 1 oktober tot 15 april) niet toegestaan om enigerlei graafwerkzaamheden in de waterkeringen uit te voeren.



3. Verloop van de Marktconsultatie

3.1 Procedure

Deze marktconsultatie zal worden vormgegeven zoals hieronder beschreven.

- 1) De marktconsultatie start door het publiceren van dit document met daarin de vragen van RWS op TenderNed. De vragenlijst is bedoeld om RWS een overzicht te geven van relevante beschikbare mogelijkheden op de markt.
- 2) Iedere geïnteresseerde marktpartij die van mening is dat zij een bijdrage kan leveren aan de marktconsultatie wordt verzocht om de antwoorden op de vragen uit deze marktconsultatie in te dienen per e-mail: inkoopcentrum-iv@rws.nl vóór de in paragraaf 3.1.1 genoemde uiterste datum en tijdstip.
- 3) RWS houdt de optie open om naar aanleiding van de ingediende reacties partijen uit te nodigen om een-op-een mondeling een aanvullende toelichting te geven op hun antwoorden. RWS neemt contact op met deze partijen en maakt in overleg een afspraak.
- 4) RWS maakt een analyse van de antwoorden en de gesprekken en maakt een geanonimiseerd eindverslag van deze analyse, waarin RWS duidelijk maakt hoe de oorspronkelijke ideeën en/of uitgangspunten naar aanleiding van de marktconsultatie zijn bijgesteld. RWS maakt het eindverslag openbaar op TenderNed.

3.1.1 Planning

RWS hanteert de volgende planning:

Activiteit	Datum en tijdstip
Publiceren Marktconsultatiedocument	19 april 2021
Uiterste datum tot het stellen van vragen over dit Marktconsultatiedocument	19 mei 2021 tot 15:00 uur
Publiceren Nota van Inlichtingen	26 mei 2021
Uiterste datum voor indienen ingevulde vragenlijst	8 juni 2021 om 12:00 uur
Data voor eventueel individuele toelichtende gesprekken (indien nodig)	8 juni–14 juni 2021
Afronding en publicatie eindverslag	30 juni 2021

Belangstellenden kunnen aan bovenstaande planning geen rechten ontleenen.

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



3.1.2 Vragen over het Marktconsultatiedocument

Marktpartijen hebben de gelegenheid vragen te stellen over onduidelijke formuleringen in het Marktconsultatiedocument met als doel transparante en eenduidige communicatie. Als partijen vragen hebben over het Marktconsultatiedocument, kunnen deze per e-mail: inkoopcentrum-iv@rws.nl worden gesteld vóór de in paragraaf 3.1.1 genoemde "Uiterste datum tot het stellen van vragen over het Marktconsultatiedocument". De (geanonimiseerde) vragen van marktpartijen beantwoordt RWS in een Nota van Inlichtingen die op TenderNed wordt gepubliceerd.

3.1.3 Indienen vragenlijst

Iedere geïnteresseerde marktpartij die van mening is dat zij een bijdrage kan leveren aan de Marktconsultatie wordt verzocht om de antwoorden op de vragenlijst uit hoofdstuk 4 van dit Marktconsultatiedocument in te dienen per e-mail: inkoopcentrum-iv@rws.nl vóór de in paragraaf 3.1.1 genoemde "Uiterste datum voor indienen ingevulde vragenlijst".

3.1.4 Mondelinge toelichting op vragenlijst

In geval van onduidelijkheid houdt RWS de optie open om naar aanleiding van de ingediende reacties partijen uit te nodigen om mondeling een aanvullende toelichting te geven op hun antwoorden. RWS zal contact opnemen met deze partijen en in overleg een dagdeel plannen in de periode zoals genoemd in paragraaf 3.1.1 "Data voor eventueel aanvullend gesprek".

3.1.5 Afronding Marktconsultatie en terugkoppeling resultaten

Afronding van de Marktconsultatie vindt plaats op de in paragraaf 3.1.1 genoemd tijdvak. RWS zal de Marktconsultatie afronden door een verslag van de Marktconsultatie openbaar te publiceren op TenderNed. In het verslag zullen de, naar het oordeel van het projectteam, belangrijkste conclusies van de Marktconsultatie opgenomen worden. In verband met dit verslag wijst RWS marktpartijen uitdrukkelijk op het volgende:

1. Het verslag wordt openbaar gepubliceerd. Marktpartijen verlenen toestemming aan RWS om hun beantwoording en andere door hen verstrekte informatie en/of gegevens te gebruiken als input voor dit verslag.
2. De informatie zal geanonimiseerd in het verslag worden opgenomen. Het verslag zal wel melding maken van de deelnemende marktpartijen.
3. Het verslag bevat de conclusies zoals deze door RWS zijn verwoord. (De inhoud van) het verslag zal niet in concept worden afgestemd met deelnemende marktpartijen. In het verslag zal wel gemeld worden dat het verslag de weergave van het projectteam behelst en dat dit niet noodzakelijkerwijs onderschreven wordt door de deelnemende marktpartijen.

RWS zal in de aanbestedingsstukken duidelijk maken hoe de oorspronkelijke ideeën en/of vragen naar aanleiding van de Marktconsultatie zijn bijgesteld of ingevuld en zal hierin de conclusies op hoofdlijnen opnemen.



3.2 Vertrouwelijkheid

RWS zal de ingeleverde antwoorden en de gespreksverslagen niet integraal openbaar maken. RWS toont deze informatie uitsluitend aan medewerkers en adviseurs die direct bij de Marktconsultatie en/of bij de aanbesteding zijn betrokken, tenzij RWS op grond van wettelijke voorschriften gehouden is tot verdergaande bekendmaking. RWS is wel gerechtigd de verstrekte informatie te gebruiken ten behoeve van het opstellen van de aanbestedingsdocumenten.

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

3.3 Overige bepalingen ten aanzien van de Marktconsultatie

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

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

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

RWS kent geen vergoeding toe aan deelnemers van de Marktconsultatie.



4. Vragenlijst

Vragen over de interesse in de opdracht	
A1	Wat zijn uw contactgegevens bestaande uit tenminste contactpersoon en functie, mailadres en telefoonnummer?
A2	Wat zouden voor u redenen kunnen zijn om wel of niet deel te nemen aan de voorgenomen aanbestedingsprocedure?
A3	Heeft u kennis en ervaring met het leveren, installeren en onderhouden van een HF radarsysteem zoals beschreven in de scope? Zo ja, hoeveel systemen heeft u dan geleverd, geïnstalleerd en onderhouden? Hoe waren de taken/verantwoordelijkheden van u en uw eventuele partners verdeeld?

Vragen over de inhoud van de opdracht	
B1	Kunt u aangegeven welke oplossingen gebaseerd op HF-radar technologie door u kunnen worden voorgedragen die invulling geven aan het beoogde doel van de opdracht?
B2	Wat is het ruimtebeslag van uw radarinstallatie in lengte, breedte en hoogte en uit welke onderdelen (bijv. antennes, kabels, onderkomen, enz.) deze globaal is opgebouwd? Dit is namelijk van invloed op de vereiste vergunningen.
B3	Welke draaggolffrequentie (MHz) en bijbehorende bandbreedte (kHz) zou u willen gebruiken en wat is het zendvermogen (ERP = Effective Radiated Power) van uw installatie? Dit is namelijk van invloed op de vereiste zendvergunning.
B4	RWS CIV heeft een aantal locaties (zie figuur 6) aangewezen voor de positie van de zend- en ontvangstinstallaties. Hoeveel locaties heeft uw opstelling nodig om het gevraagde bereik te kunnen leveren? En welke locaties hebben daarbij uw voorkeur?
B5	In welke mate is uw systeem in staat om goed om te kunnen gaan met een plotseling sterk gewijzigd stromingsveld?
B6	Is de eis van een tijdvenster voor de meting van maximaal 5 minuten voor uw systeem compatibel met de geëiste nauwkeurigheid van de stroommeting?
B7	Is het mogelijk om een voorziening aan te brengen, zodat de stroominformatie elke minuut kan worden uitgegeven, berekend over de voorafgaande 5 minuten?
B8	Hoe lang duurt het voordat er, na installatie en in werking stellen van het radarsysteem, bruikbare stromingsdata uit het systeem beschikbaar komt?
B9	Kunt U aangeven aan welke eisen uw systeem voldoet (gebruik daarvoor de tabel in bijlage A) en op welke wijze kunt u ook aantonen dat uw systeem aan deze eisen voldoet?
B10	Op welke wijze denkt u het beheer en onderhoud van uw radarinstallatie uit te voeren?
B11	Maakt u voor de uitvoering van de toekomstige opdracht gebruik van partners? Zo ja: Graag toelichten waarom u gebruik maakt van samenwerkingspartners, welke u gebruikt en voor welke onderdelen.
B12	RWS wil in 2030, 100% energieneutraal zijn en volledig circulair werken. Op welke wijze kunt u hieraan een bijdrage leveren in de gevraagde opdracht?
B13	Kunt u aangeven in welke van de onderstaande prijscategorieën uw systeem valt? Daarbij gaat het om de totale kostprijs voor zowel aanleg als 5 jaar beheer en onderhoud. 1. < 0,5 M€ 2. 0,5 - 1 M€ 3. 1 - 2 M€ 4. > 2 M€



Tot slot	
C1	Heeft u nog andere ideeën, suggesties of opmerkingen of ziet u nog risico's/knelpunten of uitdagingen voor RWS met betrekking tot de voorgenomen aanbesteding?
C2	Wat zou u RWS adviseren ten aanzien van het opstellen van selectie- en/of gunnings-criteria voor de voorgenomen aanbesteding?



Bijlage A. Antwoordenlijst

Antwoorden over de interesse in de opdracht	
A1	
A2	
A3	

Antwoorden over de inhoud van de opdracht	
B1	
B2	
B3	
B4	
B5	
B6	
B7	
B8	
B9	
B10	
B11	
B12	
B13	

Tot slot	
C1	
C2	



Bijlage B. Specificatielijst

Nr.	Aspect	Eis/wens RWS	Uw suggestie
1	Dekkingsgebied	Zie fig. 5	
2	Aantal benodigde locaties. Tevens aangeven welke locaties uw voorkeur hebben, zie figuur 6.	Max. 3	
3	Ruimtebeslag	<150 m lang <10 m breed <5 m hoog	
4	Ruimtelijke resolutie (gemiddeld over hele gebied) van de meting	<250 m in radar kijkrichting <7,5 graden in azimut	
4	Presentatie als tweedimensionale matrix van stromingsvectoren	Rooster van 250 x 250m	
5	Nauwkeurigheid stromingsvectoren (gemiddeld over hele gebied)	<10 cm/s	
6	Tijdvenster voor de meting	< 5 minuten	
7	Tijdresolutie (update frequentie)	> 1 x per minuut	
8	Zendfrequentie	44-47 MHz	
9	Bandbreedte	<600 kHz	
10	Zendvermogen (ERP)	<20 W	
11	Beschikbaarheid	Uitval frequentie < 3 x per jaar, uitvalduur < 12 uur	
12	Technische levensduur	>10 jaar	
13	Garantieperiode	Tenminste 1 jaar	