



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Verslag van Marktconsultatie

**ten behoeve van het inzicht te krijgen of
er eisen/specificaties bestaan voor
het (laten) uitvoeren van
onderwater inspecties**

**van Rijkswaterstaat
Centrale Informatievoorziening
(RWS-CIV)**

Colofon

Uitgegeven door	InkoopCentrum IV
Informatie	inkoopcentrum-iv@rws.nl
Uitgevoerd door	IPM-team Fysische Metingen
Datum	26 mei 2025
Status	Definitief
Versienummer	1.1

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1. Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding 4	
1.2 Doel van de Marktconsultatie 4	
1.3 De procedure van de 5	
2. Reacties op de Marktconsultatie.....	6
3. Samenvatting van de vragen en de antwoorden.....	7

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Onlangs is namens het RWS-bestuur het kader "Veilig werken onder water" vastgesteld. De aanleiding voor dit kader is dat er binnen en buiten Rijkswaterstaat dodelijke ongevallen met duikers hebben plaatsgevonden. Duikers worden onder andere ingezet bij de uitvoering van inspectie-werkzaamheden (jaarlijks meer dan 1000 keer). In lijn met het kader dienen er of maatregelen getroffen te worden, opdat er veilig onder water kan worden gewerkt door de duikers of er dienen op een alternatieve manier (zonder duikers) inspecties uitgevoerd te worden.

Rijkswaterstaat beheert ruim 6000 kunstwerken. Een groot deel van deze kunstwerken staat in contact met oppervlaktewater. Van elk kunstwerk wordt periodiek op basis van inspecties een **instandhoudingsadvies** gegeven. Deze inspecties moeten ook onder water worden uitgevoerd. Het doel van de inspecties is het vaststellen van onregelmatigheden, zoals schade, scheuren, zettingen, vervormingen, lekkages en kwaliteit kolkbodems. Veelal worden de inspecties geïnitieerd vanuit het "beheer en onderhoud" en/of "vervanging en renovatie" van de kunstwerken. Voor deze Marktconsultatie gaat het met name om de onderwater inspecties van sluizen, (brug)peilers, damwanden, kademuren, stuwen, keringen, enz.

Op dit moment is RWS bezig met het inrichten van nieuwe dienstverlening, te weten

- Leveren locatierapport onder water
- Leveren inspectierapport onder water

Locatierapport

Een locatierapport geeft inzicht over de locatieveiligheid ter plekke. Dit rapport bevat (veiligheids)informatie van de locatie rondom het te inspecteren object t.b.v. de duikers. Men moet hierbij denken aan een gedetailleerde 3D visualisatie van een puntenwolk van een object. Deze puntenwolk kan bijvoorbeeld middels hydrografische systeem (bv. Multibeam of Echo-scope) worden verkregen.

Inspectierapport

Het opleveren van een inspectierapport van een object t.b.v. het instandhoudingsadvies omvat het daadwerkelijk opsporen van mogelijke schade, scheuren, zettingen, vervormingen en lekkages. Dit betekent dat de gevraagde resolutie van het product hoger moet zijn dan de beschreven 3D visualisatie aan de hand van een puntenwolk. Om dit te behalen dient een meetplatform zoals de met diverse meettechnieken uitgeruste ROV, dicht bij het object te worden gemanoeuvreed om deze resolutie te kunnen behalen.

RWS nodigt marktpartijen uit om deel te nemen aan deze Marktconsultatie. Zij hecht grote waarde aan de mening van marktpartijen en wil hen actief betrekken en heeft de nadrukkelijke wens dat, naast de voor RWS bekende bedrijven en bestaande partners, ook de voor RWS (nieuwe) bedrijven binnen dit vakgebied en aanpalende vakgebieden zullen reageren op deze Marktconsultatie.

1.2 Doel van de Marktconsultatie

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

RWS beoogt met deze Marktconsultatie inzicht te krijgen of er eisen/specificaties bestaan voor het (laten) uitvoeren van onderwater inspecties. Met het van kracht worden van het kader 'Veilig werken onder water' moet de inzet van duikers bij werkzaamheden voor/door duikers zo veel mogelijk worden voorkomen door het inzetten van alternatieve technieken. Om

dit op een goede manier te kunnen doen moeten er voor de uitvraag van dergelijke werkzaamheden eisen/specificaties zijn. Ook moet er kunnen worden gecontroleerd of voldaan is aan deze eisen

RWS benadrukt dat aan deze Marktconsultatie geen rechten kunnen worden ontleend.

Verkregen inzichten uit de Marktconsultatie gebruikt RWS (waar relevant en mogelijk) in de voorbereiding van toekomstige aanbestedingen en aanbestedingsstukken.

RWS behoudt zich het recht voor om deze inzichten niet of niet volledig te gebruiken.

1.3 De procedure van de

Deze is op 18 maart 2025 gepubliceerd op Tendered. Er heeft een schriftelijke vragenronde plaatsgevonden met alle partijen die zich hebben aangemeld en een bijdrage wilden leveren. De bijdrage die zij hebben geleverd betrof het invullen van de vragenlijst die als bijlage bij de zat.

De Opdrachtgever hield de optie open om naar aanleiding van de ingediende reacties partijen eventueel uit te nodigen om mondeling een aanvullende toelichting te geven op hun antwoorden. Mede gezien het feit dat er momenteel meerdere trajecten lopen binnen RWS op het gebied van onderwater inspecties is er besloten om voor nu geen aanvullende gesprekken te houden met de partijen die hebben gereageerd op deze Marktconsultatie. Mocht hier op een later moment alsnog aanleiding toe zijn zullen wij op dat moment contact opnemen met de betreffende partijen.

Uiteindelijk zal conform de aangegeven planning het verslag van deze Marktconsultatie op Tendered worden gepubliceerd.

2. Reacties op de Marktconsultatie

De deadline voor het indienen van de vragenlijst was 18 april 2025. Op deze Marktconsultatie hebben uiteindelijk 5 marktpartijen gereageerd, namelijk:

Nummer	Marktpartij
1.	RPS advies- en ingenieursbureau bv
2.	AquaSmartXL B.V.
3.	H2o-Drones bv
4.	Handelsbureau Nautikaris bv
5.	DISA Nederland

RWS CIV dankt alle marktpartijen die deel hebben genomen aan deze Marktconsultatie.

In hoofdstuk 3 van dit verslag worden de geanonimiseerde antwoorden op de vragen van de marktpartijen weergegeven.

3. Samenvatting van de vragen en de antwoorden

Algemene vragen over onderwater inspecties	
B1	Voert uw bedrijf onderwater inspecties uit? Zo ja, welke middelen worden hierbij ingezet?
Antwoord:	Alle deelnemende bedrijven voeren onderwater inspecties uit. Ze maken hierbij vooral gebruik van ROV's met daaraan verschillende sensoren.
B2	Heeft u nog suggesties voor gunningscriteria, die we mee kunnen nemen in de aanbesteding?
Antwoord:	Er zijn eigenlijk geen suggesties voor gunningscriteria gegeven.
B3	Heeft u voorbeelden van specificaties bij uitvragen van onderwater inspecties? Zo ja, graag als bijlage bijvoegen.
Antwoord:	Er zijn een aantal voorbeelden van uitvragen aangeleverd. Hierin staan weinig tot geen specificaties. Het betreft vooral algemene omschrijvingen.
B4	Wat zou er volgens u in specificaties voor onderwater inspecties moeten staan?
Antwoord:	Er wordt verwezen naar de CROW publicatie 'Inspecteren met drones'. Verder wordt een goede beschrijving van de meetlocatie en de lokale omstandigheden belangrijk gevonden.
B5	Heeft u voorbeelden hoe u duurzaamheid binnen de uitvoering van deze inspecties heeft toegepast?
Antwoord:	Door deelnemers genoemde zaken met betrekking tot duurzaamheid zijn het hergebruik van onderdelen en het gebruik van accu's/batterijen.

Verdiepingsvragen vanuit RWS	
C1	Hoe kan worden aangetoond dat het te inspecteren object volledig geïnspecteerd is?
Antwoord:	De volgende zaken zijn genoemd: - Gebruik van een checklist - Decompositie van een object in kleinere stukken - Op basis van de plaatsbepaling van de ROV Alles is wel steeds afhankelijk van de lokale omstandigheden en dan vooral het zicht onder water.
C2	Kan RWS een resolutie uitvragen van 1 cm? Hoe gaat u aantonen dat u dit kan behalen en hoe moeten de afkeuringscriteria gedefinieerd worden?
Antwoord:	Een resolutie van 1 cm. is haalbaarheid maar hangt erg af van de lokale omstandigheden, vooral het zicht onder water. Wel moet vooraf duidelijk zijn wat precies met de resolutie van 1 cm. bedoeld wordt.
C3	Bent u bekend met NEN-norm 2767 conditiemeting infrastructuur en kan u inspectierapporten aanleveren conform deze norm? Kan u op basis daarvan advies geven over de onderhoudstoestand van een kunstwerk?
Antwoord:	Ja, men is bekend met de NEN-2767 norm. Advies over de onderhoudstoestand doen ze vaak niet zelf, maar in samenwerking met onderaannemers.
C4	Kunt u staaldiktemetingen uitvoeren met hoge kwaliteit van bv. damwanden onder water? Kan dit ook conform "no cure no pay"?
Antwoord:	Alle partijen geven aan dat ze staaldiktemetingen kunnen uitvoeren. No cure, no pay wordt door de meesten niet als wenselijk/werkbaar gezien. Vraag is wel wat dan wordt verstaan onder 'hoge kwaliteit'.

C5	Kunt u de kwaliteit van beton onder water bepalen?
Antwoord:	Het bepalen van de kwaliteit van beton onder water behoort niet echt tot de mogelijkheden anders dan visueel. In dergelijke gevallen moet het object bovendien eerst schoongemaakt worden/zijn.
C6	Kunt u een (beeld)mozaïek als product leveren?
Antwoord:	Een (beeld)mozaïek kan geleverd worden, maar dit heeft eigenlijk alleen zin bij objecten die schoon (gemaakt) zijn.

Afsluitende vragen	
D1	Zouden wij u mogen benaderen voor een 1 op 1 gesprek over specificaties voor onderwater inspecties?
Antwoord:	Alle partijen staan open voor een 1 op 1 gesprek.
D2	Zou u willen deelnemen aan een bijeenkomst over specificaties voor onderwater inspecties?
Antwoord:	Alle partijen staan open voor deelname aan een bijeenkomst.
D3	Dank voor de beantwoording van de vragen. Heeft u nog andere ideeën, suggesties of opmerkingen of ziet u nog risico's of uitdagingen voor RWS met betrekking tot onderwater inspecties dan kunt u dit toevoegen aan uw beantwoording van de Marktconsultatie.
Antwoord:	- Er wordt verwezen naar IAK en CROW publicaties. - Men vraagt zich af of er geen trajecten naast elkaar lopen op dit gebied. - Lokale omstandigheden zijn erg bepalend voor de resultaten. Uniforme eisen/specs en afkeurcriteria zijn dus lastig. - Wat is de link met de Challenge week in Farmsum?

Als er naar aanleiding van deze Marktconsultatie nog vragen zijn, kan er contact worden opgenomen met de initiatiefnemers van deze Marktconsultatie:

Ben Dierikx, ben.dierikx@rws.nl

Martin Blok, martin.blok@rws.nl