



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

RWS BEDRIJFSINFORMATIE

Marktconsultatiedocument

Ten behoeve van de voorbereiding van de aanbesteding inzake het project
Alternatieve SOS-detectiemethoden SOS-systemen Rijkstunnels.

Colofon

Uitgegeven door Informatie	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud
Datum	Juli 2022
Status	Definitief
Versienummer	1.0



Inhoud

1	Inleiding—4
1.1	Aanleiding—4
1.2	Algemene beschrijving project—4
1.3	Doel van de marktconsultatie—6
1.4	Aanpak van de marktconsultatie op hoofdlijnen—6
1.5	Doelgroep van de marktconsultatie—7
1.6	Procedure en vastlegging—7
1.6.2	Indienen reactie vragenlijst—7
1.6.3	Verdiepende gesprekken—7
1.6.4	Afronding marktconsultatie en terugkoppeling resultaten—8
1.7	Vertrouwelijkheid en overige bepalingen ten aanzien van de marktconsultatie—8
2	Vragen—9
2.1	Algemeen—9
2.2	Thema 1: Duurzaamheid en emissieloos werken—9
2.3	Thema 2: Duurzaamheid toepassingswaarde materialen SOS-systemen.—10
2.4	Thema 3: Projectopzet en -resultaat—10
2.5	Overig—11
3	Aanbestedingsplanning en marktbenadering—12
4.	Bijlage 1 Achtergrondinformatie—13

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Dit marktconsultatiedocument is door Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud opgesteld ten behoeve van een marktconsultatie voor de aanbesteding van het project Alternatieve SOS-detectiemethoden voor SOS-systemen in Rijkswegverkeerstunnels.

Rijkswaterstaat heeft het voornemen om met dit project een onderzoek uit te voeren naar alternatieve SOS-detectiemethoden voor SOS-systemen zoals deze nu in Rijkstunnels zijn toegepast. Uitgangspunt is dat de validatiecriteria, c.q. het gewenst functioneel gedrag eenduidig en vastgesteld zijn.

Het doel van dit document is het voorbereiden en beschrijven van de uitvoering van de marktconsultatie waarin de markt bevraagd wordt naar mogelijkheden die de zij ziet om bij te dragen aan het project Alternatieve SOS-detectiemethoden. Na het ophalen van verbeteringen volgen de interne beoordeling en het toetsen van de verbeteringen.

De marktconsultatie is bedoeld om in een betrekkelijk vroeg stadium met de markt in contact te treden om de opgave te delen en zo een beeld krijgen van:

- de marktpartijen die een bijdrage kunnen en willen leveren aan het project;
- van de in de markt beschikbare systemen;
- een aanpak voor de uitvoering;
- een passende marktbenadering;
- de realisatie van de alternatieve SOS-detectiemethoden in de SOS-systemen van de PTZ-tunnels.

De intentie is het zo optimaal mogelijk inrichten van het proces om zo samen de kansen te kunnen benutten voor komende tunnelrenovaties.

1.2 Algemene beschrijving project

Het project Alternatieve SOS-detectiemethoden SOS-systemen Rijkstunnels is onderdeel van het programma PTZ (Plan Tunnelrenovaties Zuid-Holland). Het programma wil aan opdrachtnemers de mogelijkheid geven om alternatieve SOS-detectiemethoden toe te passen. Tijdens dit project dienen deze alternatieve SOS-detectiemethoden te worden gevalideerd. Enkele huidige SOS-systemen voldoen aan de LTS, echter het aantal meldingen dat het SOS-systeem genereert is niet altijd passend bij het verkeersbeeld. Wij onderzoeken met dit project de alternatieve SOS-detectiemethoden en verwachten dat er een beter SOS-systeem gerealiseerd kan worden. Dit systeem ondergaat toetsing waarbij de huidige eisen die aan dit systeem worden gesteld als uitgangspunt worden genomen.

Doelstelling van het project

1. Ruimte bieden in de LTS waarmee ook andere dan de lusgebonden systemen toegepast kunnen worden bij de komende renovaties.
2. Betere SOS-detectie realiseren door misschien andere/betere SOS-detectie methoden en/of door het toevoegen van foutcorrectie protocollen.
3. Samen met de markt ervaren welke LTS eisen een verbetering in de weg staan en die verbeteringen proactief laten toetsen en vervolgens vaststellen in de LTS.



RWS is voor het project de aanbestedende dienst.

Grootste uitdagingen voor het project

- 1) Het valideren en beschikbaar krijgen van alternatieve SOS-detectiemethoden middels referenties en proefopstellingen. Voor het succesvol valideren is draagvlak onder de stakeholders noodzakelijk. Belangen en zorgpunten moeten zijn geborgd.
- 2) Zoveel mogelijk borgen van marktwerking. De ambitie van het project is om een zo groot mogelijk aantal partijen in de marktconsultatie te betrekken. Het onnodig uitsluiten van partijen en het ontstaan van afhankelijkheid van 1 leverancier is ongewenst.
- 3) Inzicht in de validatie van de exploitatielasten en de effecten op verkeersdoorstroming en veiligheid. Belangrijk is dat de exploitatielasten en de door de opdrachtgever in te zetten middelen inzichtelijk worden.

Randvoorwaarden en Uitgangspunten

Randvoorwaarden bij de opdracht (uiteraard naast de wettelijke kaders):

- Aanbestedingsbeleid Rijkswaterstaat
- LTS1.2 SP2 B3
- IAB LTS geeft een verklaring van geen bezwaar
- Borgen gelijk speelveld t.a.v. marktinformatie
- Geen productontwikkeling, wel het toepassen van bestaande producten
- Verificatie en Validatie door opdrachtnemers, beoordeling door de stakeholders
- Projectresultaat is input voor de PTZ-contracten en dient voor Q1 2024 gereed te zijn.

Uitgangspunten bij de opdracht:

- Beschikbaarheid D-Buis Benelux tunnel als proefopstelling
- Beschikbaarheid voeding en datatransmissie Benelux tunnel
- IE: verzamelde en gegenereerde data is eigendom Opdrachtnemer, RWS mag deze om niet eeuwigdurend blijven gebruiken
- Alle stakeholders hebben constructieve belangen bij een verbeterde/nieuwe gevalideerde alternatieve SOS-detectiemethode
- Een nieuw SOS-systeem bestaat uit software, hardware en een SOS Detectiemethode
- Algoritmen zijn en blijven black box, maar dienen wel op "hoofddlijnen" voor RWS inzichtelijk te zijn, zodat invloed van parametrisering op de functionaliteit van het SOS-systeem voor RWS navolgbaar is
- Het SOS-systeem dient toepasbaar te zijn in de PTZ-tunnels.
- De proefopstelling wordt na de realisatie verwijderd.

1.3 Doel van de marktconsultatie

De marktconsultatie wordt gehouden om een voor de opdrachtgever en voor de marktpartijen passende eisenset voor een alternatieve SOS-detectiemethode voor de SOS-systemen te verkrijgen. De partijen die een alternatieve SOS-detectiemethode kunnen leveren kunnen vervolgens deelnemen aan het verificatie- en validatietraject van de eisenset.

Tijdens de marktconsultatie zoeken wij naar belemmerende eisen in de LTS die ervoor zorgen dat de SOS-systemen die de leveranciers leveren niet aan deze eisen kunnen voldoen. Ook zoeken wij naar alternatieven voor deze belemmerende eisen met als uitgangspunt dat de belangen van de gebruikers van de SOS-systemen geborgd blijven. De mogelijkheden, randvoorwaarden en uitgangspunten voor verificatie en validatie komen aan de orde. Exploitatiekosten en beheerinspanningen van de opdrachtgever is een belangrijk onderwerp tijdens de consultatie. Verder vragen wij naar de grootste zorgpunten die de marktpartijen hebben ten aanzien van dit project en het vervolg en welke borgingsmogelijkheden er zijn ten aanzien van deze zorgpunten.

Het primaire doel van SOS-systemen staat beschreven in de LTS in document Basisspecificatie TTI RWS Tunnelsysteem van Datum 29 januari 2021 Release 1.2 SP2 B3 bij 5.7.1 Doel Detecteren van te lage snelheid, stilstand of spookrijden van een enkel voertuig of meerdere voertuigen gelijktijdig.

Rijkswaterstaat wil een effectieve wijze van samenwerken opzetten voor het uitvoeren van de opgave om het mogelijkheden voor PTZ SOS-systemen te verbeteren. Daarom zijn de vragen zowel op techniek als op tenderinformatie gericht. Het doel van de marktconsultatie is om een beeld te krijgen van suggesties en attitude van marktpartijen ten aanzien van verschillende onderwerpen die in de vragenlijst zijn verwerkt. Daarnaast kan door het houden van een marktconsultatie de samenwerking tussen het projectteam en de marktpartijen gestart worden en begint het projectteam in een vroeg stadium met het overdragen van kennis over het project aan de markt. Dit is in lijn met het transitietraject "Op weg naar een vitale infrasector" waarin (vroegtijdige) samenwerking tussen Rijkswaterstaat en opdrachtnemers wordt benoemd.

De ambitie van RWS is om in 2030 klimaat- en energieneutraal te zijn, het verbruik van primaire grondstoffen te halveren en circulair te werken: duurzame gebiedsontwikkeling krijgt een steeds belangrijkere plek. RWS wil daarom tijdens deze marktconsultatie met u in gesprek over:

- Duurzaamheid en emissieloos werken;
- Circulariteit van SOS-systemen.

Ten slotte wil Rijkswaterstaat samen met de marktpartijen bepalen of de voorgestelde planning realistisch en haalbaar is.

1.4 Aanpak van de marktconsultatie op hoofdlijnen

De marktconsultatie bestaat uit meerdere onderdelen:

- We vragen u mee te doen met een schriftelijke vragenronde. Wanneer u geïnteresseerd bent vragen we u om de onder hoofdstuk 2 opgenomen vragen te beantwoorden en op te sturen (in een Word-bestand).



- Vervolgens kan als onderdeel van de marktconsultatie, op uw verzoek en op verzoek van Rijkswaterstaat een verdiepend gesprek geïnitieerd worden. De gespreksonderwerpen worden o.b.v. de beantwoorde vragenlijst vastgesteld;
- Ten slotte zal Rijkswaterstaat een verslag van de marktconsultatie publiceren. Hierin zal de beantwoording van gestelde vragen (en eventueel van de verdiepende gesprekken) van marktpartijen als samenvatting zoveel mogelijk generiek en niet herleidbaar naar individuele partijen worden opgenomen.

Alle communicatie alsmede de publicatie van het verslag zal via TenderNed verlopen.

1.5 Doelgroep van de marktconsultatie

Rijkswaterstaat gaat tijdens de marktconsultatie graag in gesprek met bedrijven of een combinatie van bedrijven die interesse hebben om SOS-systemen met alternatieve SOS-detectiemethoden in Rijkswegentunnels te realiseren. Ook is Rijkswaterstaat erg geïnteresseerd in de mate waarin deze partijen een bijdrage kunnen leveren aan de duurzaamheidsambitie. Rijkswaterstaat wil in 2030 klimaatneutraal zijn en circulair werken. Rijkswaterstaat hecht er waarde aan dat zowel kleine, middel, als grote organisaties aansluiten bij de marktconsultatie.

1.6 Procedure en vastlegging

Planning

Rijkswaterstaat hanteert de volgende planning voor de marktconsultatie:

Activiteit	Datum
Publiceren marktconsultatiedocument op TenderNed	26-7-2022
Uiterste datum indienen toelichtende vragen op gepubliceerde stukken	3-8-2022
Uiterste datum voor indienen reactie op vragenlijst	1-9-2022
Verdiepende gesprekken	Wordt via TenderNed gecommuniceerd
Afronding en publiceren resultaten op TenderNed	22-09-2022

1.6.1 Vragen

Vragen die de gepubliceerde stukken op voorhand oproepen, vernemen wij graag uiterlijk op de in paragraaf 1.6 genoemde 'Uiterste datum voor indienen toelichtende vragen op gepubliceerde stukken'.

1.6.2 Indienen reactie vragenlijst

Alle deelnemende partijen geven hun visie door middel van het invullen van de vragenlijst die is opgenomen in hoofdstuk 2 van het marktconsultatiedocument. U hoeft in principe alleen uw organisatie en een contactpersoon te vermelden zodat mogelijk een verdiepend gesprek conform 1.4 kan worden opgezet. Partijen kunnen de antwoorden op de vragenlijst indienen via TenderNed uiterlijk op de in paragraaf 1.6 genoemde 'Uiterste datum voor indienen reactie op vragenlijst'.

1.6.3 Verdiepende gesprekken

Partijen die de vragenlijst hebben beantwoord kunnen worden uitgenodigd voor een verdiepend gesprek. Concreet zal Rijkswaterstaat u vragen of u bereid bent – indien uw antwoorden nog vragen of interesse oproepen – deze mondeling aan ons toe te lichten in een verdiepend gesprek. Het projectteam reserveert hiertoe de periode

tussen 1 september en 22 september 2022. Tijdens het verdiepende gesprek worden de ontvangen antwoorden en de vragen die het projectteam daarbij heeft besproken. De resultaten van deze gesprekken worden samengevat en geanonimiseerd gepubliceerd conform 1.4. Hierbij wordt uiteraard bedrijfsgevoelige informatie niet gedeeld en blijft vertrouwelijke informatie binnen het projectteam.

1.6.4

Afronding marktconsultatie en terugkoppeling resultaten

Rijkswaterstaat zal de marktconsultatie afronden door een verslag van de marktconsultatie te publiceren op TenderNed. In het verslag zullen de belangrijkste conclusies van de marktconsultatie opgenomen worden. In verband met dit verslag wijst Rijkswaterstaat marktpartijen uitdrukkelijk op het volgende:

1. Het verslag wordt openbaar gepubliceerd. Marktpartijen verlenen middels deelname toestemming aan Rijkswaterstaat om hun beantwoording en andere door hen verstrekte informatie en/of gegevens te gebruiken in dit verslag.
2. De beantwoording en andere informatie en/of gegevens zal/zullen geanonimiseerd en generiek in het verslag worden opgenomen. Het verslag zal een bijlage bevatten met de deelnemende marktpartijen van de vragenlijst en van de verdiepende gesprekken.

1.7

Vertrouwelijkheid en overige bepalingen ten aanzien van de marktconsultatie

De marktconsultatie maakt geen onderdeel uit van de aanbesteding. Om deelnemers aan de marktconsultatie niet in een bevooroordeelde positie te brengen, zal Rijkswaterstaat zorgen dat de informatie die tijdens de marktconsultatie door Rijkswaterstaat is gedeeld voor alle partijen toegankelijk is tijdens de aanbestedingsprocedure.

Bij de aanbesteding bestaat er geen onderscheid tussen partijen die al dan niet hebben deelgenomen aan de marktconsultatie. Het al dan niet meedoen aan deze marktconsultatie heeft daarom geen consequenties (voor- of nadeel) inzake een latere aanbesteding.

Indien een partij wordt uitgenodigd voor een verdiepend gesprek zal de naam en organisatie worden geregistreerd ten behoeve van de uitnodiging (via TenderNed).

Voortschrijdend inzicht of veranderende omstandigheden kunnen ervoor zorgen dat informatie in deze marktconsultatie kan afwijken van informatie die later (in het kader van een aanbesteding of contract) wordt verstrekt. Daarom kunnen er aan de informatie die in het kader van de marktconsultatie wordt verstrekt geen rechten worden ontleend.

Omdat de marktconsultatie voor u als deelnemer zelf ook van toegevoegde waarde is (het helpt om de marktbenadering beter te laten aansluiten op uw behoeften) én de gevraagde inspanning gering is, geeft Rijkswaterstaat geen vergoeding aan deelnemers van de marktconsultatie.



2 Vragen

2.1 Algemeen

Hieronder staan een aantal vragen gericht op de aanbesteding en uitvoering van het project alternatieve SOS-detectiemethoden van SOS-systemen. Ten eerste staan een aantal algemene vragen centraal, vervolgens wordt op drie verschillende thema's ingezoomd:

1. Duurzaamheid en emissieloos werken
2. Duurzaamheid toepassingswaarde materialen SOS-systemen
3. Projectopzet.

Deze thema's wil RWS graag vroegtijdig met de markt preciseren om zo optimaal kansen te benutten en de aanbesteding en het contract optimaal in te richten. Rijkswaterstaat verzoekt u om per antwoord niet meer dan 5 regels toelichting te hanteren, tenzij anders aangegeven.

Rijkswaterstaat heeft de volgende algemene(re) vragen:

1. Kunt u aangeven waarom dit project voor u interessant is?
2. Is de meegegeven planning (zie 1.6) haalbaar en realistisch? Zo nee, kunt u aangeven op welk punt de planning niet haalbaar of realistisch is?
3. Kunt u uw top 3 risico's aangeven? En hoe kunt u of Rijkswaterstaat deze voorkomen c.q. beheersen?

2.2 Thema 1: Duurzaamheid en emissieloos werken

Rijkswaterstaat kijkt naar wat er met de huidige kennis en gebruikte technieken mogelijk is om infraprojecten klimaatneutraal en circulair uit te voeren en welke innovaties verder ontwikkeld kunnen worden. De ambitie van RWS is helder: in 2030 zijn we klimaat- en energieneutraal, verbruiken we de helft minder primaire grondstoffen en werken we circulair. RWS zorgt ervoor dat in 2030 alle projecten van Rijkswaterstaat klimaatneutraal en circulair zijn aanbesteed. Het programma Tunnelrenovaties Zuid-Holland (PTZ) is in het bijzonder uitgedaagd om hier het voortouw in te nemen. Vanwege de meetbaarheid, praktische toepasbaarheid en de impuls aan de inzet van elektrisch materiaal is het projectteam voornemens duurzaamheid en/of duurzaamheidsdoelstellingen bij de aanbesteding en contract te stimuleren. Het projectteam is daarom op zoek naar manieren om de markt te stimuleren om te innoveren.

1. In welke mate kunt u het project emissieloos uitvoeren en hoe ontwikkelt zich dat verder in de loop van 2023?
2. Wat kan Rijkswaterstaat regelen en/of faciliteren om een emissieloos onderzoek mogelijk te maken? Graag in maximaal 10 regels toelichten.

2.3

Thema 2: Duurzaamheid toepassingswaarde materialen SOS-systemen.

Rijkswaterstaat kijkt naar wat er met de huidige kennis en gebruikte technieken mogelijk is om infraprojecten klimaatneutraal en circulair uit te voeren en welke innovaties verder ontwikkeld kunnen worden. De ambitie van RWS is helder: in 2030 zijn we klimaat- en energieneutraal, verbruiken we de helft minder primaire grondstoffen en werken we circulair. RWS zorgt ervoor dat in 2030 alle projecten van Rijkswaterstaat klimaatneutraal en circulair zijn aanbesteed. Het programmteam PTZ is voornemens duurzaamheid en/of duurzaamheidsdoelstellingen bij de aanbesteding en contract te stimuleren. Het programmteam is daarom op zoek naar manieren om de markt te stimuleren om te innoveren.

1. In welke mate zijn de tijdens het project toegepaste materialen herbruikbaar?
2. Hoe kan de duurzaamheidswaarde van vrijkomende materialen worden verhoogd/bepaald?
3. RWS is voornemens een zo hoog mogelijke duurzaamheidswaarde van vrijkomende materialen te verkrijgen.
Welke ruimte zou RWS kunnen meegeven bij de aanbesteding? Wat zou RWS extra kunnen doen om een zo hoog mogelijke duurzaamheidswaarde van de grond te stimuleren? Graag in maximaal 10 regels toelichten.

2.4

Thema 3: Projectopzet en -resultaat

Rijkswaterstaat kijkt naar wat er met de huidige kennis en de gebruikte techniek mogelijk is om alternatieve SOS-detectiemethoden van SOS-systemen toe te kunnen passen. De aandacht gaat naast verificatie uit naar validatie van de alternatieven. Belangrijke stakeholders hierbij zijn de wegverkeersleider (VWM grijpt pas in bij melding) en tunnelveiligheid
Hierbij gelden de onderstaande vragen die geclusterd zijn rond de aangegeven thema's, genummerd van 1 tot en met 6.

1. Techniek

- Op basis van welke techniek werkt uw detectiemethode? (laser-camera-radar-geluid-infrarood-ev)
- In welke mate kan uw detectiemethode losliggende objecten/mensen/dieren detecteren en melden?
- Worden er filters gebruikt of algoritmes?
- Welke filters/algoritmes past u toe? En kunt u deze algoritmes op hoofdlijnen beschrijven?
- Is er een correctiemethode van eventuele (twijfelachtige) meldingen en zo ja, hoe werkt deze?
- Is de toegepaste software parametrizeerbaar? En is de invloed van deze parametrisering binnen de toegepaste algoritmes navolgbaar voor RWS?
- Hoeveel ruimte heeft de te installeren hardware nodig?
- Welke eisen stelt het systeem aan voeding, -bekabeling – koeling?
- Welke eisen in de LTS zijn belemmerend voor het toepassen van uw SOS-systeem?
- Welke eisformulering, op te nemen in de LTS, maakt de toepassing van uw SOS-systeem mogelijk?
- Op welke wijze denkt u het SOS-systeem te kunnen verifiëren?
- Op welke wijze denkt u het SOS-systeem te kunnen valideren?

2. Contract

- Wat heeft u nodig voor een effectieve samenwerking richting de verificatie en validatie?



- Welke kosten denkt u te gaan maken?
 - Welke visie heeft u op de kostenverdeling?
 - Welke issues ziet u ten aanzien van intellectueel eigendom?
 - Ziet u issues ten aanzien van cybersecurity?
 - Heeft u referenties beschikbaar waarmee aangetoond wordt dat de SOS-systeem is geverifieerd en gevalideerd? En o.b.v. welke eisen set is deze verificatie en validatie uitgevoerd?
 - Stel dat er veel partijen interesse hebben aan deelname aan de proefopstelling en er is ruimte voor twee partijen. In welke mate doet dit afbreuk aan het aantonen van verificatie en validatie van de door u gehanteerde alternatieve SOS-detectiemethode en SOS-Systeem?
3. Kosten
- Welk aanlegkosten zijn van toepassing en hoe ziet de onderbouwing eruit?
 - Welke exploitatiekosten zijn van toepassing en hoe ziet de onderbouwing over 15 jaar eruit?
4. Doorlooptijd
- Welke doorlooptijden voorziet u voor de aanleg van:
 - Het testsysteem?
 - Aanleg t.b.v. de gebruiksfase?
 - Uitvoering onderhoudswerkzaamheden?
5. Risico's
- Welke risico's kunt u ons aanreiken tav het niet halen van de eisen set, als weergegeven in de LTS, met verificatie en validatie door verkeersmanagement, tunnelveiligheid en andere RWS-stakeholders?
6. COTS
- In welke mate is er sprake van het aanpassen van een bestaand systeem in een korte termijn?
 - In welke mate is er sprake van het ontwerpen, bouwen, testen en valideren van een nieuw systeem?
 - Is welke mate wordt in elke opvolgende tunnel een bestaand of nieuw systeem toegepast?

2.5

Overig

Heeft u nog overige opmerkingen, reacties of suggesties ten aanzien van de contract- en aanbestedingsvoorbereiding en/of het project? Graag deze in maximaal 10 regels toelichten.

3 Aanbestedingsplanning en marktbenadering

Dit marktconsultatiedocument heeft geen bijlage waarin verdiepende informatie over het project wordt verstrekt.

Rijkswaterstaat is voornemens de deelnemers aan het project via een dienstverleningsovereenkomst te contracteren.



4. Bijlage 1 Achtergrondinformatie

NVT