



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

RWS BEDRIJFSINFORMATIE

Marktconsultatiedocument

Ten behoeve van de voorbereiding van de aanbesteding inzake het project onderzoek doorontwikkeling vluchtdeuren Rijkstunnels.

Colofon

Uitgegeven door Informatie	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud
Datum	februari 2023
Status	Definitief
Versienummer	1.0



Inhoud

1	Inleiding—4
1.1	Aanleiding—4
1.2	Algemene beschrijving project—5
1.3	Doel van de marktconsultatie—6
1.4	Aanpak van de marktconsultatie op hoofdlijnen—8
1.5	Doelgroep van de marktconsultatie—8
1.6	Procedure en vastlegging—9
1.6.1	Vragen—9
1.6.2	Indienen reactie vragenlijst—9
1.6.3	Verdiepende gesprekken—9
1.6.4	Afronding marktconsultatie en terugkoppeling resultaten—9
1.7	Vertrouwelijkheid en overige bepalingen ten aanzien van de marktconsultatie—9
2	Vragen—11
2.1	Algemeen—11
2.2	Thema 1: Duurzaamheid en emissie'loos—11
2.3	Thema 2: Duurzaamheid toepassingswaarde materialen Vluchtdeuren—12
2.4	Thema 3: Onderzoeksopzet en -resultaat—12
2.5	Overig—13
4.	Aanbestedingsplanning en marktbenadering—14
5.	Bijlage 1 Achtergrondinformatie—15

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Dit marktconsultatiedocument is opgesteld ten behoeve van een marktconsultatie voor de aanbesteding van het project onderzoek doorontwikkeling vluchtdeuren in Rijkswegverkeerstunnels.

Rijkswaterstaat heeft het voornemen om met dit project een onderzoek uit te voeren naar de doorontwikkeling van vluchtdeuren zoals deze nu in Rijkstunnels zijn toegepast.

Het doel van dit document is het voorbereiden en beschrijven van de uitvoering van de marktconsultatie waarin de markt bevroegd wordt naar mogelijkheden die zij ziet om bij te dragen aan het project onderzoek doorontwikkeling vluchtdeuren in Rijkswegverkeerstunnels. Na het ophalen van verbeteringen volgen de interne beoordeling en het toetsen van de verbeteringen.

De marktconsultatie is bedoeld om 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;
- de in de markt beschikbare systemen;
- een aanpak voor de uitvoering;
- een passende marktbenadering;
- de realisatie van het onderzoek doorontwikkeling vluchtdeuren voor de Rijkswegverkeerstunnels in het algemeen en voor het Project Tunnelrenovaties Zuid-Holland (PTZ) in het bijzonder.

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

Inmiddels heeft er een dialoog plaatsgevonden met de marktpartijen die onderhoud aan deuren uitvoeren om "sense of urgency", medewerking, capaciteit, openheid van zaken en meedenken te bereiken. Met de belangrijkste marktpartijen (aannemers en leveranciers) heeft op 26-6-2020 (wegens Corona) een digitale bijeenkomst plaatsgevonden. Daarnaast hebben separate gesprekken plaatsgevonden met leveranciers Merford en Keers. Ook is gesproken met Prorail om ervaringen te delen. Algemene conclusie is dat er herkenning is van de problematiek en dat er bereidheid is om mee te werken aan oplossingen. Daarnaast het inzicht gedeeld dat het lijkt alsof vluchtdeuren financieel een sluitpost zijn binnen RWS-projecten die innovatie door marktpartijen beperkt.



1.2 Algemene beschrijving project

Het project onderzoek doorontwikkeling vluchtdeuren Rijkstunnels is onderdeel van PTZ. Rijkswaterstaat wil aan opdrachtnemers de mogelijkheid geven om bij te dragen aan het verbeteren van de basisspecificaties die vanuit de kaders aan vluchtdeuren in tunnels worden gesteld. Ook kunnen oplossingen die bijdragen aan het voldoen aan de opgave ingebracht worden. Een issue is dat de benodigde onderhoudsinspanning voor de vluchtdeuren niet aan de verwachtingen van de beheerders voldoet.

Wij onderzoeken met dit project de mogelijkheden om de onderhoudsbeheerslast van de vluchtdeuren in de tunnels te brengen tot een acceptabel en werkbaar niveau.

De bevindingen uit het onderzoek ondergaan toetsing waarbij de huidige eisen die aan de vluchtdeuren worden gesteld als uitgangspunt worden genomen. Deze toetsing kan zowel intern Rijkswaterstaat dan wel extern uitgevoerd worden.

Doelstelling van het project

Het beoogd resultaat van deze uitvraag is een uniforme eisen-set die leidt tot een vluchtdeurontwerp dat toepasbaar is voor zowel te renoveren als nieuw te bouwen tunnels met daarbij de volgende onderdelen:

- Een verbeterde set van eisen die opgenomen worden in de LTS, waarin de genoemde uitgangspunten/eisen in zijn meegenomen.
- Het (referentie)ontwerp gebaseerd op de verbeterde set van eisen
- Onderhoudsconcept van de vernieuwde vluchtdeur
- Aanscherping/wijziging van het generieke testprotocol
- De inkoop van de vluchtdeuren moet passen binnen de inkoopstrategie van RWS
- De huidige eisen uit de LTS vormen de basis en worden verder geoptimaliseerd/uitgebreid;
- De deur moet voldoen aan de wet en regelgeving (RARVW) en daarmee veilig te gebruiken zijn.
- De vluchtdeur moet onderhoudsarm zijn (minimaal onderhoud)
- Onderhoud moet eenvoudig uitgevoerd kunnen worden (onderdelen moeten goed bereikbaar zijn, een lange levensduur hebben en er moeten voorzieningen zijn opgenomen voor afstel-/instelmogelijkheden)
- Er moet duidelijk zijn welk onderhoud de vluchtdeur nodig heeft om blijvend te kunnen voldoen (maatregelen en frequentie)
- De tijd die nodig is voor het uitwisselen van een vluchtdeur dient, mede met het oog op kosten, circulariteit en het beperken van hinder zo veel mogelijk beperkt te worden;
- De vluchtdeur moet getest kunnen worden, zodat aantoonbaar wordt aangetoond dat ze wel of niet voldoen. In de huidige situatie is hiervoor het opgestelde testprotocol; de doorvertaling van de tests naar (de kans op) het correct functioneren moet zijn onderbouwd. Hierbij hoort ook het aantonen van het blijven voldoen aan de andere eisen (lekverlies (t.a.v. overdruk), brandwerendheid, zichtbaarheid etc.).

- De vluchtdeur moet geoptimaliseerd worden op basis van de opgehaalde bevindingen van de taskforce (Zie bijlage 1)
- Fit for use (de deur moet zijn ontworpen op het beoogd gebruik)
- Fit for life cycle (de deur moet geschikt zijn voor de geëiste levensduur, waarbij expliciet gekeken moet zijn naar de faal- en verouderingsmodi)
- Circulariteit (gebruikte materialen en hergebruik van de vluchtdeur en onderdelen ervan bij einde functionele levensduur)

Techniek

De volgende componenten zijn wezenlijk gebleken bij het (niet goed) functioneren van de vluchtdeuren:

- Ophanging en geleiding; niet goed afgestelde en/of onderhouden wieltjes, rails, ophangingen en gekozen materialen veroorzaken disfunctioneren.
- Deuropvang middels dictators is een kritische afstelling.
- Vlakheid beton; interactie tussen de deur en het civiele werk luistert nauw.
- Deurvergrendeling middels kleefmagneet is een kritische afstelling.

Grootste uitdagingen voor het project

- 1) Het valideren en beschikbaar krijgen van eisen aan de vluchtdeuren middels referenties, ontwerp, verificatie, validatie en proefopstellingen.

Voor het succesvol valideren is draagvlak onder de stakeholders noodzakelijk. Belangen en zorgpunten moeten zijn geborgd.

- 2) 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 dient in te stemmen met een projectspecifieke afwijking
- Borgen gelijk speelveld tav marktinformatie
- Verificatie en Validatie door opdrachtnemers, beoordeling door de stakeholders
- Projectresultaat is input voor de PTZ-contracten en dient voor Q1 2024 gereed te zijn.

1.3

Doel van de marktconsultatie

De marktconsultatie wordt gehouden als eerste stap in een traject om uiteindelijk een voor de opdrachtgever en voor de marktpartijen passende eisen set voor vluchtdeuren te verkrijgen. De volgende stap bestaat, waarschijnlijk en mede afhankelijk van de uitkomsten van de marktconsultatie, uit het opstellen van een eerste eisen set, het leveren van een ontwerp en de mogelijkheden ten aanzien van de aantoonbaarheid van verificatie en validatie.

Tijdens de marktconsultatie zoeken wij naar belemmerende en/of ontbrekende eisen in de LTS die ervoor zorgen dat de vluchtdeuren 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 vluchtdeuren geborgd blijven. De mogelijkheden, randvoorwaarden en uitgangspunten voor verificatie en validatie komen aan de orde. Exploitatiekosten en



beheerinspanningen, waaronder het uitwisselen van vluchtdeuren, zijn belangrijke onderwerpen 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.

Rijkswaterstaat wil een effectieve wijze van samenwerken opzetten voor het uitvoeren van de opgave om het mogelijkheden voor de vluchtdeuren 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 emissie loos;
- Circulariteit van vluchtdeuren.

Het mechanische systeem van de vluchtdeur, bestaande uit geleiderail, hangrollen, geleide-rollen onder en tegen de wand en de deuropvang, is zeer bepalend in het kader van de openingskracht en de sluitsnelheid van het dichtlopen vluchtdeur. Gebleken is dat omtrent het mechanische systeem weliswaar een referentieontwerp in de SATO is opgenomen maar dat een samenhangend detailontwerp (referentieontwerp) ontbreekt waardoor de langjarige betrouwbaarheid veelal tekort schiet. Hierbij dient niet alleen de vluchtdeur beschouwd te worden maar tevens de inpassing van de deur in de tunnel; het toepassen van een stalen kozijn wordt hierbij voorzien. Het niet toepassen van een stalen kozijn en het ophangen van de geleiderail aan pendels is mogelijk een van de oorzaken voor niet duurzaam kunnen voldoen aan de eis met betrekking tot de maximale toegestane openingskracht, dit ondanks het uitvoeren van frequent onderhoud. Dezelfde componenten die bepalend zijn voor de openingskracht, zijn dit ook voor de sluitsnelheid. Hierbij is de helling waaronder de ophangrail is gemonteerd, maatgevend voor het evenwicht tussen de openingskracht en de sluitsnelheid. Een zachte vergrendeling middels kleefmagneten dient volgens de eisen een ontgrendelkracht tussen 390 Newton en 410 Newton te hebben. De betrouwbaarheid en beschikbaarheid van deze zachte vergrendeling blijkt in de praktijk onvoldoende te zijn. In een aantal gevallen zijn tunnels uitgerust met zachte vergrendeling, waar dit volgens het toegepaste vluchtprincipe (midentunnelkanaal met kopdeuren) niet nodig is. In de betreffende tunnels zijn/worden in het kader van de verbeteracties in fase 1 de kleefmagneten vervangen door een "brandweergreep".

Het detail ontwerp wordt in een aanleg- of renovatieproject aan de opdrachtnemer overgelaten. Daarbij wordt nog onvoldoende gestuurd op factoren als integrale inpassing, onderhoud in relatie tot functioneren en levensduur.

De volgende factoren zijn wezenlijk gebleken bij het (niet goed) functioneren van de deuren:

- Levenscyclus bestendig ontwerp; de momenteel gestelde eisen zijn nog geen garantie voor langjarig goed functioneren. Eisen ten aanzien van onderhoud en onderhoudbaarheid en gekozen materialen laten ruimte voor verbetering.
- Functioneel testen en registratie/analyse van data; doordat structureel meten en analyseren niet plaatsvindt is proactief ingrijpen lastig.
- Contractuele borging en naleving (aanleg); Ten aanzien van beheer en onderhoud zijn geen specifieke eisen voorgeschreven.
- Onderhoudsvoorschriften/handleidingen; onderhoud vindt niet altijd plaats overeenkomstig de voorschriften van de leverancier.
- Uitvraag onderhoud in relatie tot beschikbaarheid en programmering; onderdelen worden reactief en niet preventief vervangen.
- Eigenaarschap; een duidelijke eigenaar die zich ook verantwoordelijk voelt gedurende de gehele levensduur van de vluchtdeuren, ontbreekt.

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 3 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 verbeterde vluchtdeuren 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	16 februari 2023
Uiterste datum indienen toelichtende vragen op gepubliceerde stukken	9 maart 2023
Uiterste datum voor indienen reactie op vragenlijst	6 april 2023
Verdiepende gesprekken	Wordt via TenderNed gecommuniceerd
Afronding en publiceren resultaten op TenderNed	31 mei 2023

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 [NTB]. 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 bevoordeelde 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

- 2.2** Hieronder staan een aantal vragen gericht op de aanbesteding en uitvoering van het project Vluchtdeuren. 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 vluchtdeuren
 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 planning Q1 2024 haalbaar en realistisch? Zo nee, kunt u aangeven op welk punt de planning niet haalbaar of realistisch is?
3. Stel dat Rijkswaterstaat de eindopleverdatum met 1 jaar naar achteren verschuift en hiermee de contractduur met een jaar verlengd, wat voor kansen en/of risico's zouden er dan voor u ontstaan?
4. Kunt u uw top 3 risico's aangeven? En hoe kunt u of Rijkswaterstaat deze voorkomen c.q. beheersen?

2.3 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 emissie loos uitvoeren en hoe ontwikkelt zich dat verder in de loop van 2023?
2. Wat kan Rijkswaterstaat regelen en/of faciliteren om een emissie loos onderzoek mogelijk te maken? Gaarne in maximaal 10 regels toelichten.

2.4 **Thema 2: Duurzaamheid toepassingswaarde materialen Vluchtdeuren.**

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? Gaarne in maximaal 10 regels toelichten.

2.5 **Thema 3: Projectopzet en -resultaat**

Rijkswaterstaat kijkt naar wat er met de huidige kennis en de gebruikte techniek mogelijk is om verbeterde vluchtdeuren 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
 - o Op basis van welke techniek werkt uw vluchtdeursysteem?
2. Contract
 - o Wat heeft u nodig voor een effectieve samenwerking richting de verificatie en validatie?
 - o Welke kosten denkt u te gaan maken?
 - o Welke visie heeft u op de kostenverdeling?
 - o Welke issues ziet u ten aanzien van intellectueel eigendom?
 - o Heeft u referenties beschikbaar waarmee aangetoond wordt dat het ontwerp en de realisatie van de vluchtdeuren is geverifieerd en gevalideerd? En o.b.v. welke eisen set is deze verificatie en validatie uitgevoerd?
3. Kosten
 - o Welk aanlegkosten zijn van toepassing en hoe ziet de onderbouwing eruit?
 - o Welke exploitatiekosten zijn van toepassing en hoe ziet de onderbouwing over 15 jaar eruit?
4. Doorlooptijd
 - o Ten aanzien van de doorlooptijden voor B&O spelen de onderstaande vragen een belangrijke rol:



- Welke doorlooptijden voorziet u voor de aanleg tbv de gebruiksfase?
- En voor het uitwisselen van een vluchtdeur?
- De mate waarin de doorlooptijd voor uitwisseling beperkt kan worden?
- Doorlooptijd voor de uitvoering van onderhoudswerkzaamheden?
- De mate waarin de benodigde tijd voor de uitvoering van onderhoudswerkzaamheden beperkt kan worden?

5. Risico's

- Welke risico's kunt u ons aanreiken tav het niet halen van de eisenset, als weergegeven in de LTS, met verificatie en validatie door verkeersmanagement, tunnelveiligheid en andere RWS-stakeholders?

6. Standaard vs maatwerk

- In welke mate is er sprake van het aanpassen van bestaande vluchtdeuren in een korte termijn?
- In welke mate is er sprake van het ontwerpen, bouwen, testen en valideren van een nieuwe vluchtdeur?
- Is welke mate wordt in elke opvolgende tunnel een bestaand of nieuw systeem toegepast?

2.6

Overig

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

4. Aanbestedingsplanning en marktbenadering

Dit marktconsultatiedocument heeft een bijlage waarin verdiepende informatie over het project wordt verstrekt, zie hiervoor bijlage 1 (NVT)

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



5. Bijlage 1 Achtergrondinformatie

- Systeemeisen Vluchtdeuren Rijkwegverkeerstunnels
- Gegevens vluchtdeur uit SATO