

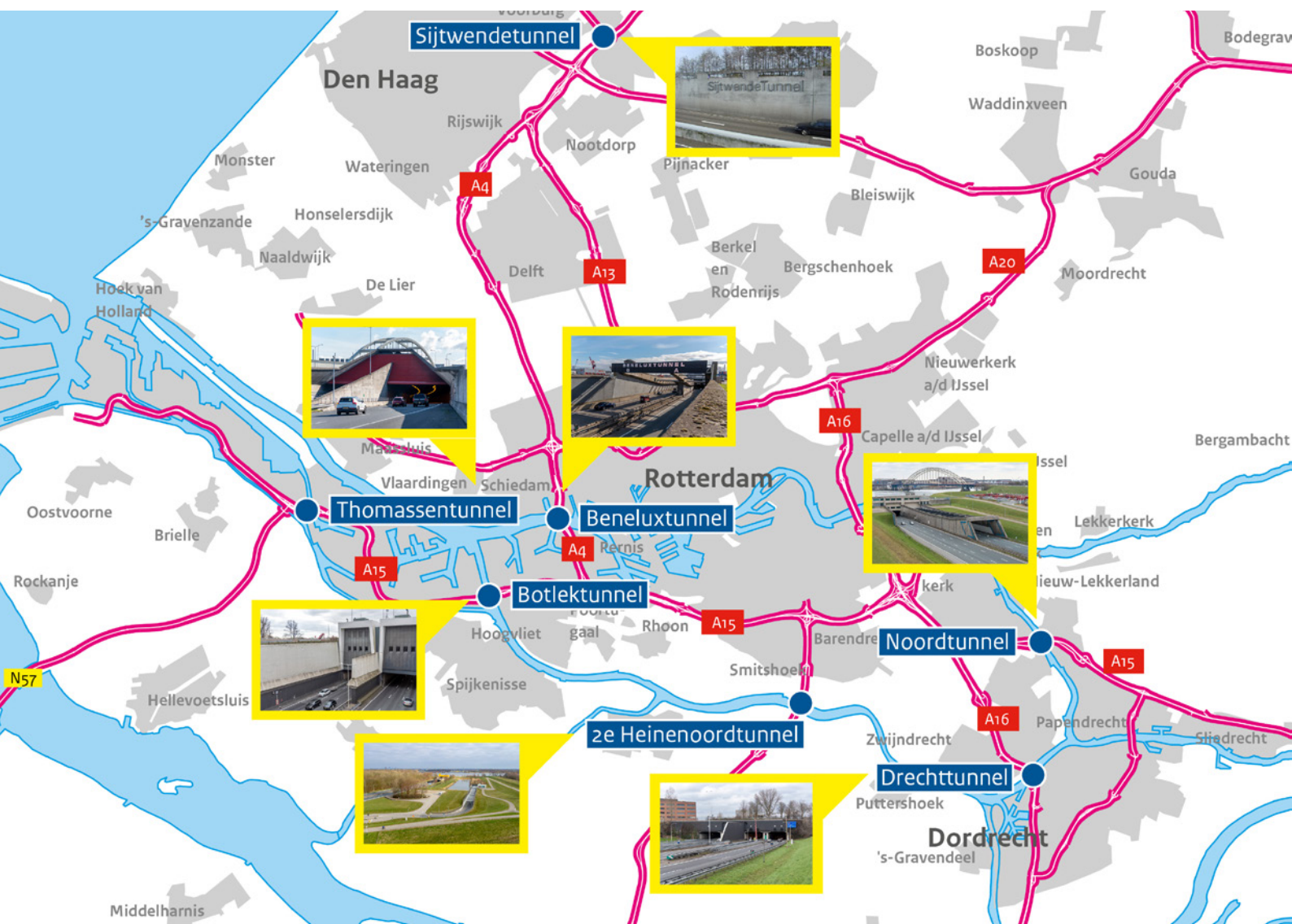


Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Project Tunnelrenovaties Zuid-Holland (PTZ)

Markconsultatiedocument - Informatiefase

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.



Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat GPO, project PTZ
Informatie	Patrick Pieters
E-mail	secretariaatPTZ@rws.nl

Datum	11 maart 2021
Versie	1.0
Status	Definitief

Inhoud

1	Inleiding — 4
1.1	Aanleiding en doel marktconsultatie — 4
1.2	Leeswijzer — 5
2	Opgave tunnelrenovaties Zuid-Holland — 6
2.1	Projectscope — 6
2.2	Projectdoelstelling — 6
2.3	Mijlpalen — 6
2.4	Uitgangspunten — 7
2.5	Inkoopstrategie — 8
3	De marktconsultatie — 10
3.1	Procedure — 10
3.1.1	Planning — 10
3.1.2	Locatie — 10
3.1.3	Doelgroep en aanmelding — 10
3.1.4	Verslaglegging — 10
3.1.5	Overige bepalingen — 11
3.2	Agenda — 11
3.2.1	Vorbereiding — 11
3.2.2	Webinar — 11
3.3	Vervolg — 12
Bijlage 1	- Nadere beschrijving project — 14
	Scope — 14
	Techniek — 19
	Omgeving — 21
Bijlage 2	- Vraagstukken en uitdagingen — 24

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel marktconsultatie

Rijkswaterstaat heeft momenteel te maken met een grootschalige onderhoudsopgave waarin ze 100 objecten renoveert of vervangt (VenR-opgave). Naast 13 bruggen en 12 wegen worden in Zuid-Holland ook 8 tunnels gerenoveerd. In 2023 start Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid (RWS WNZ) met de renovatie van de Heinenoordtunnel in de A29. Daarna volgt de renovatie van 7 andere tunnels in Zuid-Holland. Deze renovaties vallen onder het project Tunnelrenovaties Zuid-Holland (PTZ) en staan gepland tot 2030.

De projectorganisatie PTZ is in 2019 gestart met de voorbereidingen hiervan. Het project bevindt zich in de planfase. In deze fase bepalen we de scope, randvoorwaarden en ambities. Vervolgens bekijken we hoe de renovatieopgave het beste in de markt gezet kan worden. Het gaat hierbij om de bundeling en prioritering van de tunnelrenovaties maar ook om de aanbestedingswijze en contractvorm. Vooruitlopend op de contractvorming en aanbesteding(en) willen we zoveel mogelijk marktpartijen betrekken om tot een optimale projectaanpak en marktbenadering te komen. Dit doen we door een marktconsultatie te organiseren die bestaat uit twee delen:

1. Informatiefase op 7 april 2021

Het doel van de informatiefase is tweeledig:

- De renovatie van de tunnels in Zuid-Holland is een forse opgave, die de nodige denkkraft en capaciteit van de markt zal vragen. Wij willen u daarom vroegtijdig informeren over het project en u inzicht geven in de projectdoelstellingen, de huidige stand van zaken en de vervolgstappen tot aanbesteding. We willen u daarmee een realistisch beeld geven van de renovatieopgave. Een beeld dat duidelijkheid moet geven over de rol die u in deze opgave zou kunnen spelen, maar ook inzicht in de mogelijkheden en onmogelijkheden die dit project biedt.
- Tijdens de informatiefase willen wij graag van u horen welke mogelijkheden en risico's u ziet op basis van het geschetste beeld. Wij willen u uitdagen om ideeën en beheersmaatregelen actief met ons te delen, zodat wij deze input kunnen meenemen bij het bepalen van de inkoopstrategie (zie verder paragraaf 3.2).

2. Consultatiefase medio 2021

Het doel van de consultatiefase is om samen met u de beoogde aanpak van het project en de haalbaarheid van deze aanpak te bespreken. De focus zal hierbij liggen op de volgende onderdelen:

- a. De haalbaarheid, risico's en kansen van de voorgestelde aanpak van de aanbesteding en de wijze van contracteren.
- b. De haalbaarheid van de planning.
- c. De wijze van samenwerking in de marktketen en beheersing van project- c.q. contractrisico's.
- d. Het peilen van de interesse en de kennis en kunde van de gehele benodigde marktketen.
- e. De resultaten van de consultatiefase nemen we mee bij het definitief maken van de projectaanpak.

1.2 Leeswijzer

Ter voorbereiding op het eerste deel van de marktconsultatie – de informatiefase – heeft de projectorganisatie PTZ dit informatiedocument opgesteld. In hoofdstuk 2 beschrijven we de opgave waarvoor PTZ staat. In bijlage 1 gaan we vervolgens dieper in op de technische kant van het project en lichten we een aantal omgevingsaspecten toe.

Passend bij deze tijd wordt de marktconsultatie op digitale wijze, in de vorm van een Webinar, gehouden. Hoofdstuk 3 van dit informatiedocument beschrijft de procedure en het programma van de marktconsultatie.

Wij roepen u op om vragen of bespiegelingen naar aanleiding van dit informatiedocument voorafgaand aan het Webinar met ons te delen via de berichtenmodule in TenderNed. Op deze manier kunnen wij ons zo goed mogelijk voorbereiden op de marktconsultatie



2 Opgave tunnelrenovaties Zuid-Holland

2.1 Projectscoop

Bij meerdere tunnels in het beheergebied van Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid (WNZ) is sprake van veroudering van de systemen voor Bediening, Besturing en Bewaking (3B) en van de tunneltechnische installaties (TTI). Mogelijk geldt dit ook voor de civiele constructie. Het betreft zeven tunnels, namelijk:

1. Drechtunnel
2. Noordtunnel
3. 1e en 2e Beneluxtunnel
4. Sijtwendetunnels (Spoor, Vliet-, Parktunnel)
5. Tweede Heinenoordtunnel
6. Botlektunnel
7. Thomassentunnel

Deze tunnels zijn ondergebracht in PTZ. Het project bevindt zich momenteel in de planfase. De projectorganisatie zal - mede op basis van wat de marktpartijen tijdens de informatiefase aandragen - bezien wat de beste aanpak is voor de renovaties, zodat de projectdoelstellingen (zie paragraaf 2.2) behaald worden. De renovatie van de tunnels in Zuid-Holland maakt deel uit van tranche 4 van het programma Vervanging en Renovatie (VenR) van Rijkswaterstaat.

Omdat de Botlektunnel en de Thomassentunnel tot 2035 in exploitatie zijn bij de DBFM-opdrachtnemer van het project A15 MaVa, worden deze tunnels in dit informatiedocument verder buiten beschouwing gelaten.

Een gedetailleerde beschrijving van de projectscoop vindt u terug in bijlage 1.

2.2 Projectdoelstelling

Doel van de renovaties is ervoor zorgen dat het netwerk en de tunnels in Zuid-Holland weer toekomstbestendig zijn, dat de veiligheid, ook voor de toekomst, gegarandeerd blijft en dat het verkeer vlot kan doorstromen. Met de renovaties dragen we bij aan het versterken van de robuustheid en duurzaamheid van het netwerk in Zuid-Holland en houden we Zuid-Holland bereikbaar, nu en in de toekomst.

De renovaties dragen ook bij aan de verhoging van efficiency van beheer, onderhoud en bediening. Onderdeel daarvan is het op orde brengen van areaalgegevens en een goede overdracht van de projectgegevens aan de beheerder. Ook dienen de renovaties en de gebruiksfase daarna bij te dragen in de duurzaamheidsdoelstellingen van de overheid. Waar mogelijk worden innovaties en innovatieve technieken toegepast.

2.3 Mijlpalen

PTZ gaat ervan uit dat tot en met 2022 de planfase voor de zeven tunnels wordt doorlopen. Hoe de realisatiefase wordt georganiseerd (per tunnel, planmatig, mengvorm) wordt bepaald in de planfase, mogelijk worden meerdere realisatiebesluiten aangevraagd. Volgens de huidige planning start vanaf 2022 de (eerste) aanbesteding en gaat het project daarmee over naar de realisatiefase. De renovatiewerkzaamheden moeten uitgevoerd worden tot 2030.

Onderstaand zijn de mijlpalen in een tabel weergegeven.

Mijlpaal	Deterministische planning
Afronding planfase	2022
Start aanbesteding (realisatiefase)	2022
Start uitvoering (schop in de grond)	2024
Openstelling tunnels	tot 2030

2.4 Uitgangspunten

We hanteren de volgende uitgangspunten:

- We werken veilig of we werken niet.
- Na de renovatie voldoen de tunnels aan vigerende wet- en regelgeving, waarbij specifiek genoemd worden: Warvw, Rarvw en het Bouwbesluit.
- Renoveren gebeurt conform de huidige Landelijke Tunnelstandaard van Rijkswaterstaat en de aangescherpte tunnelwetgeving.
- De tunnels zijn na de renovatie in een zodanige staat dat er de komende jaren geen groot onderhoud hoeft plaats te vinden aan de civiele onderdelen (30 jaar) en aan de TTI-systemen (15 jaar).
- Aanpak toekomstbestendig: toekomstig onderhoud kan efficiënter hinderarm worden uitgevoerd.
- Uniformering en standaardisering waar mogelijk.
- Een middel om de projectdoelstellingen te realiseren is het toepassen van IA/IV bouwblokken. PTZ heeft dan ook nauwe samenhang met de ontwikkeling van IA/IV bouwblokken in andere projecten, waaronder de renovatie van de Heinenoordtunnel in de A29.
- Hinder is onvermijdelijk, maar wordt daar waar mogelijk beperkt c.q. geminimaliseerd. Er wordt met interne en externe stakeholders naar een zo goed mogelijke oplossing gezocht voor de bereikbaarheid van en in de regio tijdens de realisatiefase(n).
- Kansen voor innovatie benutten.
- Uitgangspunt voor de renovaties is een optimale combinatie van veiligheid, bereikbaarheid en uitvoerbaarheid. Veiligheid voor weggebruikers én de mensen die aan de weg en de tunnels werken, heeft tijdens de werkzaamheden prioriteit. En voor de uitvoering geldt: als er niet veilig gewerkt kan worden, werken we niet.
- Bij de renovaties van de tunnels maken we zoveel mogelijk gebruik van de ervaringen die zijn opgedaan bij diverse renovatieprojecten de afgelopen jaren als Velsertunnel, Heinenoordtunnel en projecten belast met het reguliere onderhoud van wegen en tunnels.
- RWS zal één of meerdere overeenkomsten afsluiten voor ingenieursdiensten ten behoeve van de aanbesteding en begeleiding van de realisatie. Dit gebeurt naar verwachting in de periode t/m voorjaar 2022.

2.5 Inkoopstrategie

In de inkoopstrategie worden de keuzes vastgelegd ten aanzien van de bundeling van werkzaamheden in één of meerdere werkpakketten c.q. projecten c.q. contracten en in de prioritering van deze pakketten. Ook de keuzes ten aanzien van aanbestedingswijze en contractvorm worden hierin vastgelegd.

Een groot aantal factoren is van invloed op de te kiezen inkoopstrategie. Denk daarbij – niet uitputtend – aan:

1. De staat van de tunnels en restlevensduur van de installaties.
2. De scope, en specifiek het aandeel civieltechnische maatregelen.
3. De wijze waarop bouwblokken worden toegepast.
4. De (on)mogelijkheden om tunnels af te sluiten.
5. De raakvlakken tussen tunnels en tussen fysieke werkzaamheden (disciplines).
6. Lerend implementeren van tunnel naar tunnel.
7. Het risicoprofiel en de risicoverdeling.
8. De wijze waarop het project binnen RWS wordt georganiseerd (project vs. programma).
9. In categorieën ingedeeld (per installatiesoort) of integraal (per tunnel) aanbesteden.
10. De capaciteit van de markt.
11. De beoogde wijze van samenwerking tussen RWS en de markt.

De inkoopstrategie voor PTZ als geheel wordt de komende maanden opgesteld en in Q4 2021 vastgesteld. Vervolgens wordt per pakket de specifieke marktbenadering uitgewerkt: contractvorm, aanbestedingsprocedure, BPKV-criteria, etc.

In bijlage 2 van dit document zijn uitdagingen op een rij gezet, die van invloed zullen zijn op de te maken keuzes.

Wij ontvangen graag uw reflectie op deze uitdagingen: ziet u oplossingen, mist u uitdagingen waarmee rekening gehouden moet worden, op welke aspecten zou RWS marktpartijen vrijheid en oplossingsruimte moeten bieden, en op welke aspecten juist niet, etc.



3 De marktconsultatie

3.1 Procedure

3.1.1 Planning

We hanteren de volgende planning voor de marktconsultatie:

Activiteit	Datum
Uiterste datum van aanmelding deelname	7 april 2021 - 15.00 uur
Uiterste datum vooraf insturen vragen via TenderNed	1 april 2021
Webinar Marktconsultatie	7 april 2021 – 15.00 uur
Publiceren algemeen (video)verslag	circa 30 april 2021
Marktconsultatie: consultatiefase	Medio 2021

3.1.2 Locatie

De marktconsultatie wordt op 7 april 2021 in de vorm van een online live Webinar gehouden. Het webinar start om 15.00 uur en duurt circa 1,5 uur.

3.1.3 Doelgroep en aanmelding

De marktconsultatie PTZ is een open consultatie: alle bedrijven die menen in de toekomst aan opdrachtnemerszijde een rol te kunnen spelen bij de realisatie van de renovatieopgave kunnen zich voor dit Webinar aanmelden.

Bedrijven die interesse hebben om deel te nemen, zijn van harte welkom en kunnen zich tot uiterlijk 7 april 2021, 15.00 uur, aanmelden via de volgende link:

https://channel.royalcast.com/landingpage/ptz/20210407_1/

Bij aanmelding vragen we uw e-mailadres te registreren. Bij aanvang van het webinar wordt gevraagd uw naam, organisatie en functie in te vullen. Deze informatie wordt alleen gebruikt in het kader van deze marktconsultatie-informatiefase en wordt vertrouwelijk behandeld.

We geven er de voorkeur aan dat marktpartijen zich laten vertegenwoordigen door medewerkers met ruime praktijkervaring in de infrasector met zowel de aanbesteding als de realisatie van werken, in het bijzonder TTI en 3BT integratie(s).

3.1.4 Verslaglegging

Van dit webinar wordt een opname gemaakt. Door deel te nemen aan het webinar gaat u akkoord met deze opname. Daarnaast wordt een verslag gemaakt waarin ten minste een overzicht is opgenomen van de gestelde vragen met antwoorden.

De projectorganisatie wijst hierbij uitdrukkelijk op het volgende:

- De opname en het verslag worden gepubliceerd op TenderNed en worden daarmee openbare informatie. Bedrijven verlenen door deelname aan de marktconsultatie toestemming aan de projectorganisatie om de beantwoording

en andere informatie en/of gegevens die zij hebben verstrekt in het kader van de marktconsultatie – te gebruiken in dit verslag dat wordt geplaatst op TenderNed;

- De beantwoording, andere informatie en gegevens zullen geanonimiseerd in het verslag worden opgenomen. Het verslag zal een bijlage bevatten met bedrijven die aan de marktconsultatie hebben deelgenomen.

3.1.5 *Overige bepalingen*

De projectorganisatie benadrukt dat deze marktconsultatie geen onderdeel is van een aanbestedingsprocedure en dat hieraan geen rechten kunnen worden ontleend. Verkregen suggesties en inzichten uit de marktconsultatie zullen waar mogelijk worden gebruikt in de inkoopafweging en voorbereiding van de aanbestedingsprocedure en de aanbestedingsstukken. De projectorganisatie behoudt zich wel het recht voor om deze suggesties en inzichten niet of niet volledig te gebruiken. Door partijen aangedragen ideeën dienen vrij te zijn van (auteurs-)rechten.

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

3.2 **Agenda**

3.2.1 *Vorbereiding*

Alhoewel er tijdens het Webinar voldoende mogelijkheid is tot stellen het van vragen, hechten wij erg aan een eerste reflectie van marktpartijen op dit 'Marktconsultatiedocument - Informatiefase'. Vragen of opmerkingen naar aanleiding van dit document kunt u voorafgaand aan het webinar inzenden via de berichtenmodule van TenderNed. De projectorganisatie zal deze reacties meenemen bij de voorbereiding van het Webinar en dus niet voorafgaand aan het Webinar beantwoorden. De ingezonden berichten en antwoorden op vragen worden opgenomen in het verslag van de marktconsultatie.

3.2.2 *Webinar*

Tijdens het Webinar zullen de opdrachtgever voor de uitvoering van het project en het IPM-team van Rijkswaterstaat aanwezig zijn. De sprekers zullen een nadere toelichting geven op de renovatieopgave waarvoor Rijkswaterstaat staat. Zij zullen niet alleen ingaan op de feitelijkheden van het project en de informatie die nu reeds bekend is, maar ook op de voorliggende vraagstukken en nog te maken keuzes. Elk informatieblok wordt afgesloten met een poll waarin het projectteam een vraag of stelling over het thema zal voorleggen aan de deelnemers van het Webinar.

Gedurende het volledige programma hebben deelnemers de mogelijkheid tot het actief insturen van vragen via het Webinar platform. Waar mogelijk worden de vragen direct beantwoord. Alle vragen met beantwoording worden eveneens in het verslag opgenomen.

In bijlage 2 zijn ter beeldvorming een aantal vraagstukken en dilemma's opgenomen die de komende tijd uitgekristalliseerd dienen te worden. Tijdens het Webinar zullen deze in meer of mindere mate aan bod komen. De inventarisatie is in eerste instantie bedoeld om marktpartijen uit te dagen om met ideeën, kansen, beheers-maatregelen te komen. Dit kan de projectorganisatie helpen en inspireren bij het bepalen en uitwerken van de aanpak van het project, de aanbesteding en de contractering.

3.3 Vervolg

De projectorganisatie voorziet medio 2021 deel 2 van de marktconsultatie: de consultatiefase. Dit 2e contactmoment met de markt zal een interactief karakter hebben. De projectorganisatie zal bedrijven vragen te reflecteren op de beoogde aanpak van het project, de aanbesteding en de contractering die RWS zal presenteren. Daarnaast zullen de aanwezigen dieper ingaan op een aantal thema's uit bijlage 2. Dit 2e contactmoment zal eveneens openbaar op TenderNed worden aangekondigd en ook toegankelijk zijn voor partijen die niet hebben deelgenomen aan de 'Marktconsultatiedocument - Informatiefase'.



Bijlage 1 - Nadere beschrijving project

Scope

Rijkswaterstaat heeft in tranche 4 van het programma Vervanging en Renovatie opdracht gekregen voor de vervanging van:

1. Bediening-, Besturings- en Bewakingssystemen (3B) in alle tunnels die tot de PTZ-scope behoren en
2. de tunneltechnische installaties (TTI) in de PTZ tunnels waar dat vanuit restlevensduur nodig is.

In de planfase wordt nu onderzocht of er ook werkzaamheden nodig zijn aan de civiele constructies van de tunnels. Mogelijk dat hierdoor de scope zal worden uitgebreid met civiele werkzaamheden.

De kenmerken per tunnel zijn hieronder beschreven.

I. Drechtunnel	
Bouwjaar	1977
Ligging	Hoofdwegennet A16
Configuratie	4 buizen, 2 per rijrichting met elk 2 rijstroken
Vluchtweg	Tussen beide tunnelbuizen in dezelfde rijrichting is een middentunnelkanaal aanwezig, onderverdeeld in een vluchtweg en een dienstgang. In de middenwand zijn wel deuren aanwezig, maar die hebben geen rol in het vluchtconcept en zullen vervallen.
Lengte	Open deel 823 meter, gesloten deel 538/569 meter
Bevoegd Gezag Warvw¹	Gemeente Dordrecht
Installaties	Bestaande besturing op basis van ABB Sattline 3.0 (per zomer 2021) en tunneltechnische installaties van diverse leeftijden en uitvoeringsvormen.
Bouwkundig	Aan de zuidzijde is een redelijk groot dienstgebouw aanwezig, gebouwd op de tunnel. Hier staan de centrale voorzieningen. Aan de noordzijde is een beperkt dienstgebouw voor alleen de noodzakelijke voorzieningen. De dienstgebouwen zijn gedateerd en zaken als kabeldoorvoeringen zijn redelijk vol.

¹ Wet aanvullende regels veiligheid wegtunnels

I. Drechtunnel	
Bijzonderheden	De in- en uitrit van de tunnel zijn 'in situ' gebouwd. Naast grote stempelruimten zijn op maaiveldniveau een groot kruispunt (zuidzijde) en een kruisende weg en industrieruimte (noord) aanwezig.

II. Noordtunnel	
Bouwjaar	1992
Ligging	Hoofdwegennet A15
Configuratie	2 buizen, 1 per rijrichting met elk 3 rijstroken
Vluchtweg	Tussen beide buizen is een middentunnelkanaal aanwezig, onderverdeeld in een vluchtweg en een dienstgang.
Lengte	Open deel 1270 meter, gesloten deel 530 meter
Bevoegd Gezag Warvw	Gemeente Alblasterdam
Installaties	Bestaande besturing op basis van ABB Sattline 3.0 (per zomer 2021) en tunneltechnische installaties van diverse leeftijden en uitvoeringsvormen.
Bouwkundig	Aan de westzijde is een omvangrijk dienstgebouw aanwezig. In dit gebouw zijn de belangrijkste voorzieningen ondergebracht. Tevens kent het gebouw een bedienruimte waar de Noordtunnel en de Drechtunnel bediend worden. Aan de oostzijde is een klein gebouw aanwezig waarin een beperkt aantal voorzieningen is ondergebracht.
Bijzonderheden	Tot 2023 is de tunnel in exploitatie bij ETN (Exploitiemaatschappij Tunnel onder de Noord, PPS- financiering met o.a. ING bank). In 2023 wordt de tunnel overgedragen aan RWS.

III. 1e en 2e Beneluxtunnel	
Bouwjaar	1e Beneluxtunnel: 1967 2e Beneluxtunnel: 2002
Ligging	Hoofwegennet A4
Configuratie	4 buizen in hoofdwegennet, 2 per rijrichting (zijnde de A, B, D en E buizen) met elk 2 rijstroken 1 buis nu in gebruik voor langzaam verkeer (C buis) 1 buis voor voetgangers / fietsers (F buis) 1e Beneluxtunnel bevat A en B buis 2e Beneluxtunnel bevat C, D, E, F en metrobus Metrobus (installaties vallen buiten scope)
Vluchtweg	1e Beneluxtunnel: tussen beide buizen is een middentunnelkanaal aanwezig. Vluchtweg en dienstgang zijn niet gescheiden 2e Beneluxtunnel: tussen de beide wegtunnels is een middentunnelkanaal aanwezig, gescheiden in een vluchtweg en een dienstgang. Het vluchten uit de C- en F-buis is richting de in- en uitgangen, er zijn geen tussenliggende vluchtdeuren.
Lengte	Lengte kunstwerk 1300 meter, 1e Benelux: gesloten deel 795m , 2e Benelux: gesloten deel 900m
Bevoegd Gezag Warvw	Gemeente Rotterdam
Installaties	Bestaande besturing op basis van ABB Sattline 3.0 (per zomer 2021) en tunneltechnische installaties van diverse leeftijden en uitvoeringsvormen.
Bouwkundig	1e Beneluxtunnel: aan de zuidzijde is een enigszins gedateerd dienstgebouw (DG-ZW) aanwezig, waarin een aantal centrale installaties alsmede bedieningen zijn ondergebracht (Lokale bediening Beneluxtunnel, regiobediening van Heinenoordtunnel en Tweede Heinenoordtunnel en Sijtwendetunnels). Aan de noordzijde is een beperkter dienstgebouw (DG-NW) aanwezig met een aantal lokale installaties.

III. 1e en 2e Beneluxtunnel	
Bouwkundig	2e Beneluxtunnel. Aan de zuidzijde is een ondergronds, boven de tunnel gebouwd, omvangrijk dienstgebouw aanwezig (DG-ZW), met daarin een aantal van de centrale tunnelvoorzieningen. Aan de noordzijde is een identiek dienstgebouw (DG-ZO) aanwezig met slechts beperkte functies. Aan de zuidzijde is nabij DG-ZO ook een machinehal voor de noodstroomaggregaten. De dienstgebouwen aan de zuid- respectievelijk de noordzijde zijn ondergronds gekoppeld middels een dienstgang. Toegang tot de F-buis is alleen mogelijk via liften en roltrappen.
Bijzonderheden	De C-buis is ooit ontworpen als wisselbuis, nu in gebruik voor langzaam verkeer.

IV. Sijtwendetunnel (Spoor-, Vliet-, Parktunnel)	
Bouwjaar	2003
Ligging	Onderliggend wegennet N14
Configuratie	Het Sijtwendetracé bestaat uit 3 tunnels: Spoortunnel, Vliettunnel en Parktunnel. Voor elk van de tunnels geldt dat er 2 buizen zijn: 1 per rijrichting, elk 2 rijstroken. Vliettunnelconstructie bevat ook een trambuis.
Lengte	Spoortunnel: lengte kunstwerk 490m, gesloten deel 380m Vliettunnel: lengte kunstwerk 1284m, gesloten deel 1050m Parktunnel: lengte kunstwerk 300m. gesloten deel 276m

IV. Sijtwendetunnel (Spoor-, Vliet-, Parktunnel)	
Vluchtweg	De Spoortunnel kent geen ruimte tussen de buizen, vluchten moet via de vrijgestelde ondersteunende buis. Er is een kabelkanaal tegen de noordelijke buitenwand. De Vliettunnel kent tussen beide buizen een middentunnelkanaal, onderverdeeld in een vluchtweg en een dienstgang. De Parktunnel kent een ruimte tussen beide buizen, onderverdeeld in een 'veilige ruimte' en een dienstruimte daarboven.
Bevoegd Gezag Warvw	Gemeente Leidschendam-Voorburg
Installaties	Bestaande besturing op basis van ABB Sattline 3.0, tunneltechnische installaties van diverse leeftijden en uitvoeringsvormen.
Bouwkundig	De tunnels zijn gebouwd als PPS-project met als belangrijk doel het realiseren van woningen en leefruimte. De tunnels zijn daarom direct omgeven door woningen en appartementgebouwen. Er is beperkt ruimte beschikbaar voor installaties, die verdeeld over een aantal locaties zijn ondergebracht.
Bijzonderheden	Tracé is onderdeel van de cityring Den Haag. Maximumsnelheid 70km/h, tussenliggende kruispunten. Grootschalige werkzaamheden in voorbereiding aan deze kruispunten, ongelijkvloers maken. De vluchtroute van de tramtunnel loopt via de noordelijke verkeersbuis van de Vliettunnel.

V. Tweede Heinenoordtunnel	
Bouwjaar	1999
Ligging	Onderliggend wegennet, naast de A29
Configuratie	2 langzaamverkeerbuizen, 1 voor voetgangers en (brom)fietzers, 1 voor agrarisch verkeer
Vluchtweg	Tussen de beide geboorde tunnelbuizen zijn geen vluchtvoorzieningen aangebracht. Vluchten naar de in- en uitgang.

V. Tweede Heinenoordtunnel	
Installaties	Bestaande besturing op basis van ABB Sattline 3.0 en een beperkte set tunneltechnische installaties van diverse leeftijden en uitvoeringsvormen. De bediening en communicatievoorzieningen lopen via de naastgelegen Heinenoordtunnel in de A29.
Bouwkundig	De tunnel is een geboorde tunnel. Aan beide einden zijn liften en roltrappen aangebracht voor voetgangers en (brom-)fietzers. De landbouwbuis is toegankelijk via hellingen. Onder de roltrappen zijn beperkt technische ruimten.
Bevoegd Gezag Warvw	Gemeente Barendrecht.
Bijzonderheden	Eerste geboorde verkeerstunnel in Nederland. Geen wegverkeerstunnel. De tunnel wordt tijdens de renovatie van de Heinenoordtunnel in de A29 (in 2023 en 2024) ingezet voor OV-diensten en zal daarvoor tijdelijk extra installaties kennen. Ook zal de energievoorziening (netaansluiting) worden aangepast.

Techniek

Landelijke Tunnelstandaard Rijkswaterstaat (LTS)

Alle tunnels zijn gebouwd vóórdat de LTS van kracht werd. RWS heeft de ambitie om de tunnels aan de LTS te laten voldoen, met uitzondering van de langzaam verkeer tunnels. In sommige gevallen wegen de kosten niet op tegen de baten en zal er gemotiveerd van de LTS afgeweken worden, al dan niet met extra maatregelen. Om hierin tot afwegingen en besluiten te komen, lopen onderzoeken naar de impact van het voldoen aan de LTS. Bij de meeste tunneltechnische installaties geldt dat er na vervanging door LTS compliant installaties, automatisch aan de LTS voldaan wordt. Het is nog niet zeker of er openstellingsvergunningen per tunnel aangevraagd zullen moeten worden. Tijdens de renovatie zullen echter alle processen die benodigd zijn voor een openstellingsvergunning conform LTS, worden doorlopen. Hiermee kan de projectorganisatie naar de beheerder aantonen dat de renovatie heeft geleid tot een veilige tunnel. Ook wordt de beheerder in de gelegenheid gesteld hiermee richting het bevoegd gezag te opereren.

Standaardisatie en IA bouwblokken

Doelstelling is om een uniforme configuratie van de tunnels te realiseren. Dit geldt in het bijzonder voor de 3B-systemen. Hiermee wordt het beheer en de exploitatie efficiënter en effectiever. Ook wordt de technische ondersteuning van de bedienprocessen gestandaardiseerd.

Uitgangspunt is dat deze standaardisatie zal plaatsvinden door het toepassen van de IA-bouwblokken.

Dit betreft IA-bouwblokken:

- Bouwblok 3BT (bediening, besturing en bewaking);
- Bouwblok Audio;
- Bouwblok Video;
- Bouwblok Werkplek (ORBB)
- Bouwblok Netwerk

De bouwblokken worden op dit moment door RWS ontwikkeld. Het toepassen van deze bouwblokken door de markt is een relatief nieuwe vorm van samenwerken. Ervaringen worden momenteel opgedaan o.a. bij het renoveren van de Heinenoord-tunnel.

Daarnaast bestaat de behoefte om meerdere van de installaties verregaand te uniformeren. Belangrijkste elementen daarin zijn uniformiteit van ontwerp en uitneembaarheid. Ook zijn er onderdelen die gezien de marktvolumes per tunnel vaak niet interessant genoeg zijn, om kwalitatieve en duurzame ontwikkelingen door te voeren. Hierbij zou gedacht kunnen worden aan inkoop op basis van categorieën. Als voorbeeld de vluchtdeuren.

Civiele staat

PTZ onderzoekt momenteel de staat van de civiele constructie van de tunnels.

Maatregelen die hieruit volgen worden mogelijk toegevoegd aan de scope van de renovaties. Of deze maatregelen worden toegevoegd, hangt af van een afweging van alternatieven en wordt in de loop van 2021 duidelijk.

Het beeld dat uit de onderzoeken naar de civiele staat komt, is tot dusver als volgt.

Civieltechnische aanpassingen zijn waarschijnlijk nodig:

- om de tunnel aan te passen aan de LTS (vluchtconcept, pompkelders)
- klimaatadaptatie (extreem weer)
- aanpassingen van inbouwruimte voor vluchtdeuren en hulppostkasten conform LTS
- specifiek constructieve aanpassing van de plafondconstructie van de in- en uitgang van de Drechtunnel, nu om afsluitingen later voor te blijven (de 30 jaar afweging)

Ombouwstrategie

RWS onderzoekt op dit moment de ombouwstrategie. De ambitie is om de verkeershinder te beperken. Hierbij wordt vanuit de kennis over de scope gekeken naar de mogelijke uitvoeringswijze, de bereikbaarheid en veiligheid (tunnel-, arbo- en verkeersveiligheid).

Een waarschijnlijke oplossingsrichting voor het verminderen van de verkeershinder en de tijdsdruk tijdens de ombouw, is om parallel om te bouwen. Hiermee wordt bedoeld dat de oude installaties gehandhaafd blijven, terwijl de nieuwe installaties worden aangebracht en getest voor zover dat praktisch mogelijk is. Pas als nieuwe installaties en systemen werken worden de oude verwijderd. Hierdoor kan de tunnel tijdens het ombouwen zoveel als mogelijk beschikbaar blijven voor het verkeer. Dit, in combinatie met hoogwaardige logistieke processen en werkplanning, zou moeten kunnen bijdragen aan een beperking van de hinder.

3D scans

RWS laat de tunnels 3D scannen en modelleren. Hiermee wordt informatie ingewonnen die nuttig is voor meerdere doelen, waaronder voorbereiding van de logistieke en ontwerptechnische aspecten van de renovaties en mogelijk ook de middelen voor testen.

Areaalgegevens

Bestaande areaalgegevens zijn vaak van onvoldoende kwaliteit. Met het uitvoeren van de 3D scans en modellering wordt een deel van de informatiebehoefte voor de renovatie ingevuld. Dit betreft dan vooral geografische en bouwkundige data. Voor de installaties is op dit moment niet voorzien in een reparatieslag omdat in de voorziene scope (bijna) alle installaties verwijderd zullen worden en nieuwe worden opgebouwd. Het meest waarschijnlijke scenario is dat eerst parallel nieuwe installaties opgebouwd worden, de tunnel overgaat van oud naar nieuw en daarna pas de oude installaties worden verwijderd. De bestaande gegevens dienen daarbij dus goed genoeg te zijn om te onderhouden voor een nog beperkte tijd. Hierbij zouden procesafspraken gemaakt kunnen worden over zaken als elektrotechnische veiligheid (installatieverantwoordelijkheid) en snelheid van service.

Omgeving*Stakeholdermanagement*

In de afgelopen periode hebben we binnen het omgevingsmanagement van PTZ zo ver als mogelijk alle externe en interne stakeholders geïnventariseerd, die een belang hebben bij de renovatie van de tunnels. Eind 2019 en 2020 hebben we de interne stakeholders geïnformeerd over PTZ. Eind 2020/begin 2021 zijn we gestart met kennismakingsgesprekken met de externe stakeholders. Dit betreft in de planfase met name de mede-overheden en grote bedrijven. In de 2e helft van 2021 werken we toe naar het in beeld brengen van de klanteisen van deze stakeholders t.b.v. een klanteisenspecificatie voor de zeven tunnels.

Conditionering

PTZ heeft een aantal externe bureaus opdracht gegeven voor het uitvoeren van de bureauonderzoeken of inventarisaties t.a.v. vergunningen, milieu hygiënisch bodem, flora en fauna, kabels en leidingen en niet-gesprongen explosieven. De resultaten hiervan verwachten we medio 2021. Uit deze resultaten zal blijken of er vervolgonderzoek (in het veld) nodig is.

Wegbeeld- en verkeerskundige analyses

Voor de tunnels (exclusief Botlek- en Thomassentunnel) worden op dit moment wegbeeld- en verkeerskundige analyses uitgevoerd. De resultaten hiervan verwachten we in de 2e helft van 2021. De wegbeeldanalyses zullen inzicht geven in mogelijke meekoppelkansen op het gebied van verkeersveiligheid en doorstroming. De verkeerskundige analyses zijn input voor mogelijke ombouwscenario's voor de tunnels i.c.m. een bereikbaarheidsstrategie.

Gebiedsscan

Door middel van een gebiedsscan wordt de directe fysieke omgeving van de tunnels (exclusief Botlek- en Thomassentunnel) in beeld gebracht. Deze gebiedsscan is een integrale inventarisatie van de ruimtelijke en duurzaamheidsopgaven en (meekoppel) kansen van de tunnels. De studie richt zich op de ruimtelijke objecten van de tunnels (zoals dienstgebouwen) en het maaiveld rondom de tunnelingangen. De resultaten van de gebiedsscan worden medio 2021 verwacht.

Raakvlakken met andere projecten

De zeven tunnels die gerenoveerd moeten worden, liggen geografisch gezien in een gebied waar ook veel andere projecten plaatsvinden. Met een aantal projecten heeft PTZ fysieke raakvlakken (vb. Sijtwendetunnel met A4 Haaglanden/N14, vervangen 3B Brug over de Noord) en met andere projecten raakvlakken qua tijdvak waarin de realisatie dient plaats te vinden. Beide type raakvlakken worden momenteel in beeld gebracht.

Onderstaand een overzicht van raakvlakprojecten (zover als nu bekend)
(Een grotere afbeelding van de kaart staat op de volgende pagina):



Duurzaamheid

Op dit moment worden meekoppelkansen op het gebied van duurzaamheid geïnventariseerd. De resultaten op hoofdlijnen hiervan verwachten we in de 2e helft van 2021.

Samen werken aan een bereikbaar Zuid-Holland



Bijlage 2 – Vraagstukken en uitdagingen

In deze bijlage is een overzicht van vraagstukken en uitdagingen opgenomen die van invloed zijn op de aanpak van het project en de wijze van aanbesteden en contracteren. Wij delen deze met u omdat deze onderwerpen duiding en kleuring geven aan de complexiteit van de opgave waarvoor PTZ staat. Ze geven ook aan waar nog vrijheidsgraden zitten bij de keuzes die we de komende maanden zullen maken.

Wij vinden uw visie op deze onderwerpen belangrijk en dagen u uit om ons te helpen optimale keuzes te maken. U kunt dat doen door actief input te leveren vóór en tijdens het Webinar, zoals beschreven in hoofdstuk 3 van dit informatiedocument.

De volgorde van de vraagstukken in deze bijlage is willekeurig en geeft geen prioritering in urgentie, belang of complexiteit aan.

Vraagstuk synergie organisatie en leerervaringen meerdere renovaties

RWS wil haar tunnels standaardiseren en uniformeren. De inzet van geüniformeerde elementen in de tunnels is daarin een stap. Zo kan gedacht worden aan modulaire software (project 3BT), maar ook aan modulaire installaties. Maar ook ontwerpen, processen, testfaciliteiten zouden hergebruikt kunnen worden.

Hoe kunnen ervaringen, methodieken en oplossingen die op de ene tunnel worden opgedaan, ontwikkeld en bedacht, ingebracht worden in volgende tunnels, zonder dat dit betekent dat alle tunnels aan 1 partij worden gegund of dat afbreuk wordt gedaan aan het level-playing-field tussen partijen?

Hoe kan RWS de werkzaamheden zo clusteren, prioriteren, aanbesteden en organiseren dat er sprake is van een evenwichtig risicoprofiel? En hoe kunnen we toch synergie verkrijgen over de verschillende pakketten heen en faalkosten minimaliseren?

Vraagstuk standaardisatie van tunneloplossingen

Standaardisatie ten behoeve van maakbaarheid en onderhoudbaarheid:

- Hoe kijken partijen aan tegen de haalbaarheid van een uniforme configuratie van RWS-tunnels?
- Heeft de markt hier ervaring mee in andere GWW-domeinen?
- Wat kunnen we van de markt leren in dat opzicht?
- Stelt de markt eisen aan RWS-aanpak?
- Heeft de markt in dit stadium reeds advies voor RWS?

Vraagstukken toepassing IA-bouwblokken

Wat verwacht de markt van RWS t.a.v. de genoemde IA-bouwblokken toepassing:

- Hoe kijken partijen aan tegen de haalbaarheid van een uniforme configuratie van RWS-tunnels?
- Heeft de markt hier ervaring mee in andere GWW-domeinen?
- Wat kunnen we van de markt leren in dat opzicht?
- Stelt de markt eisen aan RWS-aanpak?
- Heeft de markt in dit stadium reeds advies voor RWS?
- Hoe kijken de partijen aan tegen een 'waarderingssysteem' om te kunnen werken met de IA-bouwblokken?
- Waaraan zou zo'n systeem moeten voldoen?
- Hoe gaan partijen om met eventuele onvolmaaktheden in de IA- bouwblokken?

- Hoe kijken partijen aan tegen de IA-renovatie in RWS-tunnels en het beheer dat erop volgt? Welke partijen zouden hier een rol in moeten spelen op middellange termijn en waarom?
- Hoe kijken partijen aan tegen een ontwikkel-, test- en acceptatieomgeving voor IA-bouwblokken? Waaraan moeten deze zoal voldoen, wie moet deze leveren en waarom?

Vraagstuk Veiligheid en arbo-omstandigheden

De hoge eisen aan het minimaliseren van verkeershinder en de grote scope kunnen leiden tot veel werkzaamheden in nachten en weekenden. RWS wil hierin een gezonde balans vinden.

- Hoe kijken partijen naar het uitvoeren van werkzaamheden in nacht- en weekendafsluitingen?
- Welke veiligheidsaspecten zijn belangrijk voor de marktpartijen?
- Zijn er ideeën/innovaties bij partijen die een positieve bijdrage kunnen leveren in de balans?

Vraagstuk Uitvoeringswijze

De hoge eisen aan het minimaliseren van verkeershinder leiden tot ombouwmethodieken waaronder parallel ombouwen. Hiermee wordt bedoeld dat de nieuwe TTI-installaties naast de oude worden opgebouwd (zie ook het COB groeiboek 'Doordacht Renovere'²)

Bij de renovatie van de Heinenoordtunnel in de A29 heeft RWS in de voorbereiding een ombouwstrategie en –plan opgesteld. Hierin is uitgewerkt op welke manier de ombouw veilig plaats kan vinden met een acceptabele hoeveelheid verkeershinder. De effecten van de ombouw zijn afgestemd met diverse stakeholders. Eisen op het vlak van verkeershinder zijn in het contract vastgelegd. De ombouwstrategie en het ombouwplan zelf zijn in het contract opgenomen, niet als eis, maar als toelichting op de eisen t.a.v. ingebruikstelling van deelsystemen die hieruit afgeleid zijn.

- Is bovenstaande werkwijze goed om te herhalen voor de PTZ-tunnels? Zijn er aandachtspunten waar rekening mee gehouden moet worden voor PTZ?
- Hoe kijken partijen naar het toepassen van de methode parallel opbouwen? Welke kansen en risico's brengt dit met zich mee?
- Hoe kijken partijen aan tegen het combineren van installatierenovaties met civiele maatregelen?

Vraagstuk selectie en gunning

- Welke partijen zijn geschikt om dit Werk aan te gaan? Hoe selecteren we de meest geschikte partijen?
- Waarop kunnen en willen marktpartijen zich onderscheiden? Waarop willen marktpartijen aan de andere kant net niet de concurrentie aangaan?
- Welke kritische factoren (vb. personeel, materieel, toeleveringen, financiën, risico's) bepalen in de verwachte perioden van aanbestedingen de mogelijkheden tot inschrijvingen?

Vraagstuk samenwerking na gunning

Welke factoren zijn belangrijk om tot succesvolle samenwerking tussen partijen te komen in dit project? Welke complementariteit verwachten aanbieders van RWS? Wat voor soort (contractuele) afspraken en prikkels dragen bij aan het creëren van succesvolle factoren?

Vraagstuk capaciteit

Nu al maken bedrijven zich zorgen over de capaciteit van de markt. Een tekort aan technici is momenteel al aan de orde en zal naar verwachting alleen maar toenemen. PTZ zal een omvangrijke vraag naar ervaren ontwerpers kennen.

- Welke problemen maar ook oplossingen ziet de markt?

Vraagstuk flexibiliteit

- Welke mogelijkheden zijn er om technologische ontwikkelingen en (verwachte) wijzigingen in wet- en regelgeving in de periode tot en met 2030 mee te nemen?
- Welke mogelijkheden zijn er om flexibiliteit in het kader van hinder vanuit de gehele VenR-opgave mee te nemen?



Dit rapport is een uitgave van:

Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat.nl
T 0800-8002

Maart 2021 | Publicatie-nr. 104969