

Het college van burgemeester en wethouders
van de gemeente Moerdijk
T.a.v. de heer B. Hendriks
Pastoor van Kessellaan 15
4761 BJ ZEVENBERGEN

Datum	8 december 2021	Behandeld door	René Vegter
Uw kenmerk	e-mail van 6-5-2021	Telefoonnummer	06 27 88 36 42
Ons kenmerk	2021-227753041-1268		
Onderwerp	2 Onderdoorgangen Zevenbergen-Oost	E-mail	rene.vegter@prorail.nl
Bijlage	2		

Projecten
Relatiebeheer, Regio

Geacht college,

Bezoekadres

Hierbij berichten we u dat ProRail u graag verder helpt bij het proces om te komen tot de realisatie van 2 nieuwe onderdoorgangen als onderdeel van de gebiedsontwikkeling Zevenbergen-Oost, gebaseerd op de vraag in uw brief van 26 mei 2021. In deze brief

Postadres

beschrijven wij het vervolgproces. Meer informatie kunt u ook terugvinden in de brochure 'Werken rondom het spoor' en op de website: <https://www.prorail.nl/samenwerken>.

www.prorail.nl

Uw vraag en onze aanbieding

Wij hebben uw klantvraag als volgt geformuleerd:

De gemeente Moerdijk verzoekt ProRail om een plan van aanpak op te stellen voor medewerking in de verkenning naar de aanleg van 2 nieuwe onderdoorgangen voor de ontsluiting van een nieuwe woonwijk in Zevenbergen-Oost.

Ter beantwoording van deze vraag onderzoeken we graag samen met u welke aanpak nodig is en welke kosten dat met zich meebrengt. Door een veelvoud aan projectaanvragen heeft ProRail op dit moment echter een schaarste aan capaciteit op het gebied van projectmanagement. De wachttijd wordt mede bepaald door de onzekerheid over het wel/niet doorgaan van andere projectaanvragen. Wij stellen daarom voor dat de gemeente in de tussentijd een erkend en spoorgecertificeerd Ingenieursbureau (IB) in de hand neemt en welke ook bekend is met de Tunnel Alliantie. Dit IB kan een eerste schetsontwerp maken om te bepalen wat de impact van de onderdoorgangen kan zijn, een werkwijze die past binnen de TunnelAlliantie. Zodra ProRail een projectmanager beschikbaar heeft, gaan wij over tot het samen met u opstellen van een *projectplan* en doen wij u een aanbieding voor de door ProRail uit te voeren studiewerkzaamheden.

Werkwijze TunnelAlliantie

ProRail heeft voor de realisatie van onderdoorgangen een gestandaardiseerd proces ontwikkeld: "de TunnelAlliantie". (zie bijlage)

De TunnelAlliantie is een ketensamenwerking tussen u, ProRail en marktpartijen, die ProRail contracteert voor de realisatie van onderdoorgangen. De TunnelAlliantie zorgt ervoor dat het

gehele proces van het realiseren van onderdoorgangen, van initiatief tot oplevering, efficiënt en beheerst wordt doorlopen, waarbij de juiste partij op het juiste moment aan zet is. Op deze manier wordt geborgd dat de onderdoorgang met een hoge mate van prijszekerheid en minimale restrisico's aan u aangeboden kan worden. Indien naast de realisatie van een onderdoorgang ook een overweg worden gesaneerd, vindt dit ook plaats binnen de TunnelAlliantie.

Nadat wij voor u een projectplan hebben opgesteld en u verder wilt met het project, volgt de studiefase. In de studiefase zult u de regie hebben in de uitwerking van het ontwerp van de in uw opdracht ontworpen voorkeursvariant, waarbij ProRail u zal adviseren. De studiefase zal worden afgesloten met het door u opleveren van een integraal overdrachtdossier aan ProRail ten behoeve van de fase van contractvoorbereiding, aanbesteding en realisatie.

In de contractvoorbereidingsfase neemt ProRail de trekkersrol in het project van u over. In deze fase werkt ProRail, in afstemming met u als initiatiefnemer van het project, het door u opgeleverde overdrachtdossier uit tot een voor de TunnelAlliantie-aannemers herkenbaar aanbestedingsdossier. Voor de realisatie en instandhouding van het project (de onderdoorgang) zullen ProRail en de gemeente uiteindelijk met elkaar in overleg treden om in een overeenkomst alle afspraken met de betrokken partijen vast te leggen. De contractvoorbereidingsfase wordt vervolgens gevolgd door de aanbesteding- en realisatiefase.

Contactpersoon

ProRail gaat ervan uit dat de gemeente Moerdijk met het in de hand nemen van een IB voorlopig verder kan met het oppakken van deze vraag. Zodra er een projectmanager beschikbaar is, zullen wij u dat vanzelfsprekend melden. Daarbij houden wij er rekening mee dat de uitvoering zou moeten plaatsvinden in de periode 2024 en 2027, alhoewel wij daarover geen harde toezeggingen kunnen doen op dit moment.

Met vragen of voor meer informatie kunt u contact opnemen met dhr. René Vegter, adviseur Public Affairs, 06 27 88 36 42 of via email rene.vegter@prorail.nl.

Met vriendelijke groet,

Signed By: Dimitri Kruik <dimitri.kruik@prorail.nl>
08/12/2021 12:00:59 CET
ID: 826294d7-7e98-42ff-9ea9-39771ff7fdb1
Auth: SMS,Consent



Dimitri Kruik
Directeur regio zuid

Memo

Aan	Initiatiefnemers van de TunnelAlliantie	Van	Projectteam TunnelAlliantie
Datum	Juli 2020	Telefoonnummer	06 3175 6069
Onderwerp	Benodigde producten voor het overdrachtdossier	E-mail	Simon.vandenenden@prorail.nl
Documentnummer:	P1036618	Versie	5.0

Benodigde producten voor Overdrachtdossier:

U bent 'Initiatiefnemer' (de financierend opdrachtgever) van een project waarin u een onderdoorgang onder een door ProRail beheerde spoorweg wil realiseren. Uw project bevindt zich in de studiefase waarin u tot een uitwerking van uw voorkeursvariant en een gedegen besluit omtrent voortzetting van het project wilt komen. U maakt daarvoor het benodigde dossier zodat ProRail het project kan overnemen voor contractering en realisatie van het project. Dat dossier noemen we het Overdrachtdossier. Dit heeft tot doel om een integraal overzicht van de eisen voor het project te leveren, de maakbaarheid en haalbaarheid aan te tonen en tenslotte alle informatie te verzamelen die nodig is voor de contractering van het werk.

Als Initiatiefnemer wilt u weten welke gegevens, rapporten, onderzoeken en overige zaken nodig zijn om tot goede besluitvorming en een compleet, integraal, haalbaar en stabiel project en daarmee overdrachtdossier te komen. In dit memo geeft ProRail u daarvan een generiek overzicht. Wij overleggen met u over de projectspecifieke inhoud van het Overdrachtdossier. Voor de samenstelling en levering van het Overdrachtdossier bent u als Initiatiefnemer verantwoordelijk. ProRail adviseert en ondersteunt wanneer dat gewenst is.

We willen benadrukken dat wij een *integraal* overdrachtdossier verwachten: niet alleen de losse hieronder gevraagde producten, maar ook een analyse hoe deze zich tot elkaar verhouden. En daarmee verwachten we bijvoorbeeld een integrale projectplanning (inclusief evt. procedures en besluitvorming, evt. activiteiten derden, etc.), een integrale kostenraming en adviseren we ook een verificatierapport.

In het Overdrachtdossier komen minimaal de volgende onderdelen voor:

A. Documentenoverzicht:

Aangezien een dossier uit veel documenten kan bestaan, kan het voor de beoordeelaars bij ProRail zoeken zijn om hun onderdeel in het dossier te vinden of de compleetheid van het dossier te beoordelen. Daarom vragen wij om in het dossier een lijst of tabel op te nemen waarin per onderdeel uit de lijst hieronder staat aangegeven in welk document dit onderdeel staat uitgewerkt. Daarin zien wij dan ook graag van welke versie dit document is en eventueel in welke map het zich bevindt. Als format kan de tabel in hoofdstuk 6 van het basis toetsrapport gebruikt worden.

B. Inventarisatie eisen en wensen (basisspecificatie):

De basisspecificatie is bedoeld om een goed inzicht te krijgen in wie de stakeholders van een project zijn en wat hun eisen en wensen ten aanzien van het te bouwen product zijn. Als er een eerder pve of crs of kes opgesteld is, is het verstandig om dit als input hiervoor te gebruiken.

De basisspecificatie bevat in ieder geval een analyse van alle stakeholders, hun belangen en een overzicht van hun eisen (en wensen). Daarnaast bevat deze specificatie een raakvlakanalyse, waarin de raakvlakken tussen het systeem en zijn omgeving en raakvlakken tussen het systeem en andere functies binnen zijn grenzen zijn bepaald. Hieruit kunnen aanvullende eisen of stakeholders naar voren komen. Het is van essentieel belang om deze analyses en de inventarisatie van eisen goed en tijdig uit te voeren.

Overweeg om de ontwerpaanpak Value Engineering toe te passen. Hiermee kunnen eisen en wensen snel en effectief worden omgezet in een haalbaar en gedragen ontwerp en kunnen eventuele conflicterende belangen of moeilijk haalbare eisen tijdig aan het licht komen. De meeste ingenieurbureaus hebben ervaring met de organisatie en begeleiding hiervan

Wij kunnen u ondersteunen met onze ervaringen in deze processen. Er is een format basisspecificatie tunnelalliantie als hulpmiddel voor dit proces beschikbaar. De bijlagen die daarin genoemd zijn, zoals een alignmentstekening, behoren ook tot dit onderdeel.

Als onderdeel van deze specificatie vragen wij ook een onderbouwing van de scope. Onduidelijkheid over de scope is een belangrijke bron van verstoringen, faalkosten en onaangename verrassingen in projecten. De onderbouwing van de scope voorkomt dit door de gemaakte keuzen en afwegingen te expliciteren, zodat ze het kader vormen voor verdere uitwerking van het project. De onderbouwing is tevens de basis voor de planologische inpassing, grondverwerving en een raming van de investeringskosten.

Binnen de Tunnelalliantie is de scope van een onderdoorgang in principe beperkt tot de functionele onderdoorgang van maaiveld tot maaiveld, met alles wat daar onlosmakelijk aan verbonden is.

Bij de onderbouwing van de scope dienen de volgende aspecten te worden betrokken:

- Welke functies/verbindingen moeten worden gefaciliteerd?
- Welke inpassingsvraagstukken raken de onderdoorgang?
- Welke fysieke raakvlakken kent het project?
- Welk vormgevingsniveau is bij de onderdoorgang gewenst?

C. Haalbaarheidsonderwerp en systeemgrenzen:

Op basis van de basisspecificatie, conditionerende onderzoeken en de onderbouwing van de projectscope stelt u ontwerptekeningen en een ontwerp rapportage op waarin de gemaakte afwegingen en ontwerpbesluiten zijn beschreven en toegelicht. Doel van dit ontwerpproduct is te verifiëren of het project haalbaar en maakbaar is binnen het gestelde eisenkader, de beschikbare ruimte, het beschikbare budget en bij de aanwezige condities.

Ten behoeve van de realisatiewerkzaamheden is vaak aanvullende werkruimte noodzakelijk. Hoeveel dit is is afhankelijk van de verwachte doorlooptijden, fasering en bouwlogistieke analyse, maar ook van arbo- en omgevingszaken als valbereik en hinder. Deze werkruimte wordt vastgelegd met tijdelijke systeemgrenzen. Op een ondergrond met de bestaande situatie worden de definitieve en tijdelijke systeemgrenzen weergegeven (in RD coördinaten). De systeemgrenzen zijn de basis voor eventuele grondverwerving, conditionerende onderzoeken en het verleggen van Kabels en Leidingen van derden.

Ten behoeve van een efficiënt en beheersbaar proces dient dit document zowel in dwg als pdf format beschikbaar te zijn, zodat het als bijlage in het aanbestedingsdossier kan dienen. Daarbij is het belangrijk dat er geen constructievorm –of afmetingen of een uitvoeringsmethode op de tekening staat.

D. Conditionerende onderzoeken:

Het vereiste niveau van de onderbouwing en conditionering van het ontwerpproduct hangt af van het vastgesteld risicoprofiel per aspect binnen de specifieke situatie. Minimaal moet door middel van bureau- en veldonderzoek onderzocht zijn wat de bestaande situatie is per aspect. Het betreft hier onder andere de volgende onderzoeksaspecten:

1. Milieukundige bodemkwaliteit

- a) Binnen de systeemgrenzen en tot 0,5 meter onder de maximale ontwerp-/werkdiepte (inclusief een eventuele pompkelder);
- b) Binnen de invloedssfeer van het project (met name grondwaterverontreinigingen);
- c) Minstens tot verkennend onderzoeksniveau (NEN5725/5740 en NEN5707), waar nodig opgeschaald tot nader onderzoeksniveau (NTA5755 en NEN5707);
- d) Toetsing van alle resultaten aan de vigerende normen van de Wet bodembescherming, indien nodig gevolgd door een gevalsdefinitie (technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang).
- e) Toetsing van resultaten, die betrekking hebben op spoorterrein, aan het landelijke/generieke kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- f) Toetsing van resultaten, die betrekking hebben op overig niet-spoorterrein, aan het gebiedsspecifieke beleid (Nota Bodembeheer en Bodemkwaliteitskaart).
- g) Toetsing van alle resultaten (middels de online-tool) aan de CROW-400 voor bepaling van de (voorlopige) veiligheidsklasse.
- h) Voor alle te slopen objecten dient een asbestinventarisatie conform het Certificatieschema Procescertificaat Asbestinventarisatie te worden uitgevoerd.

Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de raamovereenkomst die ProRail heeft met bodemonderzoeksbureaus.

Overige aandachtspunten

- i) Puin op/in de bodem van onbekende herkomst wordt per definitie beschouwd als asbestverdacht en dient te worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.
- j) Als de opdrachtgever vrijkomende grond uit het Werk op een specifieke wijze wil afvoeren of hergebruiken, dan dient dit expliciet te zijn vermeld in de basisspecificatie van het aanbestedingsdossier.

2. Wegbouwkundige kwaliteit

- a) Opbouw en laagdiktes van wegverhardingen, inclusief fundering binnen de systeemgrenzen en van de aansluitende weginfrastructuur;
- b) Milieukundige kwaliteit asfaltverharding (o.a. PAK's en asbest) en funderingsmateriaal binnen de systeemgrenzen conform CROW-210.

Aandachtspunt

Voor verhardingsonderzoek bij het spoor is een uitgebreid administratief vooronderzoek (zie CROW-210) noodzakelijk in verband met de vaak verschillende aanleg/onderhoudsmomenten, alsook het intensieve wegdekgebruik (meer slijtage).

3. Geotechnische bodemkwaliteit

- a) Archiefonderzoek; gegevens vanuit eerdere projecten en/of BRO/DINOloket.nl;
- b) Veldonderzoek (Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de raamovereenkomst die ProRail heeft met grondonderzoeksbureaus); Uitvoeren van sonderingen als elektrische sondering met meting van de conusweerstand, de plaatselijke wrijving en de conushelling, conform NEN-EN-ISO 22476-1/C1 klasse 3 en grondboringen conform NEN-EN 1997-2 en NEN-EN-ISO 22475-1 type A:
 - i. Aan weerszijden van het spoor binnen de systeemgrenzen;
 - ii. Indien bekend; in de voorbouwlokatie;
 - iii. In elk van de sporen, waarvan 1 sondering tot 40m diepte;

iv. Eén sondering met piëzo -waterspanning meting type U2.

Alle boringen uitvoeren direct naast een reeds gemaakt sondering en tot een diepte van 25 m onder BS. Sonderingen en boringen moeten worden vastgelegd in X-Y coördinaten (referentie Rijksdriehoeksstelsel). De meetgegevens moeten ook in GEF-bestanden geleverd worden;

- c) Analyse van mogelijke funderingsmethodes. Hierin dient een deskundige aan te geven op basis van de verzamelde gegevens welke funderingsmethodes op deze locatie haalbaar zijn en welke niet. De mogelijkheden zijn zeer prijsbepalend en het inzicht daarin is daarom zeer risicobepalend. Deze analyse dient een afzonderlijk document te zijn van de verzamelde meetgegevens, aangezien deze laatste bedoeld is om toe te voegen aan het aanbestedingsdossier;
- d) Wanneer uit bovenstaande analyse blijkt dat funderen op staal tot de mogelijkheden behoort dient het onderzoek nog te worden uitgebreid met voldoende samendrukkingsproeven en triaxiaalproeven. Ook deze onderzoeken kunnen via het raamcontract van ProRail worden uitgevoerd.

4. Geohydrologische situatie

- a) Beschikbare meetgegevens grondwaterstanden in de periferie van het werk (bureauonderzoek, gegevens waterschap);
- b) Gemeten grondwaterpeil gegevens van minimaal 3 peilbuizen met een continu digitaal meetsysteem binnen de systeemgrenzen gedurende ten minste een vol jaar. In het geval dat een afsluitende laag aanwezig is ook stijghoogte onder deze laag meten. Het plaatsen en uitlezen van peilbuizen kan ook via het raamcontract voor geotechnisch onderzoek uitgevoerd worden;
- c) Berekening van de maatgevende grondwaterstanden op basis van onder- en overschrijdingskans van 1x per 100 jr of frequentie naar keuze. Deze dient als basis voor keuze van de verschillende maatgevende hoogtes m.b.t. drooglegging, opdrijven/opbarsten en dergelijke;
- d) informatie over lokale grondwaterstroming en impactanalyse van het nieuwe kunstwerk in de realisatie- en eindfase.

5. Niet gesprongen Conventionele Explosieven

- a) Vooronderzoek conform de WSCS – OCE – Wordt door ProRail beschikbaar gesteld en dient te worden getoetst qua ruimtelijke omvang (systeemgrenzen) door initiatiefnemer.
- b) Indien het (deel)gebied binnen de systeemgrenzen verdacht is op NGCE een nader onderzoek (Projectgebonden Risico analyse) dat ingaat op alle mogelijke uitvoeringsmethoden en advies geeft over beheersmaatregelen.

6. Kabels & Leidingen derden

- a) Inventarisatie op basis van KLIC aanvraag;
- b) opstellen alle mediatekening;
- c) Overleg met K&L eigenaren en opstellen en vaststellen verleggingstracé op basis van het vereiste ruimtebeslag;
- d) Sluiten overeenkomst en vaststelling planning verleggingen K&L derden.

7. Kabels & Leidingen ProRail

- a) Inventarisatie van beschikbare informatie (BBKS/GIL) in prorail systemen (spoordata, railmaps);
- b) Proefsleuvenonderzoek aan weerszijden van de onderdoorgang en weerszijden van de spoorbaan;
- c) Foto's van proefsleuven en overzichtskaart met fotolokaties;
- d) Identificeren van aangetroffen kabels & leidingen;
- e) Verschilanalyse tussen BBKS/GIL-lijsten en resultaten uit proefsleuven.
- f) Rapportage van de knelpunten in relatie tot het kunstwerk en de projectwerkzaamheden en bijbehorende adviezen / aanbevelingen.

8. Vastgoedanalyse

- a) Kadastrale gegevens (tijdelijke en definitieve gronden);
- b) Rapportage over de haalbaarheid en risico's m.b.t. de grondverwerving en mogelijke onteigeningsprocedures.

9. Geluid

- a) (Kwalitatieve) analyse: aantonen dat er in de gebruiksfase geen effecten zijn op de geluidproductie spoor ter plekke door de onderdoorgang. (NB; ProRail kan assisteren met analyses rondom spoorgeluid) in samenhang met de daaraan gestelde eisen in de basisspecificatie
- b) Analyse van het lokale kader voor bouwgeluid en of de onderdoorgang daarbinnen gerealiseerd kan worden

10. Ecologie

- a) Al het onderzoek voor een goede ruimtelijke inpassing van het plan
- b) alle onderzoeken en activiteiten om een mogelijke ontheffing of een vergunning op grond van de Natuurbeschermingsregelgeving te verkrijgen.
- c) De benodigde vergunningen / ontheffingen (t.b.v. opname eisen daaruit in de aanbestedingsdocumenten)

11. Archeologie

- a) Bureau onderzoek conform KNA;
- b) Nader onderzoek (boringen, proefsleuven);
- c) Adviesnota m.b.t. bescherming archeologische waarden tijdens de uitvoering¹.

12. Luchtkwaliteit

(Kwalitatief) aantonen dat er geen gevolg is voor luchtkwaliteit (overschrijding normen Wm) in de gebruiksfase als gevolg van de realisatie van de onderdoorgang.

13. Externe veiligheid

(Kwalitatief) aantonen dat er geen gevolg is voor EV (Basisnet) in de gebruiksfase door realisatie van de onderdoorgang.

14. Trillingen

- a) Inventarisatie van bestaande bebouwing (gebruiksfunctie, monumentale status, funderingswijze en algemene staat van bebouwing) in een straal van b.v. 75 meter rond de bouwzone. U levert een bouwkundige 0-opname op;
- b) Analyse van de uitvoerbaarheid van het project qua trillingen in de bouwfase
- c) Analyse van de effecten van de onderdoorgang op spoor- en wegzone in gebruiksfase ((kwalitatief) aantonen dat er geen effect is op de evt. aanwezige trillingen vanuit het spoor ter plekke).

15. Verkeersanalyse

Zowel tijdens de bouw als tijdens gebruik van de onderdoorgang kunnen er problemen met verkeer ontstaan. Zo kunnen tijdens de bouw wegen of kruispunten verstopt raken of kunnen er onveilige situaties optreden. Het bevoegd gezag kan er op dat moment voor kiezen het werk stil te leggen. Houd bij deze analyse rekening met eventuele nevenprojecten die ook voor extra verkeersdruk of wegafsluitingen kunnen zorgen. Ook tijdens het gebruik kunnen er problemen ontstaan als de nieuwe verkeerssituatie niet afdoende geanalyseerd is, zoals onvoldoende capaciteit op de rijstroken door de onderdoorgang of op aangrenzende kruisingen. Daarom vragen we een analyse van:

¹ Rapportage dient voldoende diepgang te hebben voor een ontvankelijke aanvraag omgevingsvergunning (aanlegvergunning Archeologie)

- a) Tijdelijke situatie, inclusief bouwverkeer;
- b) Definitieve situatie.

Per situatie o.a. de volgende gegevens opstellen:

- i. etmaal gemiddelde;
- ii. spits intensiteiten;
- iii. aandeel vrachtverkeer;
- iv. kwalitatieve omschrijving van de onderscheiden wegverbindingen.

16. Inventarisatie van benodigde toestemmingen, procedures en vergunningen

17. Planologie

- a) Memo met vaststelling planologische inpasbaarheid van de onderdoorgang;
- b) Indien planologische procedure vereist is, dient de initiatiefnemer deze, gebaseerd op de systeemgrens te doorlopen. In het overdrachtdossier verwachten we bij een lopende procedure een planning van de planologische procedure inclusief de mijlpalen vaststelling en onherroepelijkheid van de procedure. Ook verwachten we een memo met risicoinschatting op tijdig onherroepelijk worden. Het planologisch besluit dient onherroepelijk te zijn voor de start minitender.

E. Overige producten

1. Risico- / kansendossier:

Overzicht van risico's en kansen voor het project die geïdentificeerd zijn mbv risicoanalyses op basis van de RISMAN methode. Initiatiefnemer brengt de risico's in kaart en stelt vast welke risico's de grootste bedreiging vormen voor het halen van de projectdoelstelling. Tevens worden beheersmaatregelen toegevoegd aan het overzicht en zorgt initiatiefnemer voor een kwantificering van alle onderkende risico's. Voor vragen over nadere invulling/afstemming van het risicodossier wordt verzocht contact te zoeken met de risicoanalist van het ProRail projectteam.

Grote risico's mbt maakbaarheid/haalbaarheid van het project (gekozen variant onderdoorgang) worden in de contractvoorbereidingsfase besproken met TA-erkende marktpartijen. Het risicodossier omvat verder knelpunten die betrekking kunnen hebben op onderstaande projectaspecten.

- a) Organisatorisch (oa teamsamenstelling/samenwerking)
- b) Financieel/Economisch (budgettair/financiering etc.)
- c) Politiek/Bestuurlijk (besluitvorming)
- d) Technisch (haalbaarheid/maakbaarheid)
- e) Juridisch/Wettelijk (bouw knelpunten irt stof, geluid, trillingen, omliggende bebouwing etc)
- f) Geografisch/ruimtelijk (oa veiligheidsrisico's irt transport/logistiek)
- g) Maatschappelijk (bezwaarprocedures etc.)

2. Planning:

Het overdrachtdossier dient voorzien te zijn van een integrale projectplanning (engineering, conditionerende activiteiten, contractvoorbereiding, besluitvorming, minitender, ontwerp en realisatie aannemer inclusief de TVP's, afbouw en oplevering). De planning dient inzage te geven in de belangrijke mijlpalen voor de opdrachtgever. Belangrijke mijlpalen zijn o.a. het gereed komen van het verleggen van de kabels en leidingen derden, de grondverwerving, de planologische procedures, de mogelijke treinvrije periodes en natuurlijk de gewenste opleverdatum. Met name mijlpalen die gekoppeld zijn aan mogelijke subsidies of raakvlakken met andere projecten zijn van belang. Daarnaast zijn er relatief lange doorlooptijden verbonden aan het verkrijgen van de noodzakelijke treinvrije periodes (c.a. 2 jaar)

3. Vormgeving ambitie:

Dit onderdeel omschrijft het ambitieniveau waaraan de onderdoorgang moet voldoen. Het gaat hierbij om de formulering van eisen voor de gewenste vormgeving. Vormgeving heeft een raakvlak met sociale veiligheid en onderhoudbaarheid. Het is in deze fase niet gewenst om een architectonisch ontwerp te maken. Het architectonisch ontwerp wordt in samenwerking met de initiatiefnemer opgesteld door de aannemer. De vormgevingsambitie in het overdrachtdossier dient te zijn geaccepteerd door of besproken met welstand als toetsingskader voor de omgevingsvergunning voor bouw van de onderdoorgang. Om een vormgevingsdocument geschikt te maken als onderdeel van een aanbestedingsdossier dient heel expliciet te zijn wat een eis is voor het tunnelalliantie-contract en wat niet en dienen de eisen eenduidig geformuleerd te zijn.

4. Vastlegging bestaande situatie

Gemeten situatie tot gemiddeld 5 meter buiten de tijdelijke/ definitieve systeemgrenzen.

De gemeten situatie dient:

- a) het karakter te hebben van een DTM (digitaal terreinmodel).
 - b) Een lengteprofiel en enkele dwarsprofielen op de plaats van de toekomstige infra weer te geven;
 - c) Alle harde zaken (zowel niet-spoorse als spoorse objecten) te omvatten;
 - d) Gekoppeld te zijn aan of weergegeven zijn in RD-coördinaten.
 - e) Een analyse van het verschil in spoorligging volgens de inmeting en sigma
- Daarnaast dient de bestaande situatie te zijn vastgelegd met een fotorapportage en objectinventarisatie van het projectgebied.

5. Duurzaamheidsdocument

Eén van de drie doelstellingen van ProRail is om spoormobiliteit zo duurzaam mogelijk te maken. Voor de projecten hanteert ProRail hiervoor de Aanpak Duurzaam GWW. De Aanpak Duurzaam GWW wordt door een groot aantal partijen uit de sector gedragen en is een praktische werkwijze om duurzaamheid in GWW-projecten een plaats te geven.

Wij vragen een duurzaamheidsdocument die op basis van de eerste vier stappen van de aanpak de duurzaamheidskansen en -ambities van alle belanghebbenden in het project vastlegt en duurzaamheidsmaatregelen benoemd waarmee duurzaamheidsdoelen kunnen worden behaald. Dit houdt in dat er een werksessie met belanghebbenden heeft plaatsgevonden. De voorgestelde duurzaamheidsmaatregelen worden beoordeeld op haalbaarheid, planning en kosten/baten. Na besluitvorming zullen de duurzaamheidsmaatregelen hun beslag krijgen in de eisen in de projectspecifieke basisspecificatie, ontwerpkeuzes en gunningscriteria.

Voor de aanleg van onderdoorgangen geldt dat er grote hoeveelheden materiaal (beton, grond, staal, etc.) worden gebruikt of verplaatst en dat als gevolg hiervan sprake is van een aanzienlijke milieubelasting. Door in het project te sturen op MKI (milieukostenindicator) kan deze milieubelasting, waaronder CO₂-uitstoot, worden gereduceerd. In de kunstwerkprojecten van ProRail wordt de MKI standaard als gunningscriterium in de aanbesteding meegenomen. Het instrument DuboCalc wordt hiervoor ingezet. Hiermee wordt de aannemer gestimuleerd om circulair te werken, duurzame materialen toe te passen en het project duurzaam uit te voeren. De ervaring leert dat de projecten hier niet duurder van worden, omdat er vooral ingezet wordt op optimalisaties van het ontwerp, materiaalgebruik, transportafstanden en uitvoeringswijze. De opdrachtnemers van ProRail in GWW en Spoorsector hebben ervaring met het gebruik van DuboCalc. Naast ProRail wordt het bij vele opdrachtgevers ingezet waaronder RWS, provincies en verschillende gemeenten.

Voor de toepassing van de Aanpak Duurzaam GWW en het Gunningscriterium voor duurzaam materiaalgebruik is een MKI-referentieberekening als onderdeel van het overdrachtdossier nodig. Hiervoor zijn vanuit ProRail werkpakketten en

aanbestedingsformats beschikbaar. Daarnaast zijn er suggestiekaarten beschikbaar met duurzaamheidsmaatregelen die in andere kunstwerkprojecten succesvol zijn toegepast. Hiermee kan er op effectieve wijze invulling worden gegeven aan duurzaamheid in het project.

6. Bouwlogistieke analyse:

Hier vragen wij een 'stripboek' of andere vorm van analyse waarin op basis van de planning de logistieke haalbaarheid en maakbaarheid voor het Werk onderzocht zijn en de risico's inzichtelijk gemaakt. Daarbij is aandacht voor bouwlogistieke fasering, ontsluitingsmogelijkheden, manoeuvreerruimte op werkterreinen, parkeerruimte, nevenprojecten en dergelijke van belang. Desgewenst kunnen conclusies verwerkt worden in een BLVC-eisendocument (Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid en Communicatie). Ook kan het zijn dat conclusies hieruit een plek verdienen in het risicodossier of de planning.

7. Eisen aan het opleverdossier

De wijze waarop uw beheerder een opleverdossier vormgegeven wil zien en hoe dit opleverdossier eruit moet zien.

8. Budgetraming

Op basis van de gekozen variant zal een opdrachtgever een investeringsraming (budgetraming) verzorgen. ProRail zal hiervoor de nodige input aanleveren (zie F.5 hieronder). De investeringsraming dient te voldoen aan de bijlage bij deze lijst.

9. Verificatierapport (optioneel)

In het verificatierapport dient van elke eis in de projectspecifieke basisspecificatie geverifieerd te worden of hieraan voldaan wordt in het ontwerp, danwel de kostenraming en/of de planning. Door dit op te stellen worden vaak lacunes of discrepanties in het overdrachtdossier vastgesteld in een stadium dat dit nog makkelijk gecorrigeerd kan worden.

In het verificatierapport dient ook aangegeven te zijn of elk onderdeel van het overdrachtdossier voldoet aan de eisen daaraan in deze productenlijst.

F. Door ProRail aan te leveren gegevens;

1. Een concept basisspecificatie met ProRail specifieke wensen en eisen
2. Beschikbaar vooronderzoek NGCE van de spoorzone (T&A Survey)
3. Alle documentatie noodzakelijk voor het ontwerpen van de sanering van de overweg
4. Een Functioneel Integraal Systeemontwerp (FIS) waarin de scope van de sanering van de overweg wordt vastgelegd (in studiefase)
5. Document eisen aan de kostenraming Tunnelalliantie, prognose ProRail kosten, prognose verbussingskosten en een prognose van de jaarlijkse onderhoudskosten van de onderdoorgang (zie bijlage 1)

BIJLAGE 1

Eisen aan de kostenraming van de Tunnelalliantie

A. Algemeen

1. De initiatiefnemer dient een projectspecifieke kostenraming op te stellen. Deze dient als stuur- en beslisinformatie voor opeenvolgende fasen van het project. De kostenraming is gebaseerd op de scope van het betreffende project.
2. Als basis voor de systematiek van de kostenraming, dient de SSK (standaard systematiek kostenramingen, CROW publicatie 137) te worden toegepast.
3. De kostenraming dient (in overleg met Procurement CE en de projectmanager van ProRail) eventueel te worden gesplitst naar meerdere deelprojecten. De deelprojectramingen dienen per vakdiscipline inzichtelijk te zijn.
4. De kostenraming dient te worden opgezet conform het “format aanbiedingsbegroting”.
5. De kostenraming dient een bedrijfseconomische kostenraming te zijn, waarbij de mate van nauwkeurigheid dient te voldoen aan het gestelde in de tabellen 1 en 2. In deze tabellen is de vereiste nauwkeurigheid in relatie tot de projectfasen gerelateerd aan de beslismomenten weergegeven.
6. Als taakstellend budget dient de 85% waarde (investeringskosten met 15% kans op overschrijding) te worden gehanteerd. De variatiecoëfficiënt mag maximaal 20% bedragen (niveau: beslissing voorkeursvariant).
7. De kostenraming dient aantoonbaar te zijn goedgekeurd door een daartoe bevoegd persoon van de initiatiefnemer.
8. Voor uitgebreide informatie omtrent het ramingsproces van ProRail Procurement, zie de ‘Leidraad Kostenramingen’, te downloaden van de ProRail website.

B. Proces

Ten behoeve van het opstellen van de kostenraming dient onderstaand proces doorlopen te worden:

1. Er dient minimaal één door initiatiefnemer geïnitieerd overlegmoment plaats te vinden met de betreffend coördinerend CE 'r vanuit de afdeling CE van ProRail Procurement bij aanvang van het ramingsproces. Dit overleg dient plaats te vinden bij ProRail te Utrecht.
2. Er dient minimaal één door initiatiefnemer geïnitieerd overlegmoment plaats te vinden met de betreffend coördinerend CE 'r, dan wel disciplinedeskundigen vanuit de afdeling CE van ProRail Procurement op basis van het intern initiatiefnemer geaccordeerde product. Dit overleg dient circa 2 werkdagen (in overleg met Procurement CE) na levering van de te reviewen producten plaats te vinden bij ProRail te Utrecht.
3. De documenten dienen te worden aangeleverd als pdf en in native format, zoals toegepast als invoer voor de statistische analyse.

C. Inhoud ramingsrapportage

Voor de inhoud van de ramingsrapportage wordt verwezen naar paragraaf 7.3 Ramingsrapportage van Publicatie 137 ‘Standaardsystematiek voor kostenramingen-SSK2010’.

In aanvulling op paragraaf 7.3 uit Publicatie 137, dient de ramingsrapportage tevens te bevatten:

1. Een voorblad of titelblad met gegevens over:
 - a. Naam project en eventuele variant(en) /alternatief(ven).

- b. ProRail projectfase in kernproces van ProRail.
 - c. N.a.w. gegevens van de initiatiefnemer.
 - d. Titel van het document.
 - e. Versienummer en datum van het document.
 - f. Naam, telefoonnummer en emailadres van de contactpersoon.
 - g. Goedgekeurd door bevoegd persoon.
2. Een nadere toelichting/motivering bij de gehanteerde deelprojecten.
3. Een nadere motivatie van de 'Risicoreservering', onder andere aan de hand van een gekwantificeerde risicoanalyse en/of expert judgement.
4. De probabilistische analyse van de investeringskosten, in de vorm van het simulatie resultaat inclusief de presentatie van:
 - a. De 85% waarde (investeringskosten met 15% kans op overschrijding).
 - b. De mediaan.
 - c. De standaardafwijking (sigma).
 - d. Variatiecoëfficiënt (vc)= $\sigma / \mu \times 100\%$.
 - e. De bijdrage in de variatiecoëfficiënt.
5. Een verschilanalyse ten aanzien van scope en kosten gerelateerd aan de voorgaande fase (indien van toepassing).

Een advies voor marktbenadering wordt geacht geen onderdeel uit te maken van de ramingsrapportage.

D. Inhoud kostenraming

De kostenraming dient tenminste bevatten:

- A. Een voorblad of titelblad met gegevens over:
 - a. Naam project en eventuele variant(en) / alternatief(ven).
 - b. ProRail projectfase in kernproces van ProRail.
 - c. Naw gegevens van de opdrachtnemer.
 - d. Titel van het document.
 - e. Versienummer en datum van het document.
 - f. Naam, telefoonnummer en emailadres van de contactpersoon.
 - g. Goedgekeurd door bevoegd persoon.
- B. Een probabilistische kostenraming t/m het niveau investeringskosten inclusief de door ProRail te leveren, ProRail kosten (incl. backoffice kosten) en verbussingskosten. Excl kosten initiatief nemer en het door de initiatiefnemer gecontracteerde IB. Inschatting onderhoudskosten wordt door ProRail geleverd.
- C. Het risicodossier dient te worden opgenomen in de raming.

E. Kwaliteit van de kostenraming

De kostenraming dient te voldoen aan de eisen aan een SSK-2010-raming conform paragraaf 7.1 van Publicatie 137 'Standaardsystematiek voor kostenramingen-SSK2010'.

In aanvulling op paragraaf 7.1 dient de kostenraming ten aanzien van de volgende aspecten tevens te voldoen aan de hierna beschreven kwaliteit:

- Duidelijke projectscope.
- Uniforme ramingstructuur.
- Volledigheid van de kostenraming.
- Methodiek.
- Actualiteit.
- Risico's.
- Ramingsdossier.

a. Duidelijke projectscope.

De scopebeschrijving dient aan te sluiten bij de gekozen decompositie van het project. De scope bevat de omschrijving van de oplossing (het “wat”) de beperkingen en randvoorwaarden voor de middelen, de financiën, het ruimtegebruik, de planning en dergelijke volgens de gekozen decompositie.

Scope betekent letterlijk vertaald: omvang, reikwijdte. De scope geeft aan wat wel en wat niet tot de afgesproken werkomvang hoort. De scope beslaat enerzijds de specificaties/randvoorwaarden die op dat moment zijn gesteld en anderzijds de geaccordeerde technische oplossing (het ontwerp) op basis van die specificaties en randvoorwaarden. De scope voor kostenramingen is de gedetailleerde omschrijving van de fysieke doelstellingen van het project, waarbij de fysieke doelstellingen afhankelijk van de projectfase, zo concreet mogelijk worden beschreven in termen van:

1. Geografische begrenzing(en) van het te realiseren project.
2. Geografische vastlegging van de gehanteerde objecten (bv kilometrering).
3. Fysieke eindproducten van het te realiseren project, waarbij de detaillering van de eindproducten in de juiste verhouding staan tot de projectfase in termen van afmetingen, hoeveelheden en kwaliteit.
4. Essentiële tussenproducten.
5. Binnen een functionele uitvraag dient vanuit de daaruit voortvloeiende (systeem/product)eisen een eenduidige link naar de gekozen projectscope inzichtelijk te zijn.
6. De begrenzingen en de raakvlakken met andere disciplines dienen goed beschreven te zijn in de projectscope.

b. Uniforme ramingstructuur.

Ten aanzien van de ramingsopbouw, dient deze als basis conform de SSK systematiek te zijn.

Dit betekent het consequent toepassen van afgesproken decompositie en definities, zodat tussen de verschillende onderdelen van de decompositie geen dubbeltellingen, vergeten posten of andere inconsistenties optreden.

c. Volledigheid van de kostenraming.

De volledigheid van de kostenraming dient te worden aangetoond. Het wel benoemen maar niet meenemen van essentiële onderdelen binnen de raming is niet toelaatbaar. Een volledige kostenraming dient te bevatten:

- a. De financiële vertaling van de afgesproken scope.
- b. De financiële vertaling van risico's behorende bij het project tot en met het niveau investeringskosten.
- c. Een uniforme diepgang, opbouw en presentatie van (deel)ramingen en kostenproducten.

d. Methodiek.

Een inzichtelijke onderbouwing is essentieel om de traceerbaarheid en controleerbaarheid van de ramingsposten te kunnen garanderen. In een onderbouwde raming dienen, met bronvermelding, te zijn vastgelegd:

1. Hoeveelheden en prijzen (door middel van bijvoorbeeld een hoeveelheden- en prijzenboek en/of gedetailleerde omschrijving van de post in de raming).
2. Prijsniveau in overeenstemming met complexiteit en (meest waarschijnlijk geachte) uitvoeringsmethode.
3. Indirecte kosten, in overeenstemming met complexiteit en contractvorm.
4. Onderbouwde Risicoreservering en onnauwkeurigheden (L- en U-waarde).
5. Een raming gepresenteerd als kansdichtheidsfunctie verkregen door middel van de exacte probabilistische analyse op Niveau III (Monte Carlo simulatie).

e. Actualiteit.

Een actuele kostenraming past bij de fase waarin het project zich verkeert en is gebaseerd op actuele gegevens. Bij actualisering gaat het dan ook om wijzigingen in onder andere:

1. De scope.
2. Het ontwerp (of werkomschrijvingen).
3. Het uitwerkingsniveau; de uitvoeringsmethodieken.
4. De eenheidsprijzen, overeenkomstig het betreffende prijspeil.
5. Externe invloeden.
6. Risico's.
7. Actueel prijspeil.

f. Risico's.

Prorail maakt ten aanzien van onzekerheden onderscheid in kennisonzekerheden (CROW: kennisonzekerheden), realisatieonzekerheden (CROW: toekomst onzekerheden) en toekomstonzekerheden (CROW: onderdeel van de toekomst onzekerheden).

Als kennisonzekerheden gelden onnauwkeurigheden rond prijzen en hoeveelheden, uitgedrukt in een laagste [L] en een hoogste [U] waarde. Deze zullen gedurende het verloop van het proces met het maken van keuzes en het uitwerken van het ontwerp afnemen. Het betreft géén reservering voor mogelijke tegenvallers.

Realisatieonzekerheden hebben altijd een kans van optreden en een gevolg. Bij risicomangement behoort het benoemen van beheersmaatregelen per risico. Door beheersmaatregelen te benoemen wordt actief gestuurd op de inperking van het risicoprofiel.

De realisatieonzekerheden binnen het project, dienen zoveel als mogelijk middels kans x gevolg posten te worden omschreven, waarbij het risicodossier het uitgangspunt vormt. In de praktijk blijkt echter slechts een deel van de realisatieonzekerheid te kunnen worden "voorzien" vanuit gekwantificeerde risico's en dient een deel "niet voorzien" vanuit expert judgement te moeten worden vertaald als een percentage "onvolledig risicodossier". Uiteindelijk betreffen het voorziene kosten die mogelijk zullen optreden. Per te ramen oplossingsvariant dient een gekwantificeerde risicoanalyse opgesteld te worden, waarin zich de risico's bevinden, met passende laagste [L] en hoogste [U] waarden in relatie tot de gevolgkosten en beheersmaatregelen.

Ten aanzien van toekomstonzekerheden voorziet ProRail in een risicoreservering van 3%, welke opgenomen dienen te worden bij de "Niet benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten" (deze dient als dekking voor kleine wijzigingen in wet- en (ProRail)regelgeving).

De onzekerheidsreserve betreft een dekking om de overschrijdingskans te verlagen. ProRail hanteert voor derden projecten (waaronder ook de tunnelalliantie) een 85% zekerheid. Dit houdt in, dat bij de onzekerheidsreserve het verschil tussen de 85% zekerheid en de verwachtingswaarde opgenomen dient te worden.



Voor de projecten binnen de Tunnelalliantie wordt voor de toekomstonzekerheid een opslag van 3% gehanteerd.

g. Ramingsdossier.

Het ramingsdossier dient te voldoen aan de eisen aan een SSK-2010-ramingsdossier conform paragraaf 7.2 van Publicatie 137 'Standaardsystematiek voor kostenramingen-SSK2010'.

In aanvulling op paragraaf 7.2 dient het ramingsdossier ten aanzien van de volgende aspecten tevens te voldoen aan de hierna beschreven kwaliteit:

Dossiervorming is nodig voor een beheerste werkwijze, daarmee zijn de informatieproducten immers naspeurbaar en toetsbaar. Na afloop van het project of de opdracht archiveert de specialist het dossier op zodanige wijze, dat het voor 5 jaar naspeurbaar en in te zien is. Het dossier dient compleet en toegankelijk te zijn. Bij aanvang van het werk voor projecten maakt de verantwoordelijke een opzet voor zowel de digitale als de papieren dossiervorming.

Het ramingdossier dient minimaal de volgende items te bevatten:

- een gedetailleerde inhoudsopgave.
- de volledige, onderbouwde raming.
- een verschilanalyse (indien van toepassing).
- de tracering van het project vanaf een vorige raming/mijlpaal tot heden.
- alle relevante stukken die gebruikt zijn bij het opstellen van de raming.

De verantwoordelijke voert het beheer en verantwoordelijkheid over dit werkdossier. Het werkdossier dient tijdens het project en tot 5 jaar na oplevering op verzoek van ProRail geleverd te kunnen worden.

F. Methodiek probabilistische analyse

- De raming dient te worden gepresenteerd als kansdichtheidsfunctie verkregen door middel van een Monte Carlo Simulatie, waarbij 10.000 trekkingen dienen te worden uitgevoerd.
- Als uitgangspunt geldt, dat binnen de analyse een volledige onderlinge afhankelijkheid (correlatie met $\rho = 1$) tussen de verschillende kostenposten geldt.
- De realisatieonzekerheden (benoemd als (object) risicoreservering binnen de SSK 2010) dienen als ramingsregel(s) per kostencategorie te worden opgenomen als kans x gevolg post. Hierbij geldt ten aanzien van onnauwkeurigheid van de kanscategorie, dat zowel de L-, als U-waarde gelijk is met de T-waarde als middenwaarde van de betreffende kanscategorie.

4. De onnauwkeurigheden, uitgedrukt in een L- en U-waarde rond hoeveelheden en prijzen per eenheid, dienen minimaal in relatie tot de top 10 van de posten met de grootste bijdrage in de onnauwkeurigheid per ramingsregel te worden gemotiveerd.
5. De L- en U-waarden dienen als *uiterste waarde* met een theoretische overschrijdings- respectievelijk overschrijdingskans te worden ingevoerd van 5%.
6. De kwaliteit van de probabilistische analyse wordt uitgedrukt in een maximale variatiecoëfficiënt per fase conform tabel 1. Bij een overschrijding van deze eis, dient deze te worden gemotiveerd.
7. De uitkomst van de probabilistische analyse betreft de 85% waarde (met 15% kans op overschrijding) met een maximale variatiecoëfficiënt. Te leveren producten

De volgende producten dienen ten aanzien van het product kostenraming door de opdrachtnemer te worden aangeleverd:

1. Een probabilistische kostenraming t/m het niveau investeringskosten inclusief de door ProRail te leveren, ProRail kosten (incl. backoffice kosten) en verbussingskosten. Excl kosten initiatiefnemer en het door de initiatiefnemer gecontracteerde IB. Het detailniveau conform de eisen zoals gesteld in par. 1.5, inclusief een inzichtelijke onderbouwing van de L- en U-waarden als basis voor de input voor de probabilistische analyse. De kostenraming dient te worden opgezet conform het “format aanbiedingsbegroting”. Inschatting onderhoudskosten wordt door ProRail geleverd.
2. Een overzicht van de gekwantificeerde realisatieonzekerheden inclusief beheersmaatregelen volgend uit de projectbrede risicoanalyse, vertaald als (bijdrage) van de risicoreservering binnen de bouwkosten (par. 5.6).
3. Digitale input in native format, zoals toegepast als invoer voor de statistische analyse,
4. De statistische analyse van de som van de investeringskosten, in de vorm van het simulatie resultaat inclusief de presentatie van:
 - a. De 85% waarde (investeringskosten met 15% kans op overschrijding).
 - b. De mediaan.
 - c. De standaardafwijking (sigma).
 - d. Variatiecoëfficiënt (vc)= $\sigma / \mu \times 100\%$.
 - e. De bijdrage in de variatiecoëfficiënt.
5. Een kostenrapportage met naast de vastlegging van de onder par. 5 genoemde kwaliteitsaspecten, onder andere inzicht in de voor de kostenraming gehanteerde uitgangspunten, aannamen en toegepaste brondocumenten ten aanzien van de geraamde scope.

Memo

Aan	Initiatiefnemers van de TunnelAlliantie	Van	Projectteam TunnelAlliantie
Datum	Juli 2020	Telefoonnummer	06 3175 6069
Onderwerp	Benodigde producten voor het overdrachtdossier	E-mail	Simon.vandenenden@prorail.nl
Documentnummer:	P1036618	Versie	5.0

Bijlage Kostenraming

Tabellen

Tabel 1

Ramingsniveau per kostenniveau per projectfase						
Kernproces	Alternatievenstudie fase		Planuitwerkingsfase			Realisatiefase
	Goedkeuring gekozen alternatieven	Beslissing voorkeurs alternatief	Beslissing voorkeursvariant	Uitvoerings beslissing		Gunning uitvoering
Uitwerkingsniveau	Schetsontwerp		Vooronderzoek	Voorontwerp	Definitief ontwerp	Contract (UAV / UAV GC etc.)
Kostenraming	indicatie	schatting	schatting	raming	raming	contractraming
Variatiecoëfficiënt	≤40%	≤30%	≤20%	≤15%	≤10%	Afhankelijk van fase in het kernproces
Kostenniveau						
Directe kosten			discipline afhankelijk volgens tabel 2			
Indirecte kosten			toeslag percentage			
Nader te detailleren directe- en indirecte kosten			percentage, overeenstemmend met mate van detaillering (10% tot 20%)			
Realisatieonzekerheden bouwkosten ingeschat als percentage of als kans (tussen 0 en 100%) x gevolg middels risico inventarisatie / analyse en benoemen beheersmaatregelen			Opgave van onzekerheden als kans (tussen 0 en 100%) x gevolg middels risico inventarisatie / analyse en benoemen beheersmaatregelen			
Vastgoedkosten			Door opdrachtgever per project specifiek te bepalen			
Overige bijkomende kosten			onderbouwing per onderdeel of activiteit o.b.v. voorcalculatie.			
Nader te detailleren vastgoedkosten en Overige bijkomende kosten			percentage, overeenstemmend met mate van detaillering (10% tot 20%)			
Realisatie onzekerheden vastgoedkosten, en Overige bijkomende kosten			Zie realisatieonzekerheden bouwkosten			

Bouwkostenraming

Tabel 2

Ramingsniveau per discipline per projectfase						
Kernproces	Alternatievenstudie fase		Planuitwerkingsfase			Realisatiefase
	Goedkeuring gekozen alternatieven	Beslissing voorkeurs alternatief	Beslissing voorkeurs variant	Uitvoeringsbeslissing		Gunning uitvoering
Uitwerkingsniveau	Schetsontwerp		Vooronderzoek	Voorontwerp	Definitief ontwerp	Contract (UAV / UAV GC etc.)
Kostenraming	indicatie	schatting	schatting	raming	raming	contractraming
Variatiecoëfficiënt	≤40%	≤30%	≤20%	≤15%	≤10%	Afhankelijk van fase in het kernproces
Discipline						
Conditionering			Onderverdelen in : Kosten sanering Kosten opgraving archeologie - Bodem gegevens (conform boodschappenlijst) - Kabels en leidingen derden(o.a. klic-melding) Kosten per onderwerp bepalen aan de hand van bekende informatie.			
Kabels en Leidingen Pro Rail nieuwbouw			Raming op basis van kosten bepalende elementen, zoals graven geul/m1.,omlassen kabelbed /m1, persing etc. met opslagen voor ntd, NVW en uitvoeringskosten.			
Kabels en Leidingen Pro Rail functievrij maken			Raming op basis van proefsleuven en kosten bepalende elementen, zoals graven geul/m1., Leveren en leggen kabelbed /m1, persing etc. met opslagen voor ntd, NVW en uitvoeringskosten.			
Baanbouw			m3-prijs in relatie tot uitvoeringsmethode			
Spoorwegbouw (nieuwbouw en vernieuwing)			m1-prijs compleet spoor ,stuks-prijs wissels e.d., rekening houdend met : <u>/Omstandigheden /randvoorwaarden opgegeven door ProRail/</u>			

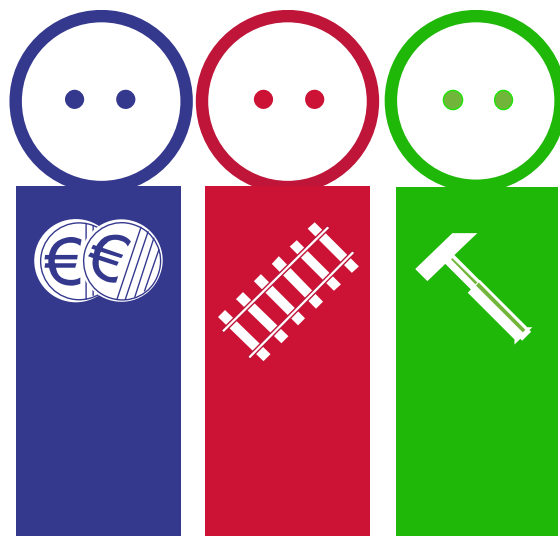
Tabel 3

Ramingsniveau per discipline per projectfase						
Kernproces	Alternatievenstudie fase		Planuitwerkingsfase			Realisatiefase
	Goedkeuring gekozen alternatieven	Beslissing voorkeurs alternatief	Beslissing voorkeursvariant	Uitvoeringsbeslissing		Gunning uitvoering
Uitwerkingsniveau	Schetsontwerp		Vooronderzoek	Voorontwerp	Definitief ontwerp	Contract (UAV / UAV GC etc.)
Kostenraming	indicatie	schatting	schatting	raming	raming	contractraming
Variatiecoëfficiënt	≤40%	≤30%	≤20%	≤15%	≤10%	Afhankelijk van fase in het kernproces
Discipline						
Bovenleiding / Draagconstructies			Systeemkeuze. Nieuwbouw: m1-prijs bvl. + draagconstructies Ombouw: m1 bvl., sts. Drgc. Fasering + dag/nacht in percentage			
Tractievoeding			Systeemkeuze ; Grote onderdelen zoals onderstations, schakelstations, AT-stations, kabeltracé e.d.			
Centrale afstandbediening			Systeemkeuze ; Referentie projecten en/of gebaseerd op aant. Locaties + complexiteitsfactor			
Beveiliging			Systeemkeuze ; Op basis van bouwclusterprijzen per element.			
Kunstwerken beton			Prijzen voor het leveren + aanbrengen van samengestelde constructie elementen zoals m2-prijs dek, prijs per funderingspaal, m3-prijs landhoofd , prijs pompinstallatie compleet			

Tabel 4

Ramingsniveau per discipline per projectfase						
Kernproces	Alternatievenstudie fase		Planuitwerkingsfase			Realisatiefase
	Goedkeuring gekozen alternatieven	Beslissing voorkeurs alternatief	Beslissing voorkeursvariant	Uitvoeringsbeslissing		Gunning uitvoering
Uitwerkingsniveau	Schetsontwerp		Vooronderzoek	Voorontwerp	Definitief ontwerp	Contract (UAV / UAV GC etc.)
Kostenraming	indicatie	schatting	schatting	raming	raming	contractraming
Variatiecoëfficiënt	≤40%	≤30%	≤20%	≤15%	≤10%	Afhankelijk van fase in het kernproces
Discipline						
Kunstwerken Staal			Prijzen per kg opgesplitst in aankoop, fabricage, engineering, transport, montage e.d.			
Bouwkunde			Prijzen op basis van elementen. Elementen zijn fysieke delen van een bouwwerk, gekenmerkt door zijn functie.			
Geluidsschermen			m2-prijzen afgestemd op constructietype en materiaalsoort			
E-installaties			m2, m1 en stuksprijzen per constructiesoort, passend op ambitieniveau			
W-installaties			m2, m1 en stuksprijzen per constructiesoort, passend op ambitieniveau			
Telecom			Prijzen per stuk c.q. per element.			

Werking van de TunnelAlliantie



TunnelAlliantie

Van	Camiel Meijneken
Kenmerk	versie 5.0, sharepoint P20160174-1989451532-347
Datum	14 september 2020
Bestand	De werking van de TunnelAlliantie
Status	DEFINITIEF

Inhoudsopgave

1	De TunnelAlliantie	3
2	De verschillende partijen binnen de TunnelAlliantie	4
3	De TunnelAlliantie uitgewerkt in de projectfasen	5
3.1	<i>Voorfase</i>	7
3.2	<i>Studiefase</i>	8
3.3	<i>Contractvoorbereidingsfase</i>	10
3.4	<i>Minitenderfase</i>	12
3.5	<i>Ontwerp- en Realisatiefase</i>	14
4	Het resultaat van de TunnelAlliantie	16
Bijlage 1	Productenlijst voor Overdrachtsdossier	19



1 De TunnelAlliantie

Met de TunnelAlliantie verbetert ProRail samen met initiatiefnemers en aannemers het totstandkomingsproces van onderdoorgangen. Sinds 2015 is de TunnelAlliantie in werking. Dit document beschrijft de doelstellingen, de processen, de afspraken en de aan te houden werkmethode voor alle participanten in TunnelAlliantie projecten in de verschillende fasen die bij de realisatie van onderdoorgangen horen.

De TunnelAlliantie is een manier van werken specifiek voor het realiseren van onderdoorgangen en (indien nodig) het opheffen of aanpassen van overwegen. Specifiek voor dit werkterrein zal dit soort projecten vaak een externe financier kennen (voor ProRail een “derdenwerk”, of een “omgevingswerk”). Voor deze externe financiers is het van belang dat er efficiënt en transparant met hun budgetten omgegaan wordt. Doordat zij binnen de TunnelAlliantie een belangrijke rol in het werkproces hebben, zijn zij ook veel meer ‘eigenaar’ van het werk. Hierdoor is ProRail voor hen niet meer die “black-box” waar men geen invloed heeft, maar de partner waarmee de onderdoorgang gerealiseerd wordt.

De werkwijze van de TunnelAlliantie heeft als doel een beter project op te leveren door een toename in kwaliteit en een afname in onvoorziene kosten. De werkwijze is systeemgericht en risico gestuurd. Systeemgericht omdat ze systematisch de complete keten van werkzaamheden omvat die leiden tot de realisatie van de onderdoorgang. Risico gestuurd omdat de werkwijze erop gericht is in alle fasen van het proces risico's tijdig te signaleren en te verkleinen of weg te nemen. Met als doel de het werk dat je doet in een keer goed. Mede daarom kijkt en praat elke partij mee in de fase voorafgaand aan de fase waarin hijzelf aan de lat staat. Zo kan het werk sneller en met minder afwijkingen (meer kwaliteit) uitgevoerd worden.

De projecten die georganiseerd worden binnen de werkwijze van de TunnelAlliantie kennen in principe een scope van de functionele oplevering van onderdoorgangen van maaiveld tot maaiveld (dat betekent inclusief de toeritten en de onlosmakelijk verbonden werkzaamheden) en het opheffen of aanpassen van overwegen. Het is noodzakelijk om dit in nauwe samenwerking met de Initiatiefnemer en de aannemer te doen want het inpassen, ontwerpen en realiseren van een onderdoorgang is vaak een complex vraagstuk. Een onderdoorgang moet voldoen aan een groot aantal eisen en is niet altijd eenvoudig aan te leggen, vanwege het doorgaande weg- en treinverkeer en de vaak beperkte bouwruimte. Aansluitende werkzaamheden worden door de financierend opdrachtgever georganiseerd (hierna te noemen 'Initiatiefnemer' – veelal gemeenten, waterschappen of provincies). De Initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de voorbereiding van het project: van variantenstudie tot verlegging van niet spoorse kabels en leidingen (K&L derden), evenals voor planologische inpassing en verwerving van de noodzakelijke gronden zodat vergunningaanvragen gehonoreerd worden.

De TunnelAlliantie staat voor een ketensamenwerking tussen Initiatiefnemers, ProRail en specifiek geprekwalificeerde aannemers. Door aannemers te betrekken die aantoonbaar aan kwaliteitseisen voldoen, die de werking van de TunnelAlliantie onderschrijven, en er voor te zorgen dat de kwaliteiten van de markt veel beter en in een eerder stadium van het project worden benut, verhogen we de waarde voor alle ketenpartners binnen de TunnelAlliantie.

2 De verschillende partijen binnen de TunnelAlliantie

2.1 3 belangrijke partijen



Initiatiefnemer

De TunnelAlliantie start op het moment dat de Initiatiefnemer weet dat een onderdoorgang een oplossing is voor zijn vraagstuk. Een initiatiefnemer is binnen de TunnelAlliantie voor ProRail vaak een derde partij, maar kan ook intern ProRail zijn. Op dat moment wordt contact opgenomen met ProRail accountmanagement en start de Voorfase van een project. Tijdens een intakegesprek worden de plannen besproken, en wordt de te volgen TunnelAlliantie werkwijze uitgelegd aan de initiatiefnemer. Als deze intake leidt tot een daadwerkelijk vervolg, neemt ProRail Projecten het contact met de initiatiefnemer over.

De initiatiefnemer, als eigenaar en financier van het vraagstuk verzorgt het budget, stuurt de Studiefase aan en levert alle input voor de Studiefase, contracteert een ingenieursbureau voor de engineering, draagt zorg voor conditionering, sluit overeenkomsten met ProRail, accordeert plannen van aanpak, geeft goedkeuringen op dossiers, etc.



ProRail

ProRail levert na de intake in de Voorfase een volledig projectteam die per fase en op basis van met de initiatiefnemer overeengekomen plannen van aanpak haar werk doet. Het projectteam werkt op de TunnelAlliantie werkwijze: haar rol is in de basis adviserend naar de initiatiefnemers, zorgen dat initiatiefnemer in een keer de juiste producten laat maken en het zorgdragen voor effectief contact met de benodigde ProRail-afdelingen. Ook kunnen per project op basis van specifieke wensen of lokale onderwerpen, andere afspraken over inzet gemaakt worden. Bijvoorbeeld dat ProRail producten in de studiefase levert, zoals een RVTO. Het projectteam zorgt ook voor de afstemming met de ProRail beheerafdelingen voor de benodigde project- en beheer overeenkomsten en allerhande andere procedures, afspraken en richtlijnen voor het werken aan indienstzijd spoor (o.a. veiligheid, regelen trein vrije periodes, afstemming met de verschillende vervoerders). Uiteindelijk draagt ProRail als uitvoerend opdrachtgever ook zorg

voor aanbesteding, minimale project kwaliteitsniveau geborgd door middel van de prestatielijn, uitvoering en oplevering van het project.



Aannemer

Aannemers die geselecteerd zijn (programmaerkenning TunnelAlliantie) om mee te mogen doen in TunnelAlliantie-projecten borgen de TunnelAlliantie-werkwijze in hun systemen. In de contractvoorbereiding beoordelen/reviewen zij contractdossiers. Ze doen daarna een aanbieding in de minitender-fase en stellen daarbij hun prestatielijn vast voor de ontwerp- en uitvoeringsfase.

De aannemer verzorgt verder het ontwerp en de realisatie van het project t/m overdracht van het werk, op basis van een UAV-GC contractvorm.

Zij participeren ook in TunnelAlliantie programma-overleggen om de werkwijze blijvend te verbeteren.

2.2 TunnelAlliantie Programmteam

Behalve de projectspecifieke inzet heeft ProRail voor de TunnelAlliantie ook een TunnelAlliantie programmteam. Het belangrijkste werk van dit team is het zorgdragen voor de pre-kwalificatie van de aannemers (programmaerkenning TunnelAlliantie), het contracteren van een vaste toets organisatie en het borgen en vergroten van de kennis van projectteams over de techniek en de werkprocessen.

ProRail selecteert aannemers, op basis van kwalitatieve criteria. Op basis van de TunnelAlliantie-doelstellingen, een basisprestatielijn (kritische prestatie-indicatoren) en normen geven de partijen aan hoe zij gewenste prestaties gaan waarmaken alsmede hoe zij continue verbetering willen organiseren in hun productieketen. Zij maken hiervoor kwaliteitsdocumenten (o.a. een projectkwaliteitsplan, een specifieke foutenboomanalyse) waarmee zij in hun eigen productieketen een effectief systeem van mitigerende maatregelen gaan inregelen (de inrichting van hun KAM-systeem) en ze geven aan hoe hun projectteam hier invulling aangeeft. Deze kwaliteitsdocumenten vormen de basis voor beoordeling door een team van deskundigen, waarna de aannemer toe kan treden tot de tunnelalliantie: programmaerkenning TunnelAlliantie. Deze erkenningsregeling staat in principe open voor elke aannemer en is ook openbaar gepubliceerd: <https://www.prorail.nl/leveranciers/aanbesteden-en-inkoop/tunnelalliantie>.

Er is sprake van actief kwaliteitsmanagement van de aannemers. De kwaliteit van de aannemers wordt gemonitord middels audits, prestatiemeting en de prestatielijn. Indien aannemers niet conform de gewenste kwaliteit werken zal in overleg tussen ProRail en de aannemer geïnventariseerd en in een plan van aanpak vastgelegd worden hoe de kwaliteit verbeterd dient te worden. Slechte prestaties kunnen leiden tot (tijdelijke) schorsing van een aannemer.

Het programmteam zorgt ook voor borging van de TA-werkwijze. Daarbij horen intake gesprekken met initiatiefnemers, zorgen voor te gebruiken templates, advies en ruggespraak aan projecten, verbeteringen van de werkwijze, etc. Om ook de kwaliteit en leercurve te bewaken/stimuleren wordt er naar gestreefd met vaste TA-teams in de gebieden te werken.

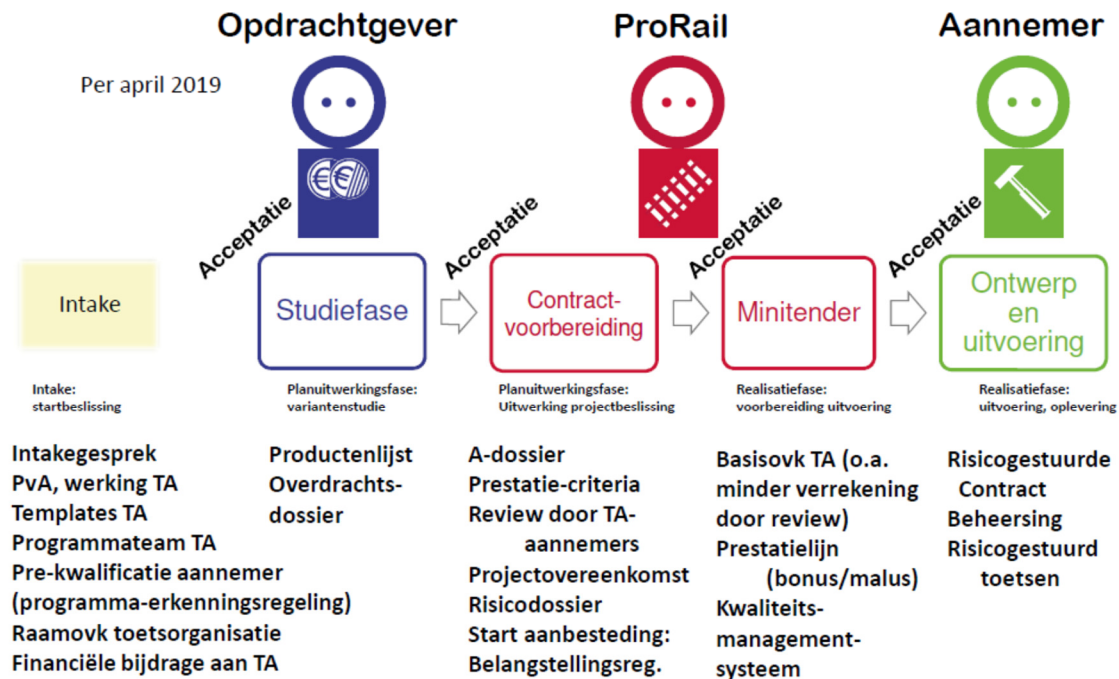
Ook verzorgt het programmteam raamcontracten voor een toets- en veiligheids organisatie (o.a. voor V&G dossier). Het programmteam houdt ook op grote lijnen de stand van zaken van de TunnelAlliantie-projecten bij.

De financierend initiatiefnemer draagt bij aan de programmakosten. Hierover worden in de projectovereenkomst en in overleg met het programmteam TunnelAlliantie afspraken gemaakt. Een percentage wordt geheven over de aanneemsom. Het percentage ligt tussen de 0 en 3% en wordt afhankelijk gesteld van de bereikte hoeveelheid onvoorziene kosten (VTW's die niet onder de benoemde risico's vallen). Weinig onvoorziene kosten betekent dat de werkwijze goed heeft gewerkt en dat het percentage maximaal is, veel onvoorziene kosten betekent dat de werkwijze niet goed heeft gewerkt en dat het percentage 0 is. Op deze manier krijgt een initiatiefnemer ook waar (een goedkoper project) voor zijn geld. Voor grote projecten (boven 10 miljoen begrote bouwkosten) zijn de percentages lager.

3 De TunnelAlliantie uitgewerkt in de projectfasen

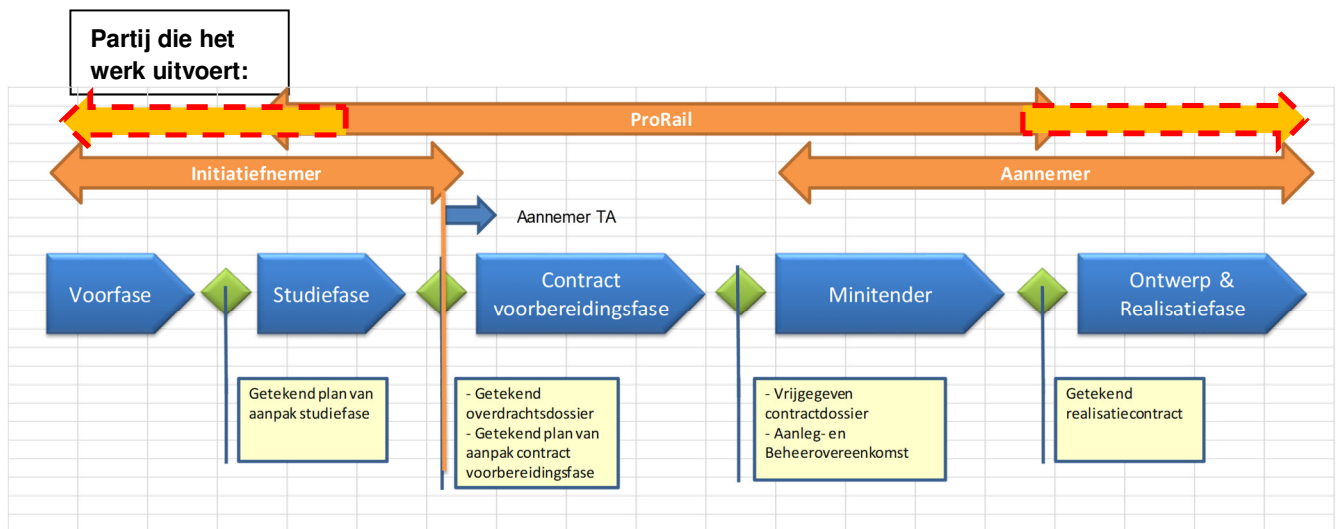
In dit hoofdstuk komt meer gedetailleerd de aanpak van de TunnelAlliantie aan de orde: wie doet wat in welke fase. De TunnelAlliantie werkmethode bestaat uit vier fases. Voor de compleetheit is ook de voorfase (de intake) als een pre-fase toegevoegd.

De 4 fases van de TunnelAlliantie



- 0) VOORFASE: Initiatief, intake project, aanbieden plan van aanpak voor de studiefase.
- 1) STUDIEFASE: In kernprocestermen is dit de planuitwerkingsfase waarin een variantenstudie wordt afgerond leidend tot een goedgekeurde variant, inclusief alle voor de TunnelAlliantie benodigde ontwerpen, onderzoeken, etc. Tijdens deze fase ondersteunt ProRail de Initiatiefnemer met het opstellen van het Overdrachtdossier. Het kan zijn dat ProRail delen van het dossier zelf opstelt. Dit gaat in overleg. Een verkenningsfase heeft een Initiatiefnemer altijd al zelf doorlopen en is bij dit soort projecten vaak beperkt, maar kan ook als onderdeel van de studiefase worden beschouwd. In zo'n verkenning is bepaald dat een onderdoorgang de meest geschikte oplossing is.
- 2) CONTRACTVOORBEREIDINGS-FASE: Het contractdossier (op basis van UAV-GC) wordt opgesteld, gereviewd en vastgesteld. In kernprocesterminologie is dit planuitwerkingsfase waarin een uitwerking wordt afgerond leidend tot een uitvoeringsbeslissing. Voor de TunnelAlliantie start de marktconsultatie in deze fase.
- 3) MINITENDERFASE: aanbesteding. In het ProRail kernproces is dit de realisatiefase, voorbereiding uitvoering.
- 4) ONTWERP & REALISATIEFASE: uitvoering van het werk, oplevering. In het ProRail kernproces is dit de realisatiefase, uitvoering.

In onderstaand schema is op hoofdlijnen weergegeven welke partij voor welke fase in de basis aan de lat staat. Ook zijn er de belangrijkste go-no go documenten aangegeven om te starten met een volgende fase.



3.1 Voorfase, intake

Voorfase, intake

Input:	Vraag/wens van een Initiatiefnemer om een onderdoorgang te realiseren.
Activiteiten:	Intake door ProRail Relatiebeheer en ProRail Projecten, uitleg werkmethode Tunnelalliantie, opstellen Plan van Aanpak tbv de studiefase.
Output:	Door Initiatiefnemer geaccepteerd Plan van Aanpak en aanbidding voor fase 1 (studiefase).
Rollen:	Initiatiefnemer en ProRail werken samen op. ProRail heeft adviserende en duidende rol.

De vraag van de Initiatiefnemer

De Initiatiefnemer laat via de reguliere kanalen van ProRail weten dat hij een nieuw project wenst. Er volgt een intakegesprek met de afdeling Relatiebeheer met de Initiatiefnemer waarbij de vraagstelling verder wordt besproken. Indien duidelijk is dat er inderdaad een onderdoorgang moet komen, volgt een tweede gesprek. Ditmaal (ook) met een vertegenwoordiger van ProRail Projecten samen met de programmamanager TunnelAlliantie en de gemandateerde vertegenwoordiger (bijvoorbeeld de projectleider) van de Initiatiefnemer. Dit gesprek heeft als inzet de eisen en wensen van de Initiatiefnemer enerzijds en mogelijkheden vanuit ProRail anderzijds met elkaar te verbinden. Er worden op dat moment bekende risico's alsmede besluitvormingsmomenten doorgenomen en afspraken gemaakt over de vervolgaanpak. Tevens maakt het gesprek duidelijk in welke mate de Initiatiefnemer een beroep zal doen op de adviserende rol van ProRail.

De inzet van ProRail

ProRail levert aan de Initiatiefnemer een projectplan en een aanbidding voor haar diensten in de komende fase(n). Afrekening vindt plaats tegen werkelijk gemaakte kosten. Goedkeuring van de aanbidding door de Initiatiefnemer leidt tot een opdracht voor ondersteuning van ProRail in de Studiefase van het project. De kosten die ProRail maakt voor het maken van de aanbidding zijn verwerkt in de aanbidding zelf en worden voorgesloten door ProRail. Daarna betaalt de Initiatiefnemer per kwartaal middels voorschotbedragen de kosten van ProRail die uit de overeenkomst voortvloeien.

3.2 Studiefase

Fase 1	Studiefase
<i>Input:</i>	<i>Vraag/wens van een Initiatiefnemer om een onderdoorgang te realiseren.</i>
<i>Activiteiten:</i>	<i>Onderzoek, conditionering en (beperkt) ontwerpwerk door de Initiatiefnemer. ProRail trekt samen op met Initiatiefnemer, doet mogelijk ook delen zelf, om te zorgen dat de juiste producten gemaakt worden.</i>
	<i>ProRail stelt Plan van Aanpak op tbv de contractvoorbereiding- en contracteringsfase(minitender)</i>
<i>Output:</i>	<i>Door ProRail geaccepteerd Overdrachtsdossier en door Initiatiefnemer geaccepteerde aanbieding voor fase 2.</i>
<i>Rollen:</i>	<i>De Initiatiefnemer is leidend. ProRail ondersteunt en adviseert de Initiatiefnemer waar nodig en gewenst.</i>

Naar het Overdrachtsdossier

ProRail heeft in haar ' Productenlijst ' (zie Bijlage 1) aangegeven welke informatie het van de Initiatiefnemer nodig heeft om in de volgende projectfase een aanbestedingsdossier op te stellen en de verantwoordelijkheid voor de aansturing van het project over te nemen. De Initiatiefnemer levert deze informatie in een integraal afgestemd overdrachtsdossier. Van belang is het om de totstandkoming en levering blijvend met ProRail te bespreken om de wederzijdse verwachtingen duidelijk te hebben en om in een keer het juiste pakket te leveren. Ook ProRail kan in de levering hiervan een rol spelen op basis van afspraken hierover met de Initiatiefnemer. Zie ook de volgende paragraaf. Denk aan onderwerpen als het aanpassen van de treinbeveiliging en het RVTO bij bijvoorbeeld bij het opheffen van een overweg en de inventarisatie van de ProRail ondergrondse infrastructuur.

Het integrale overdrachtsdossier bevat onder meer de volgende gegevens (zie ook Bijlage 1):

- De stukken om aan te tonen dat de projectlocatie beschikbaar en bruikbaar is: het grondeigendom verworven / tijdelijk benodigde grond gehuurd en een onherroepelijk bestemmingsplan;
- de conditioneringsonderzoeken van de projectlocatie op basis van volledig bureau- en veldonderzoek;
- de conditioneringsgegevens van de spoorbaan op basis van bureau- en veldonderzoek;
- de ligging van kabels en leidingen derden en de verleggingsopties (indien nodig worden kabels boven de grond gehaald);
- een zo compleet en stabiel mogelijk eisenpakket van de stakeholders;
- een ontwerp om haalbaarheid en maakbaarheid te toetsen;
- een vormgevingsambitie/visie;
- een kwalitatief goede risicoanalyse met betrekking tot onder andere conditionering, haalbaarheids- en maakbaarheidsaspecten van de onderdoorgang;
- veiligheidsrisico's;
- de systeemgrenzen (incl. de benodigde werkterreinen) waarbinnen het Werk gerealiseerd kan worden;
- een kostenraming met kostennota.

Deze gegevens worden al in deze fase gevraagd omdat uit faalkostenonderzoek is gebleken dat het ontbreken van goed conditioneringsonderzoek, fouten in het contract, late wijzigingen van stakeholdereisen en onduidelijkheid in de scope of de systeembegrenzing de belangrijkste verstoringen geven in het Werk. Voor een solide ambtelijk en politiek-bestuurlijk besluitvormingsproces is het dus zaak deze vroegtijdig in kaart te brengen.

In de aanpak van de TunnelAlliantie beperkt de Initiatiefnemer het ontwerpwerk tot een minimum: alleen die onderdelen die strikt noodzakelijk zijn om de maakbaarheid en haalbaarheid van het Project op de betreffende locatie te toetsen en om eventueel al voorbereidend werk te kunnen doen voor planologische inpassing, verlegging van kabels en leidingen en grondverwerving.

Omdat de contractvorm op basis van UAV-GC is, vormt het overige ontwerpwerk in de eerste plaats een verantwoordelijkheid van de toekomstige aannemers. Specifieke vormgevingskeuzen, evenals geografische dwangpunten in de omgeving of andere onderdelen van het project die voor de Initiatiefnemer van belang zijn, worden als eisen opgenomen in het projectspecifieke eisendeel en de bindende informatie.

Samen werken aan het Overdrachtdossier

ProRail ondersteunt en adviseert de Initiatiefnemer tijdens de Studiefase bij de aanpak en het uitvoeren van de werkzaamheden, risicosessies, value engineering en bij de in deze fase te maken keuzen. ProRail sluit zo goed mogelijk aan bij besluitvormingsprocessen van de Initiatiefnemer. Ter kennismaking en om beelden op het te doorlopen proces te delen, wordt nabij de projectlocatie een ProjectStartUp (PSU) gehouden.

ProRail en de Initiatiefnemer bepalen gezamenlijk op welk moment planologische procedures, grondverwerking en het verleggen van kabels en leidingen en dergelijke opgestart kunnen worden. Voordat een Minitender binnen de TunnelAlliantie werkwijze gestart kan worden, dient het bestemmingsplan onherroepelijk, en alle definitieve en tijdelijk benodigde grond verworven te zijn. Bij kabels en leidingen dient aangetoond te worden dat deze verlegd kunnen zijn (indien nodig) voordat de uitvoering van de aannemer start. Waar het in deze fase om gaat, is dat de risico's en kosten tijdig inzichtelijk zijn en de systeemgrenzen, zowel definitief als tijdelijk, passend zijn om het Werk daarbinnen te realiseren.

Bij het voorbereidende werk schakelt de Initiatiefnemer een spoor-erkend ingenieurbureau in. ProRail kan adviseren bij de contracteringsuitvraag van dit ingenieurbureau en kan daar een inhoudelijke bijdrage aan leveren om te borgen dat de juiste producten gevraagd / geleverd worden om zo in de contractvoorbereidingsfase goed een aanbestedingsdossier te kunnen maken. De Initiatiefnemer organiseert dan bij voorkeur een samenwerkingsbijeenkomst met het bureau en ProRail, om elkaar te leren kennen en werkafspraken te maken. ProRail levert het spoorse Veiligheids- en Gezondheidsdossier (V&G dossier) van een projectlocatie (indien dit beschikbaar is) en de beschikbare nulmetinggegevens van het spoorgebied. Daarnaast stellen deskundigen van ProRail vast wat de eventuele impact is van het saneren van een overweg.

Rol van de TA-aannemer

TA-aannemers zijn in deze fase nog niet aan boord. Als er bedacht wordt om via ProRail te kiezen om met de TA-aannemers een individueel consult te houden, betekent dit dat de volgende fase naar voren wordt gehaald (zie paragraaf 'betrekken TA-aannemers'). Dit gebeurt pas als het overdrachtdossier in de basis gereed is. Doel moet altijd zijn om 'grijze gebieden' en risico's vanuit marktperspectief boven water te krijgen, vragen die ProRail / Initiatiefnemer zelf niet kunnen beantwoorden of waar eventueel kansen worden gezien.

Er is verschil tussen een consultatie en een review. Een consultatie richt zich op een specifiek aspect van het werk. Reviews hebben betrekking op het hele dossier en zijn juist gericht op het ontdekken van lacunes in het dossier.

Afronding van de Studiefase

De Initiatiefnemer en ProRail stemmen continu af, onder andere door middel van reviewrondes en toetsingen, of het Overdrachtdossier volledig en compleet is, welke eventuele aanvullende werkzaamheden nog nodig zijn en wie deze wanneer gaat uitvoeren. Daar waar bijvoorbeeld onderzoekgegevens ontbreken, zullen ProRail en de Initiatiefnemer bespreken of het nodig is deze nog uit te voeren voor overdracht naar ProRail of dat de ontbrekende gegevens niet heel belangrijk zijn of tot grote risico's leiden, waardoor het opvragen ervan in een fase later verantwoord is.

Ten behoeve van de kostenraming van de Initiatiefnemer levert ProRail de ProRail-personeelskosten, een inschatting van de kosten van verbussing (de inzet van bussen tijdens buitendienststellingen) en onderhoudskosten voor de nieuwe onderdoorgang. De Initiatiefnemer levert aan ProRail een investeringsbegroting (als onderdeel van het overdrachtdossier) voor de scope van het TunnelAlliantie-werk en geeft zijn budget hiervoor aan. ProRail toetst deze raming. Bij akkoord verstrekt Initiatiefnemer aan ProRail de vraag om op basis van het Overdrachtdossier de contractvoorbereiding te starten.

ProRail zorgt dat zijn besluitvorming op basis van business cases is geborgd en aansluit op besluitvorming bij de Initiatiefnemer. ProRail levert een aanbieding voor het vervolgtraject. Er volgt een evaluatiegesprek tussen ProRail en de Initiatiefnemer om leerpunten te bespreken. Leerpunten boekt ProRail in een kwaliteitslogboek, ten behoeve van nieuwe projecten of nieuwe projectfasen.

De Studiefase wordt afgesloten op het moment dat ProRail het door de Initiatiefnemer opgestelde Overdrachtdossier heeft geaccepteerd en de Initiatiefnemer de door ProRail opgestelde aanbieding voor de volgende fase of fasen heeft geaccepteerd.

3.3 Contractvoorbereidingsfase

Fase 2	Contractvoorbereiding
<i>Input:</i>	<i>Een door de Initiatiefnemer en ProRail geaccepteerd Overdrachtdossier</i>
<i>Activiteiten:</i>	<i>Activiteiten om te komen tot een door Initiatiefnemer en ProRail geaccepteerd Contractdossier</i>
<i>Output:</i>	<i>Een Aanbestedingsdossier en getekende objectovereenkomst tussen ProRail en Initiatiefnemer</i>
<i>Rollen:</i>	<i>ProRail is leidend. De Initiatiefnemer ondersteunt ProRail waar nodig met aanvullende informatie en afspraken. De TA-aannemers hebben een consulterende rol.</i>

Van Overdrachtdossier naar Aanbestedingsdossier

ProRail neemt bij de start van de contractvoorbereidingsfase de verantwoordelijkheid ten aanzien van de projectaansturing over van de Initiatiefnemer. In deze fase werkt ProRail, in afstemming met de Initiatiefnemer, het Overdrachtdossier uit tot een voor de TA-aannemers herkenbaar Aanbestedingsdossier. Eventuele ontbrekende gegevens worden opgevraagd. Soms zal de Initiatiefnemer al een voorlopig ontwerp of een architectonisch vormgevingsontwerp hebben uitgewerkt. In die gevallen neemt ProRail met de Initiatiefnemer de elementen door waarvan de Initiatiefnemer vindt dat ze gerealiseerd moeten worden. Deze elementen komen in het Aanbestedingsdossier, de ontwerpen zelf in principe niet. De vastgestelde systeemgrenzen (tijdelijk en definitief) komen eveneens in het Aanbestedingsdossier.

De treinvrije perioden worden, voor zover nodig of mogelijk, aangevraagd op basis van gegevens uit het Overdrachtdossier. Let op voldoende tijd tussen aanvraag en voorziene uitvoering. Omdat de aanvraag van treinvrije perioden steeds eerder moet plaatsvinden en steeds vaker gekoppeld is met andere projecten op hetzelfde baanvak is het zaak om hier tijdig mee te starten. Ook moet er ruim voldoende tijd geboden worden voor de daadwerkelijke treinvrije periode omdat zaken als het vaststellen van projectovereenkomsten, bestemmingsplannen en afronden aanbestedingen vaak meer tijd kosten dan van te voren bedacht. En ook de opdrachtnemer moet voldoende tijd overhouden om de werkzaamheden waar de buitendienststelling voor bedoeld is voor te bereiden.

Net als in de Studiefase wordt ook in deze fase van het project kritisch naar risico's gekeken en worden deze zoveel mogelijk verkleind. Aangezien ProRail in deze fase de regie voor de projectaansturing heeft overgenomen is de ProRail risico-analist verantwoordelijk voor nadere invulling van het risicomanagement. In samenwerking met Initiatiefnemer worden de belangrijkste risico's geactualiseerd en worden nieuwe risico's in kaart gebracht. Hierbij wordt gezamenlijk gezocht naar passende beheersmaatregelen en wordt bepaald wie het beste gesteld staat voor het nemen van deze maatregelen (ProRail, initiatiefnemer of TA aannemer).

ProRail stelt samen met de initiatiefnemer een prestatielijn vast voor het werk. De prestatielijn is een vaste lijst met ongewenste gebeurtenissen waarvan het voorkomen daarvan kwaliteitscriteria vormen. Aan de hand van deze criteria wordt een verwacht niveau bepaald waar een TA-aannemer aan wordt gehouden. Dit kwaliteitsniveau is in TA-contracten verwerkt in een bonus-malus regeling. Ook vormt het een EMVI-criterium waarbij een aannemer in de aanbesteding kan bepalen op wat voor een kwaliteitsniveau hij denkt te gaan werken.

Deze vaste lijst met ongewenste gebeurtenissen is logischerwijs hetzelfde als de lijst die gebruikt wordt in de TA-erkenningsregeling: aannemers moeten erkend zijn om in aanmerking te komen voor TA-projecten en moeten onder andere op basis van deze lijst een foutenboomanalyse maken en een kwaliteitssysteem opzetten die deze fouten tegengaat. Zie <https://www.prorail.nl/leveranciers/aanbesteden-en-inkoop/tunnelalliantie>.

ProRail stemt met de Initiatiefnemer af hoe de aanbesteding gaat verlopen en of er extra EMVI-criteria van toepassing worden verklaard. Het risicodossier (maar ook de kansen) is daar een belangrijke bron voor.

Betrekken TA-aannemers

Bij de start van deze fase en parallel aan het maken van het concept aanbestedingsdossier, zal ProRail de aanbesteding starten. De aanbesteding verloopt via een concurrentie gerichte dialoog volgens de aanbestedingswet Artikel 3.34a en het Aanbestedingsreglement van ProRail (ARN2016, versie 1.0, d.d. 1 juli 2016, Deel III). De concurrentie gerichte dialoog vormt de fase waarin het concept-aanbestedingsdossier (of onderwerpen daaruit) al besproken kan worden met aannemers, uiteindelijk gereviewd wordt, maar nog niet overgegaan is tot het vaststellen van het aanbestedingsdossier ten behoeve van prijsvorming (volgende fase).

Via TenderNed worden de TA-aannemers die reeds beschikken over een pre-kwalificatie (die staan vermeld op de Lijst van Erkende Ondernemers Tunnelalliantie), gevraagd kenbaar te maken of ze op basis van de projectkenmerken en gunningscriteria, belangstelling hebben voor deelname aan de aanbestedingsprocedure. Let op: betreffende kenmerken en criteria moeten dus al vroegtijdig besproken worden. Vanuit het oogpunt van het beperken van de transactiekosten voor zowel Opdrachtgever als de marktpartijen is het aantal aannemers wat maximaal mee doet in de aanbesteding beperkt tot 5. Indien meer dan vijf aannemers belangstelling hebben voor deelname aan het project dan zal dit aantal middels selectiecriteria (indien van toepassing) en uiteindelijk loting teruggebracht worden tot 5. De rangorde van de partijen 6 t/m n wordt gedurende de selectie tevens bepaald. Deze partijen worden voor de betreffende aanbesteding in een wachtkamer geplaatst. Mochten er gedurende de aanbesteding partijen afvallen, dan zal aan de partijen in de wachtkamer, in volgorde van de bepaalde rangorde bij selectie, gevraagd worden of deze alsnog willen deelnemen aan de aanbesteding, met het doel om zo veel mogelijk partijen de kans te geven om deel te nemen aan de aanbesteding, met een maximum van 5.

Als minimumeis wordt het beschikken over de programmaerkenning 'Tunnelalliantie' gesteld. Zie de uitleg over de Prestatielijn en de lijst ongewenste gebeurtenissen in de paragraaf hiervoor en op <https://www.prorail.nl/leveranciers/aanbesteden-en-inkoop/tunnelalliantie>.

De selectiecriteria (bedoeld om van alle geprekwalificeerde partijen terug te komen naar 5) zullen in overleg met de initiatiefnemer opgesteld worden en dienen vanzelfsprekend proportioneel te zijn op de opdracht. Voor complexere projecten, bijvoorbeeld waar vormgeving een grote rol speelt, of die logistiek complex zijn, kan de correctiefactor prestatietelling, dan wel de correctiefactor prestatielijn worden meegenomen als selectie criterium. Het is niet proportioneel om deze bij alle uitvragen mee te nemen.

Rol van de TA-aannemers

ProRail houdt met alle binnen de aanbesteding deelnemende TA-aannemers een individuele reviewronde om het concept aanbestedingsdossier door te nemen. De TA-aannemers krijgen voorafgaand aan deze review een aantal weken de tijd om het Aanbestedingsdossier door te nemen en risico's en verbeterpunten aan te geven.

Specifieke eisen worden expliciet besproken, zodat eventuele onnodige blokkades, fouten en/of verschillen van interpretatie in het aanbestedingsdossier voorafgaand aan contractering kunnen worden weggenomen.

De haalbaarheid en maakbaarheid worden doorgenomen, met veel aandacht voor logistieke bouwstromen, bouwmethodiek en mogelijke bouwplanning. Dit geldt ook voor risico's: welke zijn er, hoe kunnen ze worden verkleind, wanneer en door wie. Elke TA-aannemer maakt hiervoor een specifieke risicoanalyse. TA-aannemers adviseren ProRail gericht op risico's ten aanzien van Arboveiligheid en Spoorwegveiligheid. ProRail beslist welke adviezen het overneemt en informeert de TA-aannemers bij de Minitender welke adviezen aanvaard zijn.

Kostenvergoeding aannemers

De vijf aan de aanbesteding deelnemende partijen krijgen voor de consultatie- en reviewfase een kostenvergoeding. De hoogte van de kostenvergoeding is afhankelijk van de omvang van het aanbestedingsdossier en de mate waarin aanvullende vragen worden gesteld. Als richtlijn wordt hiervoor €10.000,- aangehouden, maar dit kan per project verschillen. Een rekenvergoeding voor de volgende fase waarin een definitief aanbestedingsdossier door gegadigden tot een formele aanbieding wordt uitgewerkt is niet standaard TunnelAlliantie maar wordt per project vastgesteld conform ProRail beleid Tenderkostenvergoeding goedgekeurd door MT Procurement.

Betrekken toetsorganisatie

Gedurende deze fase legt ProRail ook al contact met de toetsorganisatie. Omdat ProRail tijdens de uitvoering Risico gestuurd contractmanagement uitvoert, is een review van het dossier (inclusief risico-dossier) met deze systematiek voor ogen noodzakelijk. Bij deze manier van contractbeheersing wordt risico gestuurd gekeken welke audits en toetsen wanneer uitgevoerd moeten worden tijdens de realisatiefase.

Overgang naar de Minitenderfase / project- en beheerovereenkomst

Voordat de Contractvoorbereidingsfase afgesloten kan worden en de uitnodiging tot inschrijving (Minitender) voor een project kan plaatsvinden, moet het projectbudget zijn geborgd en moeten afspraken tussen ProRail en Initiatiefnemer ten aanzien van realisatie en onderhoud zijn gemaakt. ProRail stelt hiervoor, samen met de Initiatiefnemer, een projectovereenkomst (object- en beheerovereenkomst) op. Hierin staan de financiële afspraken, de wederzijdse werkafspraken over de fasen van het project, inclusief afspraken over overdracht, beheer en onderhoud van op te leveren objecten.

De financierend initiatiefnemer draagt bij aan de TunnelAlliantie programmakosten. Ook hierover worden in de projectovereenkomst afspraken gemaakt. De basis hiervan is een percentuele bijdrage die trapsgewijs afneemt gerelateerd aan hoeveelheid vermijdbare meerwerkkosten.

Het risicoprofiel van het project is dan vastgesteld. Voordat de Uitnodiging tot inschrijving verstuurd kan worden, dient de projectovereenkomst tussen ProRail en Initiatiefnemer ondertekend te zijn door gemandateerde vertegenwoordigers van beide organisaties.

3.4 Minitenderfase

Fase 3	Minitender
<i>Input:</i>	<i>Aanbestedingsdossier, objectovereenkomst tussen ProRail en Initiatiefnemer en Minitender spelregels</i>
<i>Activiteiten:</i>	<i>Aanbieding maken door TA-aannemers</i>
<i>Output:</i>	<i>Gegunde Deelopdracht Ontwerp en Uitvoering</i>
<i>Rollen:</i>	<i>ProRail is leidend en organiseert de Minitender en het gunningsproces. De TA-aannemers maken hun aanbieding. De Initiatiefnemer beslist mee over eventuele afwijkingen in het aanbestedingsproces.</i>

ProRail organiseert een Minitender

Op basis van het vastgestelde aanbestedingsdossier en de ondertekende projectovereenkomst wordt de concurrentiegerichtede dialoofase (consultatie en review) van de aanbesteding afgesloten, wordt het definitieve aanbestedingsdossier verstrekt en worden de geselecteerde aannemers uitgenodigd om een aanbieding op te stellen en in te dienen. De aannemer die de beste aanbieding op het geldende gunningscriterium doet, komt in aanmerking voor gunning van de opdracht voor ontwerp en uitvoering van het Werk. Indien gewenst is het mogelijk ook meerjarig onderhoud uit te vragen. De exacte invulling (looptijd, Nota's van Inlichtingen, beoordeling etc) van de Minitender verschilt per project (grootte van het project, specifieke gunningscriteria).

Het uitgangspunt is een aanbesteding waarbij de TA-aannemers op basis van minimale ontwerpinspanning een aanbieding opstellen, waarvoor geen tendervergoeding wordt betaald. Indien bij de Minitender een aanbiedingsontwerp wordt gevraagd, kan ProRail besluiten om een tendervergoeding te betalen aan de TA-aannemers aan wie het project niet wordt gegund, e.e.a. conform ProRail beleid Tenderkostenvergoeding.

De TA-aannemers dienen hun aanbieding in binnen 8 weken. In principe volgt nog één ronde vragen over het Aanbestedingsdossier waarna nog een nota van inlichtingen volgt. De Minitender kan in afstemming een langere doorlooptijd hebben, als er sprake is van een complexer project of kwalitatieve gunningscriteria.

Het gunningscriterium bij de Minitender is de economische meest voordelige inschrijving (EMVI), minimaal bestaande uit prijs, CO2-prestatieladder, MKI-waarde en het eventuele gunningsvoordeel van Opdrachtnemer bij aanbieden van een Prestatielijn Opdrachtnemer, die beter is dan de gevraagde Prestatielijn ProRail. Overige mogelijke EMVI-criteria worden per project en in overleg met de Initiatiefnemer bepaald. Ze kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op veiligheid (veiligheidsladder), omgevingshinder, vormgeving of duurzaamheid.

Indien de aangeboden prijs door de economisch meest voordelige inschrijver hoger is dan de raming van ProRail, dan wel het maximale bouwbudget van de Initiatiefnemer, nodigt ProRail hem uit voor overleg over de oorzaak van het verschil.

ProRail organiseert audit- en toetsingscapaciteit

ProRail inventariseert welke backoffice- en toetscapaciteit in de realisatiefase nodig is voor audits en producttoetsen, zoals de controle van ontwerpdocumenten. Backoffice kan voor elk project anders zijn (bijvoorbeeld door de grootte van het project) en is ook gekoppeld aan de beschikbare capaciteit bij bouwmanagement en Railtechniek.

Voor de toetsorganisatie heeft ProRail voor TunnelAlliantieprojecten een raamovereenkomst afgesloten. Toetsen heeft direct een link met de beoogde kwaliteitsbeheersing (basisdoelstelling van de TunnelAlliantie) en ProRail wil gebruik maken van beschikbare kennis en kunde van het gehele proces (uitvoering van systeem- en procestoetsen, toetsen van product op basis van een risico gestuurde aanpak, alsmede de controle van het Definitief Integraal Ontwerp). Door dit door een vast team te laten doen is het mogelijk om ook hierin kwaliteit te verbeteren (ervaringen van het ene project meenemen naar het andere).

De Initiatiefnemer kan een voorbehoud maken

De Minitenderfase start pas als aan alle startvoorwaarden voldaan is. Het kan zijn dat met de Initiatiefnemer een voorbehoud is afgesproken. De Minitenderfase kan dan pas starten wanneer aan de startvoorwaarden voor de uitvoering is voldaan (te denken valt aan gronden verworven, planologische inpassing onherroepelijk, kabels en leidingen verlegd, overeenkomst getekend). Het voorbehoud kan betekenen dat gedurende langere tijd (bijvoorbeeld een jaar nadat het aanbestedingsdossier gereviewd is) niet met de prijsvormingsfase gestart kan worden. In die situatie worden wijzigingen ten gevolge van wet- en regelgeving of anderszins later alsnog aan het dossier toegevoegd.

3.5 Ontwerp- en Realisatiefase

Fase 4: Ontwerp en uitvoering

<i>Input:</i>	<i>Gegunde Deelopdracht Ontwerp en Uitvoering</i>
<i>Activiteiten:</i>	<i>Ontwerp en Uitvoering van het Project</i>
<i>Output:</i>	<i>Gerealiseerde infrastructuur en informatie die voldoen aan contractuele eisen</i>
<i>Rollen:</i>	<i>De TA-aannemer is leidend en ontwerpt en realiseert het project. ProRail voert risico gestuurd contractmanagement. De Initiatiefnemer wordt geïnformeerd en betrokken bij aanvullende besluitvorming.</i>

De TA-aannemer start met ontwerpen

De winnende TA-aannemer maakt tijdens een startbijeenkomst/ Project Follow Up (PFU) nader kennis met de projectteams van ProRail en de Initiatiefnemer. Hij maakt afspraken over de verdere aanpak en belegt een sessie om de belangrijkste risico's met de ketenpartners te verkleinen, ieder op zijn eigen verantwoordelijkheden.

De TA-aannemer start met het project specifiek maken van het Projectkwaliteitsplan waarin zij aangeeft hoe zij het Werk beheerst gaat realiseren onder alle contractuele voorwaarden. Daarnaast levert hij in deze fase de andere in het Acceptatieplan gevraagde producten, zoals een integrale planning. ProRail stemt zijn toetsplanning af op de productenplanning van de TA-aannemer.

De TA-aannemer start met het maken van ontwerpproducten en waar nodig met afstemmings- en optimalisatieslagen in relatie tot bijvoorbeeld de nog benodigde conditionerende activiteiten.

Als resultaat van de TunnelAlliantie-aanpak gaat de TA-aannemer voor een oplossing die zowel goed is voor hemzelf als voor ProRail en de Initiatiefnemer. Daar waar optimaliserende ontwerpkeuzes niet passen binnen de planologisch kaders zoals vermeld in het Contractdossier, met eventuele grondverwervingstekeningen en eventuele kabels- en leidingverleggings-tekeningen, meldt de TA-aannemer dit aan ProRail en de Initiatiefnemer. Indien de Initiatiefnemer besluit dat hij deze optimalisatie desondanks toch wenst, wordt direct een VTW gemaakt en afgeprijsd. Optimalisaties behoeven altijd de schriftelijke goedkeuring van zowel ProRail als de Initiatiefnemer.

Ook een optimalisatie die weliswaar kosten bespaart, kan voor ProRail of de Initiatiefnemer toch niet wenselijk zijn en word afgewezen (bijvoorbeeld vanwege politieke gevoeligheden, strijdigheid met eerder gewekte verwachtingen, verstoring van lopende procedures, etc.). De TA-aannemer draagt de verantwoordelijkheid voor optimalisaties.

Als dit al niet eerder door ProRail is gedaan (vaak resteert in deze fase hier te weinig tijd voor), start het door de TA-aannemer ingehuurd voor treinbeveiliging erkende ingenieursbureau met het maken van het Railverkeerstechnisch Ontwerp (RVTO) en met de overige gevraagde producten. Daarbij is er specifieke aandacht voor de samenhang tussen het treinbeveiligingsontwerp en de overige ontwerpen. De TA-aannemer laat het RVTO door ProRail protocolleren conform de overeengekomen voorwaarden. Indien nodig heeft ProRail direct contact met het ontwerpende ingenieursbureau.

Wanneer zich mogelijke dilemma's voordoen tussen keuzes op het gebied van Arboveiligheid of Spoorwegveiligheid enerzijds en contracteisen anderzijds, neemt de TA-aannemer het initiatief om hierover in overleg te treden met ProRail.

ProRail manageert de uitvoering van het contract

ProRail voert risico gestuurd contractmanagement. Hiervoor wordt een toetsorganisatie opgezet. Bij Risico gestuurde contractbeheersing wordt risico gestuurd gekeken welke audits en toetsen wanneer uitgevoerd moeten worden, waarbij ook systeemtoetsen bij de aannemer kunnen worden gehouden. Bevindingen uit deze audits worden overlegd ProRail met de opdrachtnemer en moeten tot een herstelmaatregel leiden. Indien een herstelmaatregel niet mogelijk is dan kunnen bevindingen wijzigen in afwijkingen.

Onderdeel van de TunnelAlliantie-aanpak is dat de TA-aannemer wordt uitgedaagd om met ProRail en de Initiatiefnemer dynamisch risicomangement te voeren, open te zijn over de risico's en gezamenlijk te zoeken naar oplossingen. Er is veel aandacht voor de werking van het kwaliteits-, veiligheids- en milieumanagementsysteem binnen de gehele productieketen van de TA-aannemer.

VTW's handelt ProRail af conform het bestaande contractmanagementproces en op basis van de specifieke TunnelAlliantie bepalingen in deze. Er wordt gewerkt met het informatiesysteem VISI om ontwikkelingen binnen het project goed te documenteren. Er vinden periodiek voortgangsoverleggen plaats.

Omdat de TA-aannemer voorafgaande aan de Minitender de Vraagspecificatie heeft gecontroleerd en tegenstrijdigheden, onjuistheden of onduidelijkheden heeft gemeld aan de opdrachtgever, is ProRail niet meer helemaal verantwoordelijk voor tegenstrijdigheden, onjuistheden en onduidelijkheden in de vraagspecificatie en aangeleverde informatie. De TA-aannemer moet aannemelijk maakt dat hij deze ondanks zijn rol en betrokkenheid voorafgaande aan de Minitender niet had kunnen en moeten opmerken.

Voor de buitendienststellingen zijn er speciale, risico gestuurde bouwoverleggen met alle deelnemende partijen. Daarnaast zijn er geregeld 'benen op tafel'-overleggen tussen ProRail, de Initiatiefnemer en de TA-aannemer, om de samenwerking in het project te bespreken.

Belangrijke ProRail-protocollen worden door de TA-aannemer gevolgd en zoveel mogelijk voorbereid. ProRail maakt uiteindelijk de afspraken met betrekking tot deze protocollen, met specifieke aandacht voor de informatievoorziening en overdracht, twee risicovolle aspecten voor de planning van het project.

Omdat een TunnelAlliantiecontract een prestatielijn kent (een bonus-malus regeling op basis van belofde kwaliteit en afwijkingen daarop), zorgt ProRail er samen met de aannemer voor dat bij de start van een bouwteam voor alle betrokkenen duidelijk is wat dit voor het betreffende project inhoudt en hoe dit gezamenlijk elk voortgangsoverleg wordt gemonitord. Dit is van belang omdat niet iedereen die pas bij de uitvoering wordt betrokken hier van op de hoogte is en er dan discussies kunnen ontstaan omdat pas bij het einde van het project wordt afgerekend (ten positieve of negatieve).

De TA-aannemer meet zijn prestaties op zijn belofde prestaties en overige contractuele afspraken en informeert ProRail zo spoedig mogelijk bij afwijkingen.

De TA-aannemer voert het Werk uit

De TA-aannemer organiseert tijdig overlegssessies met alle partijen die tijdens buitendienststellingen aan de slag gaan. Een maand voor de buitendienststelling dient het draaiboek klaar te zijn en door ProRail geaccepteerd. Voor de buitendienststellingen worden specifieke risicosessies gehouden. De buitendienststelling is dwingend voor het Werk binnen een contract.

In de week nadat de buitendienststelling is afgelopen zullen opdrachtnemer, ProRail en, indien gewenst, initiatiefnemer het werk opnemen en ingebruiknemen e.e.a. zoals dit is opgenomen in de UACgc § 26

De TA-aannemer is alert op het voorkomen van omgevingshinder en het zo goed mogelijk borgen van bereikbaarheid voor verkeersdeelnemers en omgeving. Dat betekent dat er tijdig, correct en naar de juiste doelgroepen wordt gecommuniceerd over hinder en dat deze hinder conform de contracteisen wordt geminimaliseerd. Daar waar nodig worden ter informatie bewoners- of bedrijvenavonden georganiseerd.

Gedurende de uitvoering van het Werk dient de TA-aannemer ervoor te zorgen dat de informatieoverdracht geregeld is. De TA-aannemer mag hiermee niet wachten tot einde Werk, maar dient de overdrachtdossiers gedurende het Werk met de Initiatiefnemer en ProRail af te stemmen en in te richten als onderdeel van de werkpakketten. Indien een bij een

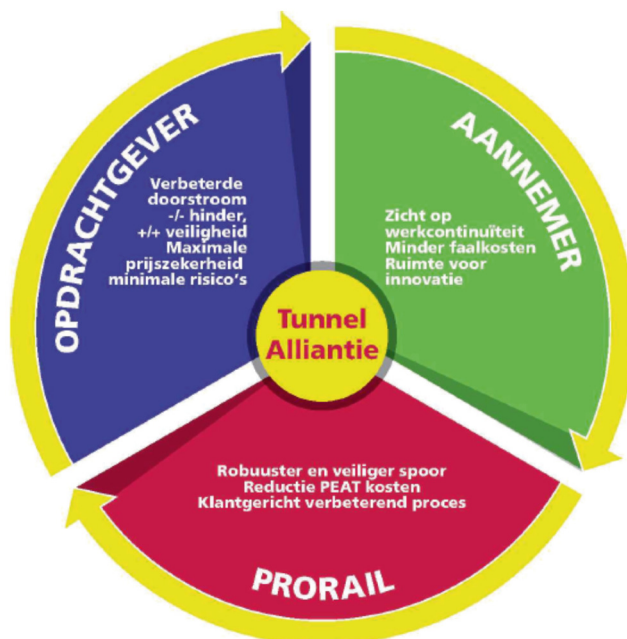
werkpakket behorend opleverdocumentatie niet beschikbaar is aan het einde van dit werkpakket wordt 25% van het werkpakket niet betaalbaar gesteld totdat de opleverdocumentatie beschikbaar en geaccepteerd is.

Indien dit voor de acceptatie van een werkpakket gewenst is houdt de TA-aannemer een aantal malen een pre-opleveringsronde met ProRail en de Initiatiefnemer, Bij oplevering van het Werk dient het opleverdossier volledig gereed en goed te zijn.

De TA-aannemer blijft zijn prestaties meten op zijn beloofde prestaties en overige contractuele afspraken en informeert ProRail zo spoedig mogelijk bij afwijkingen. Dit is de prestatielijn en de uitslagen hierop kunnen leiden tot boetes of bonussen.

4 Het resultaat van de TunnelAlliantie

De TunnelAlliantie levert een winsituatie op voor alle deelnemende ketenpartners.



Initiatiefnemers:

- Een betere doorstroming en grotere veiligheid voor verkeersdeelnemers rond spoorkruisingen
- Een transparanter proces
- Meer inzicht in en zekerheid over de projectkosten
- Lagere investeringskosten
- Kortere doorlooptijden

ProRail:

- Een veel klantgerichter, transparanter en continu verbeterend proces
- Een reductie van PEAT-kosten (Projectmanagement, Engineering, Administratie, Toezicht)
- Betere benutting van de kracht van de markt
- Een reductie van faalkosten (VTW's)

ProRail

- Verbetering van het imago

Marktpartijen:

- Betrokkenheid bij een nieuw concept
- Meer invloed op projecten door eerder betrokken te zijn
- Intensieve samenwerking met ProRail en Initiatiefnemers
- Meer mogelijkheden voor standaardisatie en innovatie van product en proces
- Een reductie van niet verrekenbare faalkosten

De hierboven genoemde resultaten worden behaald door de aspecten, samenwerking, een continu leer- en verbeterproces, focus op risico- en faalkostenreductie. Deze aspecten bepalen tezamen de werking van de TunnelAlliantie

Samenwerking

Borging van de samenwerking tussen Initiatiefnemer, ProRail en TA-aannemers is essentieel voor goede werking van de TunnelAlliantie. De punten hieronder beschrijven hoe deze samenwerking binnen de TunnelAlliantie concreet vorm krijgt:

- ProRail verbindt zijn besluitvormingsprocessen met die van de Initiatiefnemer.
- Samenwerkingsgerichtheid is één van de criteria waarop TA-aannemers worden geselecteerd.
- Samenwerkingssessies, conflictmanagement, bouwreflectie, 'benen op tafel' sessies worden gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst gehouden om 'de boel bij elkaar te houden' en de belangen blijvend te verbinden. De ketenpartners doen daarbij wat zij samen nodig achten.
- De ketenpartners organiseren vaste teams en aanspreekpunten, hetgeen het besef van een gedeelde verantwoordelijkheid versterkt.
- Iedere partner in de TunnelAlliantie brengt zijn specifieke deskundigheid en expertise in. De Initiatiefnemer krijgt de ruimte en verantwoordelijkheid om de onderdoorgang binnen de vastgestelde systeemgrenzen te optimaliseren. ProRail krijgt ruimte om de contractering en aansturing van het bouwproces te optimaliseren. De TA-aannemers krijgen ruimte om hun kennis en ervaring in ontwerp en realisatie te combineren door in een vroeger stadium betrokken te worden. Hierdoor komen risico's rondom inpassing, ontwerp en realisatie te liggen bij de partij die deze het best kan beheersen.

Continu leer- en verbeterproces

De kwaliteit van de hiervoor beschreven samenwerking in de TunnelAlliantie verbetert voortdurend door ingebouwde leer- en verbetermechanismen. De punten hieronder beschrijven concrete leer- en verbetermechanismen:

- Door gebruik te maken van het repeterende karakter van TunnelAlliantie-projecten, is het mogelijk op product- en procesniveau samen te werken aan doorontwikkeling.
- De TunnelAlliantie standaardiseert waar mogelijk en levert maatwerk waar nodig.
- ProRail werkt met TA-aannemers aan effectieve kwaliteits-, veiligheids- en milieumanagementsystemen in hun productieketen.
- Op basis van leerprocessen reikt ProRail kaders en verbeteradviezen aan en audit en toetst of deze door de TA-aannemers zijn geïmplementeerd.
- Van TA-aannemers wordt een actieve verbeteraanpak gevraagd.
- ProRail evalueert samen met de partners elke projectfase, om zowel van gemaakte fouten als geboekte resultaten te leren.
- ProRail evalueert ook zijn eigen prestaties.
- Vanuit de analyse van opgetreden risico's in een groot aantal eerder uitgevoerde projecten worden verbeteringen geborgd.

Risico- en faalkostenreductie

De hiervoor beschreven samenwerking en leer- en verbeterproces dragen bij aan het terugdringen van faalkosten en risico's. Daarnaast zijn er andere mechanismen ingebouwd in de TunnelAlliantie. Hieronder een puntsgewijze opsomming van de wijze waarop de TunnelAlliantie risico- en faalkosten reduceert:

- De besluitvorming omtrent een projectlocatie vindt plaats op basis van voldoende robuuste informatie, zoals een compleet en kwalitatief goed conditioneringsonderzoek (bureau en veld), een stabiel eisenprogramma (value engineering based) en inzicht in de belangrijkste projectrisico's op het gebied van haalbaarheid en maakbaarheid.
- Aan TA-aannemers worden voor de aanbesteding per project (de zogeheten Minitender) voldoende en juiste conditionerende gegevens ter beschikking gesteld (denk aan bodem, milieu, water, niet gesprongen explosieven, verleggingen en ligging kabels en leidingen, etc.).
- Voorafgaand aan contractering, houden Initiatiefnemer en ProRail individuele consults met TA-aannemers om de risico's van het project te inventariseren ten aanzien van haalbaarheid en maakbaarheid (voldoende werkgebied, ruimte om te bouwen, benodigde ontsluitingswegen en mogelijkheden voor bouwwegen. Kwaliteit, kwantiteit en juistheid van conditionerende gegevens).
- ProRail bewaakt dat de scope en het eisenprogramma van de Initiatiefnemer stabiel zijn, dat de Initiatiefnemer binnen de geografische grenzen van wegverbindingssysteem zo ontwerprij als mogelijk specificeert en dat de TA-aannemer zo vroeg mogelijk in het proces verantwoordelijk wordt gemaakt voor een passend ontwerp en een beheerste uitvoering.
- ProRail draagt zorg voor een herkenbaar en kwalitatief goed Aanbestedingsdossier voor de TA-aannemers, dat voorafgaand aan de Minitender met hen is doorgenomen zodat daar grijze gebieden en risico's zijn uitgefilterd.
- De deelnemers aan de TunnelAlliantie werken met vaste teams, die fouten met elkaar delen en zo van elkaar leren.
- Goed contractmanagement (handhaven Contractdossier, kennis en kunde geborgd en auditen).

Bijlage 1 Productenlijst voor Overdrachtdossier

Zie het document:

Benodigde producten voor het overdrachtdossier, versie 5.0 van juli 2020

NB! DEZE BIJLAGE WORDT REGELMATIG GEUPDATE N.A.V. ERVARINGEN VAN PROJECTEN EN TERUGKOPPELING DAARVAN IN DE COMMUNITY OF PRACTICE VAN DE TUNNELALLIANTIE BINNEN RAILTECHNIEK. NEEM VOOR DE LAATSTE INZICHTEN CONTACT OP MET DE RAILSYSYSTEMS ENGINEER VAN JE PROJECT OF MET HET PROGRAMMATEAM TUNNELALLIANTIE.