

## Memo

Aan	Initiatiefnemers van de TunnelAlliantie	Van	Projectteam TunnelAlliantie
Datum	December 2018	Telefoonnummer	06 3175 6069
Onderwerp	Benodigde producten voor het overdrachtdossier	E-mail	Simon.vandenenden@prorail.nl
Documentnummer:	P1036618	Versie	4.0, sharepoint P20160174-1989451532-348

### 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 ingenieursbureaus 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 alignementstekening, 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. Haalbaarheidsontwerp 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. Deze 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.

#### *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 DINOloket.nl;
- b) Veldonderzoek; 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. In elk van de sporen

- iii. 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.

#### 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;
- 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 WCS – 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 uitvoering<sup>1</sup>.
- 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

---

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

kunnen er onveilige situaties optreden. Het bevoegd gezag kan er op dat moment voor kiezen het werk stil te leggen. 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:

- 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 op basis van de risman methodiek. Dit overzicht kan worden verkregen door een risico analyse sessie, waarbij de risico's ook worden gekwantificeerd en wordt nagedacht over beheersmaatregelen. Het betreft hier o.a. de volgende soort risico's:

- Maatschappelijke risico's (bezwaarprocedures enz.);
- Omgevingsrisico's (bouw knelpunten [stof, licht, geluid, omliggende bebouwing enz.], Veiligheidsrisico's [transport, omrijdrisico's, enz];
- Risico's bodemkwaliteit (grote variabelen geotechniek, milieu, NGCE, enz.);
- Uitvoeringsrisico's (eventueel in samenwerking met ProRail te analyseren).

Op basis van de verzamelde gegevens maakt u een risicodossier. Grote risico's m.b.t. de maakbaarheid of haalbaarheid van een variant worden in de contractvoorbereidingsfase besproken met de marktpartijen.

### 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 fotoreportage 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 CO<sub>2</sub>-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, werkterreinen en dergelijke. Desgewenst kunnen conclusies verwerkt worden in een BLVC-eisendocument (Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid en Communicatie).

## **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 Systemontwerp (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