



TN600304 Landelijk – Meten van dunne plekken in de bovenleiding

Annex 1.0 Statement of Work

Versie 1.0

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Doel en reikwijdte	3
1.2	Over deze annex	4
1.3	Metingen met meetvoertuig	5
2	Definities	6
2.1	Algemene definities	6
2.2	Afwijkende definities	6
3	Hoofdproces “Meten en datalevering”	7
3.1	Deelproces 1: Voorbereiden uitvoeringsjaar	7
3.2	Deelproces 2: Samenstellen meetpakketten deelopdracht.....	9
3.3	Deelproces 3: Ontwerpen van optimale route (jaarlijkse draaiboeken).....	11
3.4	Deelproces 4: Plannen van de metingen en vastleggen van de capaciteit op het spoor	13
3.5	Deelproces 5: Uitvoeren meetpakketten en leveren gevalideerde meetdata.....	15
3.6	Deelproces 6: Rapporteren en afhandelen van afwijkingen en wijzigingsverzoeken.....	16

1 Inleiding

Het aantal storingen als gevolg van dunne plekken in de bovenleiding is de laatste jaren enorm gestegen, met veel hinder tot gevolg. ProRail wenst daarom inzicht te verkrijgen in de conditie van de rijdraad, met specifieke aandacht voor de dunne plekken. Metingen aan de bovenleiding die op hoge snelheid worden uitgevoerd, leveren niet de gewenste inzichten die nodig zijn om te anticiperen op rijdraadbreuken. In 2025 is ervaring opgedaan met het meten op lage snelheid van dunne plekken. De betrouwbaarheid van deze metingen maken tijdige vervanging van bovenleidingen mogelijk, wanneer dunne plekken zijn gesignaleerd. Hiermee worden rijdraadbreuken voorkomen.

1.1 Doel en reikwijdte

ProRail dient als beheerder van de Nederlandse spoorinfrastructuur inzicht te hebben in de kwaliteit en staat van de bovenleiding. De onder dit contract ingewonnen data over dunne plekken in de bovenleiding is daar een belangrijk onderdeel van. Het identificeren van de exacte locatie waar de rijdraad dun is, ondersteunt ProRail in haar veiligheids- en beschikbaarheidsdoelstelling.

Op basis van de conditiedata van de bovenleiding wordt bepaald of normen worden overschreden. Normoverschrijdingen kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en zelfs incidenten. Om de veilige berijdbaarheid van het spoor in Nederland te waarborgen, is deze data daarom noodzakelijk. De data zorgt er niet alleen voor dat ProRail inzicht heeft in de conditie van de bovenleiding, maar biedt ProRail ook de mogelijkheid deze informatie aan de onderhoudspartijen te verstrekken. Deze partijen kunnen geconstateerde normoverschrijdingen binnen de juiste termijn verhelpen, zodat de veilige berijdbaarheid gewaarborgd blijft.

Daarnaast wordt de data zowel door ProRail als de voornoemde onderhoudspartijen gebruikt om het onderhoudsproces te optimaliseren. Daarmee worden hinder en kosten gereduceerd.

Uitgangspunt binnen deze Overeenkomst is dat alle door ProRail beheerde infra die voorzien is van bovenleiding 1 keer per 3 jaar conform de eisenspecificaties horende bij deze Overeenkomst wordt gemeten. Hiermee verwacht ProRail beter In Control te komen ten aanzien van de risico's op rijdaadbreek. Een landelijke meting heeft in 2025 plaatsgevonden, de eerstvolgende landelijke campagne zal in 2028 moeten plaatsvinden.

Fases en doorlooptijden

De overeenkomst kent een validatiefase en een uitvoeringsfase.

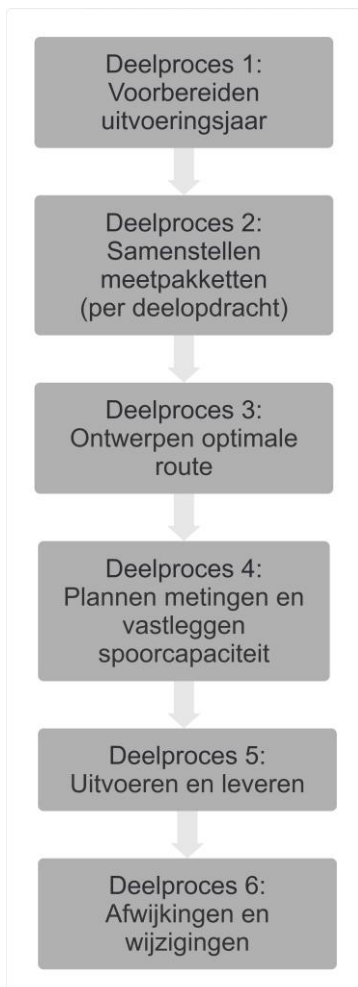
- De validatiefase betreft een termijn van maximaal 4 maanden startend bij aanvang van de overeenkomst. Deze fase wordt afgerond met de aantoning zoals opgenomen in Annex 5.0 en 5.1.
- De uitvoeringsfase start na succesvolle afronding van de validatiefase en kent een landelijke meting die wordt uitgevoerd in 2028 en 2031. Optioneel is het contract voorzien van een extra landelijke meting in 2034. Aanvullend op deze landelijke meetcampagnes *kan* Opdrachtnemer in de tussenliggende periodes in goed overleg verzocht worden mee te werken aan specifieke locatie metingen, bijvoorbeeld omdat ProRail inzicht nodig heeft in een specifieke risico locatie of in het kader van informatie vergaring ten behoeve van PGO contracteringen.

Als onderdeel van de validatiefase wordt aangetoond of aannemelijk gemaakt dat meting in 2028 worden uitgevoerd met:

- Een meetcombinatie die voorzien is van autorisatie/ toelating (bij metingen in dienst gesteld spoor) en/of;
- Een meetcombinatie die voorzien van een TCTV-certificaat (bij metingen in buitendienststelling).

1.2 Over deze annex

Het doel en de reikwijdte van de dienstverlening wordt in deze Annex beschreven aan de hand van het hoofdproces waaronder deze dienstverlening valt. De Annex beschrijft hiermee het proces en de producteisen die gesteld worden aan de uitvoering van de Overeenkomst. Hierbij worden zowel de activiteiten en verantwoordelijkheden van de Opdrachtnemer beschreven, als die van de ProRail. Er zijn zes deelprocessen gedefinieerd in het hoofdproces 'Meten en datalevering'. Deze zijn in Hoofdstuk 3 'Activiteiten en Producten' nader uitgewerkt.



Afbeelding 1: Processchema hoofdproces 'Meten en datalevering'

1.3 Metingen met meetvoertuig

Metingen uit hoofde van deze Overeenkomst worden uitgevoerd middels een door Opdrachtnemer te exploiteren meetvoertuig of meetvoertuigen. HOE opdrachtnemer het meetvoertuig inzet (op in dienstzijnd spoor of in buitendienststelling) is GEEN onderdeel van de procesbeschrijvingen in deze annex. In hoofdstuk 3 worden de kaders geschetst van het meet- en dataleveringsproces. Het proces blijft in de basis gelijk ongeacht de uitvoeringsvorm of uitvoeringsomvang. Het is aan Opdrachtnemer om binnen de kaders van geldende wet- en regelgeving invulling te geven aan de uitvoering van de metingen.

De Opdrachtnemer zorgt dat de gekozen meetoplossing voldoet aan de eisen uit Annexen 2.0 en 4.0 en is verantwoordelijk voor het opstellen van een daarbij passend realiseerbaar uitvoeringsplan om de gewenste meetscope in te winnen. De meetoplossing, inclusief eventueel daarbij horende losse tractie, dient te allen tijde te voldoen aan de voor de betreffende meetcondities toepasbare spoorwet- en regelgeving. Hiertoe wordt van Opdrachtnemer geëist gedegen kennis van de Netverklaring te hebben om haar werkzaamheden uit te kunnen voeren.

De Netverklaring wordt jaarlijks uitgegeven en is opgesteld op basis van de Spoorwegwet (artikel 58). Deze verklaring bevat praktische, technische informatie over het spoorwegnet dat ProRail beheert. Verder schept het de kaders rondom de toegangsvoorwaarden voor het spoor, inclusief een model toegangsovereenkomst. Wanneer Opdrachtnemer werkzaamheden op in dienstzijnd spoor uitvoert, wordt zij beschouwd een vervoerder te zijn en dient daartoe in het bezit te zijn van een toegangsovereenkomst. In de validatiefase van de Overeenkomst dient Opdrachtnemer schriftelijk bewijs aan te leveren van deze toegangsovereenkomst. Net zo dient Opdrachtnemer aan te tonen dat het meetvoertuig inclusief meetsystemen is voorzien van de juiste toelatingscertificaten om zowel op in dienstzijnd spoor te mogen rijden als meten. Zoals in de Netverklaring aangegeven is ProRail in deze NIET de keurende instantie, maar vindt dit plaats onder de verantwoording van de minister van Infrastructuur en Waterstaat en uitgevoerd door haar eigen keuringsinstanties.

Binnen de uitvoeringsvorm waarin het meten uitgevoerd wordt binnen de grenzen van een buitendienststelling, verloopt het proces rondom certificering anders. Hier is met name een geldig TCTV certificaat (voor meetvoertuig incl. Meetsysteem) noodzakelijk.

Verder dient voor iedere uitvoeringsvorm aantoning plaats te vinden ten aanzien van de eisen uit Annex 2.0 en 4.0, conform het proces en bijbehorende aantoningseisen gesteld in Annex 5.0. Ook dient de meetoplossing te voldoen aan de minimaal in het DONNA plansysteem (dan wel enig ander toekomstig systeem om rijwegen te plannen wat door ProRail ter beschikking wordt gesteld) in te leggen rijnsnelheden. Het plannen van dit type meetritten wordt in samenwerking met het ProRail Planbureau voor Meettreinen uitgevoerd.

Voor voertuigmetingen die onder buitendienststellingcondities worden uitgevoerd, geschiedt dit volgens de daarvoor geldende (veiligheids)regelgeving. Het plannen van dit type meetritten dient Opdrachtnemer zelfstandig te faciliteren. ProRail is geen uitvoerend deelnemer in het plannen van dit type voertuigmetingen.

2 Definities

2.1 Algemene definities

De algemene definities zijn opgenomen in Annex 0.0 Leeswijzer.

2.2 Afwijkende definities

Dit document kent geen afwijkende definities welke in dit document voorgaan op de algemene definities.

3 Hoofdproces “Meten en datalevering”

In dit hoofdstuk wordt het uitvoeringsproces “meten en datalevering” verder uitgediept. Hoofdstuk 1 gaf met afbeelding 1 een schematische weergave van de zes deelprocessen die onderkend worden. Hierbij de kanttekening dat het processchema expliciet geen tijdslijn is, maar slechts een volgorde van de deelprocessen weergeeft.

In hoofdstuk 1 is verder toegelicht dat de uitvoeringsfase een tweetal type deelopdrachten kent:

- 1) De landelijke meetcampagnes in de jaren 2028, 2031 en optioneel 2034;
- 2) De adhoc waarvoor in goed overleg een passend uitvoeringsmoment voor wordt afgestemd. Het hoofdproces voor beide type deelopdrachten is in grote lijnen gelijk, ze verschillen voornamelijk in volume.

Landelijke meetcampagne

Het geschat aantal te meten bovenleiding in de landelijke meetcampagne bedraagt 4.750 kilometers. De scope van deze campagne bestaat voornamelijk uit geëlectriceerde vrije baan sporen en de doorleidende sporen op de emplacementen. De exacte locaties worden door middel van meetpakketten met Opdrachtnemer gedeeld.

De voorbereiding voor deelopdrachten met een groter volume, in ieder geval de landelijke meetcampagnes, moet al in voorgaande jaren afgerond zijn om tijdige uitvoering te waarborgen. Als we spreken over de metingen van kalenderjaar 2028, wordt dit ook wel als ‘Meetjaar 2028’ aangeduid. Met ‘X-1’ bedoelen we 2027, met ‘X-2’ 2026 en met ‘X+1’ wordt dan 2029 bedoeld.

Het is aan Opdrachtnemer om te bepalen of het totaal aan metingen binnen indienst gesteld spoor, in buitendienststelling of via een mix van beiden wordt uitgevoerd. In de hierna volgende beschrijving van de deelprocessen is in de kolom ID / BD aangegeven wanneer de activiteit behoort tot het In Dienstregeling uitvoeren (ID); het in buitendienstregeling uitvoeren (BD) of beide.

3.1 Deelproces 1: Voorbereiden uitvoeringsjaar

Voorafgaand aan elk uitvoeringsjaar leveren Opdrachtnemer en ProRail een aantal producten op die voortkomen uit algemene voorbereidende activiteiten. De te leveren producten en de hieraan gestelde eisen staan beschreven in Annex 3.0.

Vanuit deze voorbereiding worden minimaal de volgende activiteiten ingeregeld:

1. Communicatie en Toegang;
2. Vaststellen KPI's;
3. Risicomanagement;
4. Veiligheidsmanagement;
5. Vastleggen werkafspraken met ProRail Planbureau voor Meettreinen;
6. Uitvoeren audits;
7. Aantoning.

Ad 1) Communicatie en Toegang

De onderlinge communicatie kent minimaal de volgende elementen:

- Er zijn twee overleg vormen: Contractmanagers overleg (CO) en het Voortgangs- en Technisch overleg (VO/TO). Zie Annex 10.0;
- Is informatie niet beschikbaar of kan deze niet verkregen worden en heeft dit invloed op de Overeenkomst, dan dient Opdrachtnemer dit aan te geven. Aanvullend adviseert Opdrachtnemer over een mogelijke oplossingsrichting;
- Indien toegang tot gronden van derden, welke niet openbaar toegankelijk zijn, vereist is, dan meldt Opdrachtnemer dit vooraf aan ProRail. ProRail bepaalt wie van beide partijen toestemming van de rechthebbende zal verkrijgen.

Ad 2) Vaststellen KPI's

Het in de aantoning vastgelegde KPI format mag worden aangepast als daar een goede reden voor is. Opdrachtnemer dient hiervoor een voorstel in, maar enkel ProRail neemt een definitief besluit.

Ad 3) Risicomanagement

Het risicomanagement van Opdrachtnemer richt zich zowel op risico's die vanuit de voorbereiding worden voorzien als de risico's die tijdens de uitvoering zelf ontstaan.

Ad 4) Veiligheidsmanagement

ProRail stelt prioriteit en aanvullende eisen aan veiligheid en gezondheid (V&G) bij het uitvoeren van de Overeenkomst, met name daar waar het gaat om werkzaamheden die worden uitgevoerd in of in de nabijheid van het risicogebied (railinfrastructuur). In de voorbereidende fase worden de veiligheidsmanagement processen door ProRail in een V&G-O plan vastgesteld, voor de uitvoerende fase stelt Opdrachtnemer een bijpassend V&G-U plan conform format ProRail op.

Naast eisen aan de veiligheid en gezondheid bij de uitvoering van de werkzaamheden stelt ProRail ook eisen aan de borging van de veiligheid en functionaliteit van de infrastructuur zelf. Opdrachtnemer dient deze eisen in acht te nemen en zich te houden aan vigerende regelgeving.

Ad 7) Aantoning

De aantonningsactiviteit zoals bedoeld binnen deelproces 1 betreft de voorbereiding van het nieuwe uitvoeringsjaar waarbij Opdrachtnemer een update van het complete aantonningsdossier aanlevert voorzien van de laatste kalibratie en reproductierapporten. Het proces en de aantonningsactiviteiten gerelateerde producten worden verder in detail beschreven in Annex 5.0.

3.1.1 Activiteiten ProRail deelproces 1:

<i>Activiteit:</i>	<i>Product of proces</i>	<i>Eisen</i>	<i>ID / BD</i>
Bekendmaken van de eisen die gesteld worden aan de jaarlijkse KPI's (Key Performance Indicatoren) ten behoeve van de borging van de eisen uit de Overeenkomst.	Voortgang uitvoering Overeenkomst middels KPI's.	Zie Annex 10.0. De kaders van deze KPI's zijn reeds aangeleverd vanuit hetgeen in Annex 10.0 is beschreven	Beide
Deelopdracht uitgeven op basis van offerte Opdrachtnemer.	Deelopdracht.	Conform Inkoopwijzer en Inkoopvoorwaarden ProRail.	Beide
Opstellen V&G-O plan als veiligheidskader voor de uit te voeren werkzaamheden.	V&G-O plan.	ARBO-wet, NVW, Spoorwegwet, etc.	Beide

3.1.2 Activiteiten Opdrachtnemer deelproces 1:

<i>Activiteit:</i>	<i>Product of proces</i>	<i>Eisen</i>	<i>ID / BD</i>
Opleveren van de formats voor en berekeningen van de afgesproken KPI's ten behoeve van de borging van eisen uit de Overeenkomst in het komende uitvoeringsjaar.	Voortgang uitvoering Overeenkomst middels KPI's.	Zie Annex 10.0.	Beide
Offerte deelopdracht	Offerte.	Deze Overeenkomst en Inkoopvoorwaarden ProRail.	Beide
Vorbereiden procesbeheersing	Kwaliteitsplan	Zie Annex 5.1.	Beide
Vaststellen benodigde veiligheidsmaatregelen.	V&G U plan.	Zie V&G O plan.	Beide
Opstellen en actualiseren aantonningsdossier	Aantonningsdossier.	Zie Annex 5.0.	Beide

3.1.3 Resultaat aan het einde van deelproces 1:

Getekende deelopdracht, het aantoonbaar in staat zijn de Overeenkomst succesvol te kunnen uitvoeren inclusief opgestelde KPI's (format en werking) voor het komende uitvoeringsjaar.

3.2 Deelproces 2: Samenstellen meetpakketten deelopdracht

Voorafgaand aan het uitvoeringsjaar worden onder andere de volgende activiteiten ingeregeld:

1. Samenstellen deelopdracht;
2. Opdrachtstelling.

Ad 1) Samenstellen deelopdracht

ProRail en Opdrachtnemer wisselen informatie over de te meten infra uit in de vorm van meetpakketten (beschrijving van uit te voeren scope) en deltalijsen (verschillenlijst in hetzelfde formaat als het meetpakket waar deze betrekking op heeft). Hierbij geldt als vuistregel: ProRail maakt, verstrekt en beheert de meetpakketten. Heeft Opdrachtnemer een voorstel tot het wijzigen van de inhoud van een meetpakket, dan geschiedt dit in de vorm van een Deltalijs.

Meetpakketten

Een meetpakket geeft per dataset per infra-object de meetfrequentie weer: welke infra-objecten (scope) hoe vaak per jaar meten (frequentie). Van Opdrachtnemer wordt een actieve adviserende rol verwacht waarbij deze vanuit onder meer haar expertise in het plannen van meetvoertuigen toetst op praktische realiseerbaarheid. Zo bevat het initiële meetpakket van een landelijke meetcampagne niet altijd de toekomstige wijzigingen in de infrastructuur zoals deze op het moment van meten aanwezig is. Opdrachtnemer adviseert ProRail in het samenstellen van een gewenst meetpakket, welke uiteindelijk de basis vormt voor de daadwerkelijke uitvoering.

Deltalijsen

Een Deltalijs kan op meerdere momenten in het hoofdproces worden ingediend. De Deltalijs kan worden gezien als voorstel van Opdrachtnemer om de scope van te meten infra-objecten aan te passen. Het format van de Deltalijs blijft gelijk aan dat van het meetpakket waar het betrekking op heeft. In de Deltalijs geeft Opdrachtnemer de uitgevraagde infra-objecten aan welke niet, minder of juist met een hogere frequentie gemeten moeten worden met daarbij de aanleiding waarom Opdrachtnemer de scopewijziging voorstelt. De wijziging is pas definitief nadat de Deltalijs door ProRail geaccordeerd is.

3.2.1 Activiteiten ProRail deelproces 2:

<i>Activiteit:</i>	<i>Product of proces</i>	<i>Eisen</i>	<i>ID / BD</i>
Opstellen initieel meetpakket op basis van de geïnventariseerde Meet-behoefte.	Meetpakketten: welke assets moeten met welke frequentie vanuit de betreffende deelopdracht ingewonnen worden.	Zie Annex 3.0.	Beide
Leveren van de vigerende versie van de referentiemodellen.	Referentiemodel GeoPublicatie.	Zie Annex 3.0.	Beide
Beschikbaar stellen van de vigerende technische bedrijfsvoorschriften	Toegang Rail Infra Catalogus.	Zie Annex 3.0.	Beide
Accorderen en in meetpakket verwerken van deltalijsen.	Geaccordeerde Deltalijs en nieuwe versie van het meetpakket.		Beide
Accorderen van de meetpakketten.	Geaccordeerde meetpakketten.		Beide

3.2.2 Activiteiten Opdrachtnemer deelproces 2:

<i>Activiteit:</i>	<i>Product of proces</i>	<i>Eisen</i>	<i>ID / BD</i>
Opstellen van globale draaiboeken die zo dicht mogelijk het gewenste meetpakket benaderen. NB: Met draaiboeken worden hier zowel schematische ritten tekeningen als schematische onttrekkingstekeningen bedoeld.	Meetpakketten en draaiboeken	Zie Annex 3.0.	Beide
Toetsen meetpakketten op volledigheid voor wat betreft frequentie en relevante infra-objecten.	Toetsresultaten	Zie Annex 2.0, Annex 3.0 en Annex 4.0.	Beide
Toetsen van de meetpakketten op logistieke haalbaarheid.	Toetsresultaten	Zie Annex 3.0	Beide
Opstellen Deltalijst met daarop de regels uit het initieel meetpakket die niet gehonoreerd kunnen worden, inclusief reden.		Zie Annex 3.0.	Beide

3.2.3 Resultaat aan het einde van deelproces 2:

Geaccordeerde meetpakketten en deltalijst(en), zoals vastgelegd in Annex 3.0.

3.3 Deelproces 3: Ontwerpen van optimale route (jaarlijkse draaiboeken)

Voorafgaand aan het uitvoeringsjaar valt onder dit deelproces onder andere de volgende activiteiten:

1. Ontwerpen optimale route en plannen metingen (uitvoeringsvorm op in dienst zijnd spoor, meten tussen de reguliere dienstregeling door, rekening houdend met voor de betreffende infra geldende minimale rijksnelheden);
2. Organiseren en plannen buitendienststellingen ten behoeve van overige metingen (uitvoeringsvorm binnen een zelf georganiseerde buitendienststelling meten, rekening houdend met vanuit de buitendienststelling vereiste veiligheidsmaatregelen).

Ad 1) Ontwerpen optimale route en plannen metingen

Op basis van de geaccordeerde meetpakketten ontwerpt Opdrachtnemer de optimale route voor zowel meetritten welke in de standaard dienstregeling uitgevoerd worden als meetritten welke onder een buitendienstregelingsregime uitgevoerd worden. De globale draaiboeken uit deelproces 2 worden hiermee omgezet naar concrete concept draaiboeken.

Alleen de draaiboeken welke betrekking hebben op de in de dienstregeling uit te voeren meetritten worden in DONNA ingetekend. ProRail stelt één DONNA-account beschikbaar, hiervoor voldoet Opdrachtnemer aan de eisen voor het gebruik van dit account (b.v. het succesvol afronden van het leertraject "junior dienstregelingplanner"). Opdrachtnemer kan voor dit type concept draaiboeken gebruik maken van de kennis en ervaring van de meettreinplanners van het ProRail Planbureau voor Meettreinen.

Het geheel aan routes (indienst en buitendienst) dient Opdrachtnemer te vergelijken met het bijbehorende meetpakket. Het verschil tussen deze routes en het meetpakket communiceert Opdrachtnemer door middel van een eerder genoemde Deltalijs. Wanneer er een nieuwe versie van het referentiesysteem is, past Opdrachtnemer waar nodig de routes en draaiboeken nogmaals aan op de nieuwe infra. Op dit moment kan een nieuwe Deltalijs ontstaan.

3.3.1 Activiteiten ProRail deelproces 3:

<i>Activiteit:</i>	<i>Product of proces</i>	<i>Eisen</i>	<i>ID / BD</i>
Beschikbaar stellen van een DONNA account.	Meetpakket per dataset.	Gedurende de looptijd van de Overeenkomst wordt de basistraining van 1 persoon maximaal 2 keer door ProRail betaald.	ID
Beschikbaarstellen van een BTD-planner account	(Jaar)plan voor draaiboeken en vastleggen van spoorcapaciteit	Gedurende de looptijd van de Overeenkomst wordt de basistraining van 1 persoon maximaal 2 keer door ProRail betaald.	Beide
Beschikbaar stellen van capaciteit ter ondersteuning van Opdrachtnemer bij het ontwerpen van de routes ten behoeve van de standaard dienstregelingsdraaiboeken.	Vastgelegde werkafspraken met ProRail Planbureau voor Meettreinen.	Zie Vastgelegde werkafspraken met ProRail Planbureau voor Meettreinen.	ID
Controleren van de concept draaiboeken.	Deltalijs.	Zie Annex 3.0.	ID
Behandelen en accorderen deltalijsten.	Opvolgende versie van het meetpakket waar de deltalijst betrekking op heeft.		Beide

3.3.2 Activiteiten Opdrachtnemer deelproces 3:

<i>Activiteit:</i>	<i>Product of proces</i>	<i>Eisen</i>	<i>ID / BD</i>
Opstellen van de meest optimale routes ten behoeve van de standaard dienstregelingsdraaiboeken.	Concept draaiboeken meetrit.	Zie Annex 3.0 Succesvol afronden ProRail 'leertraject junior dienstregelingplanner'	ID
Opstellen van de meest optimale route ten behoeve van de ontrekkingstekeningen.	Concept draaiboeken buitendienststelling.	Zie Annex 3.0.	BD
Afstemmen met ProRail Planbureau voor Meettreinen.	Concept draaiboeken meetrit.	Zie Vastgelegde werkafspraken met ProRail Planbureau voor Meettreinen.	ID
Opleveren van alle concept draaiboeken meetrit aan ProRail Planbureau voor Meettreinen.	Geaccordeerde concept draaiboeken meetrit.	Zie Vastgelegde werkafspraken met ProRail Planbureau voor Meettreinen.	ID
Aantonen dat het meetpakket volledig uitvoerbaar is.	In Control overzicht/deltalijs en advies aangaande de uitvoerbaarheid van het meetpakket.	Zie Annex 3.0.	Beide

3.3.3 Resultaat aan het einde van deelproces 3:

Voorafgaand aan uitvoering door ProRail en Opdrachtnemer geaccordeerde concept draaiboeken (in jaardienstregeling en buitendienststelling) waarmee het In Control zijn op het betreffende meetpakket wordt aangetoond.

3.4 Deelproces 4: Plannen van de metingen en vastleggen van de capaciteit op het spoor

Voorafgaande aan het uitvoeringsjaar wordt binnen dit deelproces onder andere de volgende activiteit ingeregeld:

1. Opstellen jaarplan van inzetten in de BTD-planner welke tijdens de standaard dienstregeling uitgevoerd worden en vastleggen van de gewenste buitendienststellingen voor de meetritten welke niet in de standaard dienstregeling uitgevoerd worden;
2. In DONNA vastleggen van conceptdraaiboeken inclusief eventuele aanpassingen in verband met tussentijdse infra wijzigingen die nog niet in concept draaiboeken verwerkt waren;
3. Opstellen diverse planningen aan de hand van geplande metingen.

Ad 1) Opstellen jaarplan van alle inzetten in de BTD-planner

Opdrachtnemer moet, voordat er een planning in DONNA gemaakt kan worden, alle inzetten intekenen in de BTD-planner. Hierin worden de verwachte inzetten conflictvrij gemaakt van overige buitendienststellingen etc. die al in de BTD-planner toegekend zijn. Met andere woorden: er wordt een jaarplan gemaakt in de BTD-planner, dit jaarplan dient aangeleverd te worden aan ProRail Planbureau voor Meettreinen. Medewerkers van ProRail Planbureau voor Meettreinen controleren de inzetten op (on)mogelijkheden en conflicten en leggen de inzetten als ProRail capaciteitsverdelers vast in de BTD-planner. Pas nadat deze stap is uitgevoerd, kunnen de conceptdraaiboeken definitief gemaakt worden en in DONNA ingelegd worden.

Ad 2) In DONNA vastleggen van conceptdraaiboeken

In dit deelproces wordt de optimale route uit deelproces 3 in DONNA ingelegd als uitvoerbare rijwegen, dat wil zeggen: ingelezen, geïmporteerd en nagetekend in DONNA voor wat betreft de meetritten welke in de standaard dienstregeling uitgevoerd worden. Voor de meetritten die onder buitendienststellingscondities worden uitgevoerd, organiseert Opdrachtnemer in deze stap de werkvoorbereiding met betrekking tot de te nemen veiligheidsmaatregelen. Waar in deelproces 3 alleen de beschikbaarheid van spoorcapaciteit is gecheckt, wordt deze in dit 4^{de} deelproces daadwerkelijk gereserveerd.

Afhankelijk van de in DONNA/BTD-planner al geplande verkeerssituatie kan het nodig zijn dat de eerder bedachte route aangepast moet worden. Van deze aangepaste routes dient Opdrachtnemer vast te stellen of het meetpakket nog wordt afgedekt en indien nodig dient het draaiboek aangevuld te worden door nieuwe routes in te leggen.

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het tijdig aanvragen en verkrijgen van capaciteit voor het uitvoeren van (gewijzigde) meetritten. De geclaimde capaciteit wordt door Opdrachtnemer omgezet in aangepaste conceptdraaiboeken en een bijbehorende rittenplanning.

Ad 3) Opstellen planningen

Binnen dit deelproces wordt door middel van diverse planningen inzicht verschaft in de uitvoeringsdatum van kritische mijlpalen, overlegmomenten, uitvoering van ritten en/of oplevermomenten van data. Bij het opstellen van de planningen dient rekening te worden gehouden met raakvlakken met projecten en andere werkzaamheden van ProRail voor zover Opdrachtnemer hiervan door ProRail op de hoogte is gebracht. Ze dienen beheerd en nageleefd te worden en eventuele wijzigingen na aanlevering van een definitieve planning worden tijdig kenbaar gemaakt. Opdrachtnemer dient jaarlijks een organigram aan te leveren, waarmee wordt aangetoond dat in de planningen gealloceerde capaciteit overeenkomt met de organisatieinrichting.

3.4.1 Activiteiten ProRail deelproces 4:

<i>Activiteit:</i>	<i>Product of proces</i>	<i>Eisen</i>	<i>ID / BD</i>
Opdrachtnemer informeren over de verleende capaciteit.	Standaard proces ProRail Capaciteitsverdeling.	Zie Netverklaring	Beide
Behandelen en accorderen deltalijsten.	Geaccordeerde deltalijst en aangepast meetpakket.		Beide
Aanpassen van de meetpakketten als gevolg van gewijzigde infra-objecten.	Aangepast meetpakket met nieuw versienummer.	Zie Annex 3.0	Beide

3.4.2 Activiteiten Opdrachtnemer deelproces 4:

<i>Activiteit:</i>	<i>Product of proces</i>	<i>Eisen</i>	<i>ID / BD</i>
De logistiek zo organiseren dat de meetritten tijdig kunnen worden uitgevoerd.	Vastgelegde werkafspraken met ProRail Planbureau voor Meettreinen.	Zie Vastgelegde werkafspraken met ProRail Planbureau voor Meettreinen; Zie Annex 3.0.	Beide
Aanvragen capaciteit bij ProRail AM-Capaciteitsmanagement	Standaard proces ProRail Capaciteitsverdeling.	Zie Netverklaring.	Beide
Omzetten van de meetpakketten in draaiboeken en planningen.	Draaiboeken van alle meetdagen.	Zie Annex 3.0.	Beide
Aantonen dat alle infra-objecten volgens meetpakket zijn ingepland.	Jaarplanningen van de meettreinen en draaiboeken per meetdag.	Zie Annex 3.0.	Beide
Opstellen van eventuele Deltalijsten.	Daar waar Opdrachtnemer niet aan het meetpakket voldoet omdat de optimale routes aangepast zijn dient door middel van een deltalijst een wijziging ingediend te worden.		Beide
Opstellen en aanleveren overige planningen	Materieel- en personeelsplanning; Ritten planning; Leverplanning; Overlegplanning; Eventueel gerelateerde projectplanningen; etc.		Beide

3.4.3 Resultaat aan het einde van deelproces 4:

Akkoord van ProRail (CapaciteitsManagement) op alle door Opdrachtnemer ingediende draaiboeken, dit in verband met de integrale conflictvrije beheeraanvraag. Een inzetplanning uitgaande van inzetlengte van 8 ½ uur, dit is inclusief een half uur pauze met een uitloop naar 9 uur. Dit is exclusief eventuele aan- en afvoer (transporten) naar startpunt en van eindpunt. Verder is er een bij de draaiboeken passende materieel- en personeelsplanning opgesteld.

Eventuele verbijzonderingen op In Control, omtrent specifieke infra die planmatig niet/moeilijk in een draaiboek op te nemen is, is ingediend. De Niet-In Control infra heeft Opdrachtnemer teruggekoppeld aan ProRail (de delta tussen het initieel meetpakket en het uiteindelijk te realiseren meetpakket) door middel van een Deltalijst inclusief opgaaf van reden.

De deelopdracht is verstrekt op basis van een door Opdrachtnemer aangeleverde offerte welke gebaseerd is op de prijsafspraken vanuit de Overeenkomst.

3.5 Deelproces 5: Uitvoeren meetpakketten en leveren gevalideerde meetdata

Binnen dit deelproces worden onder andere de volgende activiteiten uitgevoerd:

1. Uitvoeren deelopdracht en leveren van gevalideerde data en bijbehorende rapportages;
2. Bijhouden aantonningsdossier;
3. Oplevercontrole;
4. Facturatie.

Ad 1) Uitvoeren deelopdracht

In dit deelproces worden de metingen uitgevoerd, verwerkt, gevalideerd en aan de hand van de eisen in de Annexen van de Overeenkomst geleverd. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de volledigheid en tijdigheid van al deze activiteiten. Het uitgangspunt is **100% van het geaccordeerde meetpakket meten en 100% van de meetdata leveren**. Ook het op juiste wijze bewaren van de meetdata is een verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer.

Alleen als het redelijkerwijs onmogelijk is om aan deze 100% eis te voldoen, treedt Opdrachtnemer met ProRail in overleg, hiervoor dient Opdrachtnemer een afwijkmelding in. ProRail zal zich in de behandeling van afwijkmeldingen redelijk en billijk opstellen, maar het is niet gegarandeerd dat ProRail de voorgestelde oplossing inwilligt.

Nadat benodigde spoorcapaciteit in deelproces 4 is vastgelegd en de planning definitief is, stelt Opdrachtnemer, op basis van de reeds gecontracteerde tarieven incl. eventuele vastgestelde indexerings voor het betreffende uitvoeringsjaar, in deelproces 1 een offerte op. Bij akkoord bevestigt ProRail deze met een digitale opdracht. Gedurende het uitvoeringsjaar verstrekt contractmanager ProRail in dit 5^{de} deelproces op basis van gerealiseerde voortgang digitale prestatieverklaringen ten behoeve van de facturering.

3.5.1 Activiteiten ProRail deelproces 5:

Activiteit:	Product of proces	Eisen	ID / BD
Bijsturen indien rijwegen niet verkregen worden door 'Oorzaak ProRail'.	24/7 Bijsturingsproces.	Meldings- en registratieplicht per calamiteit/ onregelmatigheid.	ID
Verlenen van decharge.	Prestatieverklaring.	Zie Inkoopvoorwaarden ProRail.	Beide

3.5.2 Activiteiten Opdrachtnemer deelproces 5:

Activiteit:	Product of proces	Eisen	ID / BD
Opstellen van een actueel draaiboek voor elke meetrit.	Draaiboek per meetrit vlak voor uitvoering met daarin de laatste wijzigingen verwerkt.	Zie Annex 3.0.	Beide
Uitvoeren van de meetritten conform het draaiboek.	Kwaliteitsplan.	Zie Annex 3.0.	Beide
Valideren van de meetdata op basis van gestelde eisen.	Kwaliteitsplan.	Zie Annex 3.0 en Annex 5.0.	Beide
Opstellen en actualiseren aantonningsdossier.	Aantonningsdossier.	Zie Annex 5.0.	Beide
(Na)leveren van de gevalideerde meetdata	Rapportage ten aanzien van dunne plekken bovenleidingsrijddraad en toegang tot meetdata voor eindgebruikers.	Zie Annex 3.0, Annex 4.0 en Annex 5.0.	Beide
Aangeven dat gevalideerde meetdata van alle meetpakketten geleverd is.	In-controle rapportages en PRULIA (Planning, Realisatie, Uitval, Levering, Inhaal, Acceptatie).	Zie Annex 3.0.	Beide

3.5.3 Resultaat aan het einde van deelproces 5:

Metingen zijn uitgevoerd conform de definitieve meetpakketten en vrijwel geheel conform de overeengekomen planning. Eventuele problemen en tegenslagen tijdens de uitvoering zijn tijdig opgelost. ProRail verleent decharge aan Opdrachtnemer indien alle meetdata conform meetpakket en contracteisen zijn geleverd.

3.6 Deelproces 6: Rapporteren en afhandelen van afwijkingen en wijzigingsverzoeken

Binnen dit deelproces worden onder andere de volgende activiteiten uitgevoerd:

1. Afwijkingenmanagement;
2. Wijzigingenmanagement;
3. Procesverbetering;
4. Configuratiemanagementproces: doorvoeren en beheren wijzigingen;
5. Valideren data meetbehoefte;
6. Verantwoording;
7. Evaluatie.

Ad 1) Afwijkingenmanagement

In elk van de voorgaande deelprocessen heeft Opdrachtnemer de plicht om eventuele afwijkingen te melden. Per afwijking dient Opdrachtnemer inzichtelijk te maken wat de afwijking is, wat de consequenties zijn, welke beheersmaatregel Opdrachtnemer neemt en het verwachte resultaat van de beheersmaatregel. Ook dient, waar mogelijk, te worden beschreven welke preventieve maatregelen Opdrachtnemer neemt of adviseert om herhaling te voorkomen. Wanneer het niet mogelijk blijkt om de meting op het geplande moment uit te voeren en/of valide te leveren, dient Opdrachtnemer met een voorstel te komen hoe de meetdata alsnog beschikbaar gesteld kan worden. Uitgangspunt is *'100% van de te meten infra meten en 100% meetdata leveren'*.

De oorzaak van het niet kunnen meten kan bij ProRail liggen, uitval 'Oorzaak ProRail'. Dit kan zijn omdat het afgesproken rittenplan niet kan worden uitgevoerd. Dit kan onder andere zijn om de volgende redenen:

1. Er is buiten oorzaak Opdrachtnemer sprake van een onregelmatigheid of calamiteit op het spoor die leidt tot een aanpassing in de realisatie van het draaiboek;
2. De treindienstleider neemt het besluit om de eerder toegekende spoorcapaciteit voor het meetvoertuig in te trekken;
3. Het ProRail Planbureau voor Meettreinen geeft schriftelijk aan dat het onmogelijk is om de aangevraagde rijweg in te plannen;

Opdrachtnemer dient aan te tonen dat de uitval inderdaad is ontstaan uit bovenstaande redenen, danwel dat de aanleiding van de uitval ontstaan is vanuit een voorval buiten de invloedssfeer van Opdrachtnemer waar Opdrachtnemer op voorhand ook geen weet van had kunnen hebben. Zonder deze onderbouwing wordt de uitval standaard als 'Oorzaak Opdrachtnemer' geclassificeerd en zijn het risico en de rekening voor Opdrachtnemer.

Producten zoals KPI-rapportages, PRULIA-rapportages, In-controle rapportages, actualisaties van uitvoeringsplanningen, overschrijdingenrapportages en leveroverzichten bieden de mogelijkheid om de voortgang op de voet te volgen en issues snel te classificeren. Veel van deze producten zijn periodiek van aard. Annex 3.0 geeft een nader overzicht van de gevraagde producten c.q. output. Deze producten vrijwaren Opdrachtnemer echter niet van haar verplichting tot het doen van een afwijkingsmelding wanneer het niet langer redelijkerwijs mogelijk is om aan de 100% eis ten aanzien van het meetpakket te voldoen.

Minimaal in de volgende gevallen is er sprake van een afwijking welke door middel van een afwijkingsmelding door Opdrachtnemer gemeld dient te worden:

1. Het niet tijdig en/of niet juist ontvangen van de meetpakketten van ProRail;
2. Het niet tijdig en/of niet juist ontvangen van het referentiesysteem van ProRail;
3. Het niet (op de meest optimale wijze) kunnen plannen van de meetritten door 'Oorzaak ProRail';
4. Het niet (op de meest optimale wijze) kunnen plannen van de meetritten door 'Oorzaak Opdrachtnemer';
5. Het niet tijdig of niet valide uitvoeren van een meetrit of een deel daarvan door 'Oorzaak ProRail';
6. Het niet tijdig of niet valide uitvoeren van een meetrit of een deel daarvan door 'Oorzaak Opdrachtnemer';
7. Het niet tijdig of niet valide leveren;
8. Het aantreffen van een infra-object welke er volgens het meetpakket niet zou zijn;
9. Het niet aantreffen van een infra-object die er volgens het meetpakket wel zou zijn;
10. Het vermoeden van wijzigingen van meetcondities.

Opdrachtnemer dient afwijkingen direct bij constatering te melden, ook als de afwijking zelf pas in de toekomst plaats zal vinden maar reeds is voorzien en niet meer vermeden kan worden. Ook wanneer een afwijking in eerste instantie door ProRail is geconstateerd, ontslaat dit Opdrachtnemer niet van de plicht een afwijkmelding te doen.

Wanneer ProRail aan haar zijde constateert niet aan één van haar contractuele verplichtingen te kunnen voldoen, kan ook ProRail een afwijkmelding indienen bij Opdrachtnemer.

3.6.1 Activiteiten ProRail deelproces 6:

<i>Activiteit:</i>	<i>Product of proces</i>	<i>Eisen</i>	<i>ID / BD</i>
Melden van afwijkingen ProRail.	Afwijkingenprocedure.	Zie Annex 10.0 en Bijlage 10.0.2.	Beide
Behandelen en accorderen afwijkmeldingen Opdrachtnemer.	Afwijkmingsregister.	Zie Annex 10.0 en Bijlage 10.0.1.	Beide
Bijhouden wijzigingsregister.	Request for Change (RFC)-lijst.	Zie Annex 10.0 en Bijlage 10.0.1.	Beide
Accorderen van een wijziging.	Geaccordeerde RFC.	Zie Annex 10.0 en Bijlage 10.0.2.	Beide
Aanpassen Annexregister van de Overeenkomst.	Aangepaste Overeenkomst met geparafeerde nieuwe Annex.	Zie Annex 10.0 en Bijlage 10.0.2.	Beide
Beoordelen KPI-rapportage.		Zie Annex 10.0.	Beide
Beoordelen diverse voortgangsrapportages.		Zie Annex 3.0.	Beide

3.6.2 Activiteiten Opdrachtnemer deelproces 6:

<i>Activiteit:</i>	<i>Product of proces</i>	<i>Eisen</i>	<i>ID / BD</i>
Melden van afwijkingen.	Afwijkingenprocedure.	Zie Annex 10.0.	Beide
Behandelen en accorderen afwijkmeldingen ProRail.	Afwijkmingsregister.	Zie Annex 10.0.	Beide
Oplossen en rapporteren afwijking, inclusief uitval van metingen door 'Oorzaak Opdrachtnemer'.	Document met beheersmaatregelen.	Zie Annex 3.0.	Beide
Rapporten en motiveren afwijking door 'Oorzaak ProRail'.	Document met geadviseerde beheersmaatregelen.	Zie Annex 3.0.	Beide
Bijhouden afwijkingenregister	Afwijkingenregister	Zie Annex 10.0.	Beide
Leveren KPI-rapportage.	Periodieke KPI-rapportage en jaarlijkse totaal KPI-rapportage.	Zie Annex 10.0.	Beide

3.6.3 Resultaat aan het einde van dit proces:

ProRail wordt tijdig geïnformeerd over de voortgang van de werkzaamheden en eventuele issues die zich voordeden of voor zover voorzien zich in de toekomst gaan voordoen. Opdrachtnemer legt voortgang en conformiteit vast in rapportages. ProRail en Opdrachtnemer voeren constructieve overleggen en communiceren tijdig over zaken die de voortgang of conformiteit bedreigen. Afwijkmingsverzoeken en wijzigingsverzoeken worden door zowel ProRail als Opdrachtnemer geaccordeerd.