



**TN572179 Landelijk – Detectie en beoordeling Spoorstaafdefecten**

**Vraagspecificatie Bijlage 4.2: Proces uitgifte Segmenten en Meetpakketten**

**Versie 1.0**

## Inhoudsopgave

1	Introductie.....	3
1.1	Inleiding .....	3
1.2	Referenties .....	3
2	Beschrijving Referentiesysteem.....	4
2.1	Definities en afspraken Referentiesysteem.....	4
2.2	Gebruik Links en Rechts .....	4
2.3	Gebruik Oriëntatie en Rijrichting .....	4
2.4	Product .....	4
2.5	Versiebeheer .....	4
3	Proces uitgifte Segmenten .....	5
3.1	Procesbeschrijving .....	5
3.2	Planning.....	6
4	Beschrijving Meetpakketten .....	7
4.1	Definities en afspraken .....	7
4.2	Product .....	7
4.3	Versiebeheer .....	7
5	Proces uitgifte Meetpakketten.....	8
5.1	Procesbeschrijving .....	8
5.2	Planning.....	9

# 1 Introductie

## 1.1 Inleiding

Ten behoeve van het uitwisselen van meetdata met het monitoringsysteem van ProRail is een beschrijving van de infra nodig waarop de data wordt vastgelegd. Deze beschrijving moet eenduidig, overzichtelijk en logisch zijn. Mede daarom is de infra opgedeeld in Segmenten, waarbij elk Segment zo gedefinieerd is dat voldaan wordt aan de gestelde eisen voor het gebruik. Op dit moment gebruikt ProRail het referentiemodel voor de concrete invulling van deze Segmenten.

Dit document beschrijft de processen rondom het gebruik van Segmenten en Meetpakketten en levert de verwijzingen naar de relevante standaarddocumenten van ProRail.

Naast een beschrijving van de infra voor het vastleggen van data is vastlegging nodig om in het monitoringsysteem vast te stellen of de gevraagde infra geleverd is. Deze vastlegging vindt plaats in Meetpakketten.

## 1.2 Referenties

Dit document is een bijlage van:

Annex 4.0 Specificatie levering – Generiek Meetvoertuig

Specifiek geldig is:

Productbeschrijving gegevenslevering BBMS

Annex 2.0 Specificatie parameters – Generiek Meetvoertuig

## 2 Beschrijving Referentiesysteem

### 2.1 Definities en afspraken Referentiesysteem

Het referentiesysteem is gebaseerd op een indeling van de infra van knooppunt naar knooppunt. De definities en andere beginselen van dit segmentenmodel zijn uitgebreid beschreven in hoofdstuk 3 van Bijlage 2.2: Productbeschrijving gegevenslevering BBMS.

### 2.2 Gebruik Links en Rechts

In Annex 2.0 Specificatie – Generiek Meetvoertuig wordt links en rechts expliciet gedefinieerd ten opzichte van de Segmenten (zie hoofdstuk 3 van de Productbeschrijving gegevenslevering BBMS). Dit is een bewuste keuze omdat de buiten in de infra gebruikte definitie (ten opzichte van de oplopende kilometrerings) niet altijd eenduidig of uniform is, terwijl dit door de definitie ten opzichte van de Segmenten wel 100% eenduidig is. Dit maakt eenduidige aanlevering aan het monitoringsysteem van ProRail mogelijk, waarbij het monitoringsysteem waar nodig en waar mogelijk zorgt voor een omzetting naar de definitie naar oplopende kilometrerings.

Omdat bij het leveren van Rapporten voor spoorstaafdefecten een direct gebruik van de rapportinformatie (buiten het monitoringsysteem) voorkomt, wordt in de betreffende Annex 4.2 specifiek gebruikt gemaakt van de links en rechts volgens de definitie naar de oplopende kilometrerings. Ter voorkoming van verwarring wordt deze aangeduid met USH Links en USH Rechts.

### 2.3 Gebruik Oriëntatie en Rijrichting

In Annex 2 worden Oriëntatie en Rijrichting gedefinieerd. Ter verduidelijking van deze termen het volgende: Deze termen zeggen beide iets over hoe het meetvoertuig zich op de infra (het Segment) beweegt. Rijrichting beschrijft of het meetvoertuig zich in op- of aflopende richting over het Segment beweegt. Oriëntatie beschrijft welke kant van het voertuig daarbij voorop staat.

### 2.4 Product

ProRail levert als product de Referentieset GCS. Deze bevat de basistabel Segmenten, een beschrijving van alle bij ProRail in beheer zijnde infra op basis van de genoemde definities. Naast deze tabel bevat de Referentieset GCS nog een aantal relatietabellen met aanvullende informatie op Segmenten, zoals Geocodes, Kilometrerings, spoorbenaming en trajecten. Dit maakt het mogelijk data te voorzien van herkenbare, leesbare locatie-informatie, waarbij de zuivere definitie ten behoeve van digitale uitwisseling behouden blijft. Deze tabellen worden beschreven in hoofdstuk 4 van Productbeschrijving gegevenslevering BBMS.

### 2.5 Versiebeheer

Elke uitgifte van de Referentieset GCS is voorzien van een versienummer. Hierdoor kan bij levering van data eenduidig aangegeven worden op welke beschrijving van de infra deze data geleverd wordt. De Referentieset GCS bevat ook een Berichtentabel die de wijzigingen in de Segmenten ten opzichte van de vorige uitgave van de Referentieset GCS beschrijft. Via deze tabel kan data die al opgenomen is in het monitoringsysteem van ProRail (historische data) op de vorige versie van de Referentieset GCS omgezet worden naar de nieuwe versie van de Referentieset GCS. Voor de aanvullende informatie in de andere tabellen wordt geen versiebeheer gedaan, daar dit voor het omzetten van historische data geen rol speelt. Bij het uitgeven van een nieuwe versie van Referentieset GCS wordt al deze informatie opnieuw ingewonnen en gekoppeld aan de nieuwe Segmenten en daarmee aan de omgezette historische data. Dit benadrukt het principe dat alle data-uitwisseling en vastlegging op Segmenten plaatsvindt en de aanvullende informatie niet de leidende beschrijving is voor de exacte toewijzing aan de juiste locatie. De berichtentabel wordt beschreven in hoofdstuk 4 van Productbeschrijving gegevenslevering BBMS (bijlage 2.2).



**A: Verstrekken Referentieset GCS (ProRail)**

Op een vooraf bekende datum verstrekt ProRail de volgende Referentieset GCS aan de leveranciers van data en overige belanghebbenden. Hiermee beschikken deze partijen over de op het moment van genereren meest recente beschrijving van de infra op Segmenten.

**B: Intake Segmenten (Leverancier)**

Elke leverancier voert een intake uit op de verstrekte Referentieset GCS. In deze intake wordt beoordeeld of de Referentieset GCS compleet, consistent en kwalitatief voldoende is om op elke Spoortak in beginsel volledig data te kunnen leveren.

**C: Overzicht Niet-leverbare Segmenten (Leveranciers)**

Als resultaat van de intake ontvangt ProRail van elke leverancier een overzicht van de Segmenten waarop geheel of gedeeltelijk geen data geleverd kan worden. In het ideale geval is dit overzicht leeg. Dit overzicht wordt in een vast formaat geleverd. Dit formaat is gedefinieerd in Bijlage 4.5 Specificatie Leverbare Segmenten.

**D: Evaluatie Niet-leverbare Segmenten (ProRail)**

Als er niet-leverbare Segmenten blijken te zijn neemt ProRail contact op met de betreffende leverancier ter bespreking van de intake om eventuele misinterpretaties te voorkomen en ter eventuele verbetering van een volgende uitgifte van Referentieset GCS.

ProRail kan voorafgaand aan een officiële levering van Referentieset GCS aan de leverancier een proeflevering doen en volgens bovenstaand proces om een intake vragen. Het resultaat hiervan kan gebruikt worden om voor de officiële levering nog verbeteringen door te voeren.

**3.2 Planning**

Het bovenstaande proces kent de volgende planningsmomenten en termijnen:

- Minimaal 8 weken voor de uitgifte van een volgende versie Referentieset GCS (stap A) wordt de uitgiftedatum gepubliceerd, met daarbij een voorstel voor de (oplever)termijnen van stap B, C en D.
- De leverancier wordt gevraagd binnen 1 week na de uitgifte van Segmenten (stap A) stap B uit te voeren en de levering van stap C te doen.
- ProRail zorgt er voor dat stap D binnen 1 week na stap C is uitgevoerd.

## 4 Beschrijving Meetpakketten

### 4.1 Definities en afspraken

Meetpakketten bevatten een opgave van de te meten infra. Hierbij gelden de volgende afspraken voor elk meetpakket:

- Voor elke te leveren dataset geldt een apart Meetpakket.
- De in te plannen infra is in het Meetpakket vastgelegd op Functionele Spoortakken.
- De te leveren infra is in het Meetpakket vastgelegd op Segmenten.
- Een Meetpakket is altijd gerelateerd aan een bepaalde versie van het uitgegeven referentiemodel.
- Voor elke Segment is opgegeven of er data voor het gehele Segment geleverd moet worden of voor welk gedeelte.
- Voor elk infraobject is opgegeven hoe vaak er voor dit infraobject (of het gedeelte er van) data geleverd moet worden binnen de afgesproken periode waar het Meetpakket voor geldt.

### 4.2 Product

Op basis van bovenstaande definities wordt een Meetpakket uitgegeven om wijzigingen in de infra en de regelgeving te verwerken in de te leveren infra. Het product Meetpakketten bestaat per Meetpakket uit een headertabel en een tabel met de segmenten en functionele Segmenten en de informatie per segment en functionele spoortak. Het formaat van deze tabellen is beschreven in Bijlage 4.6 Specificatie BBMS Meetpakket.

### 4.3 Versiebeheer

Elke uitgifte van een nieuwe versie van het meetpakket is gebaseerd op het vigerende referentieset. Door dit laatste wordt gegarandeerd dat de in een Meetpakket beschreven infraobjecten aansluiten op de meest actuele beschrijving van de infra. Omdat de referentieset over het algemeen meerdere keren uitgegeven wordt tijdens de planning- en uitvoeringsperiode van een Meetpakket, zijn er voor een Meetpakket meerdere versies nodig. Daarom wordt elk Meetpakket voorzien van een versie. De formele, definitieve versie heet telkens de .0 versie (dus 1.0, 2.0 etc.). Tussenversies die gebruikt worden bij de totstandkoming van een definitieve versie worden oplopend genummerd achter de punt. Daar deze versies gebaseerd zijn op de laatste definitieve versie is het getal voor de punt het nummer van deze definitieve versie (de tussenversies die leiden tot bijvoorbeeld de definitieve versie 2.0 worden genummerd als 1.1, 1.2, etc.).

## 5 Proces uitgifte Meetpakketten

### 5.1 Procesbeschrijving

Om te komen tot een definitieve versie van een Meetpakket wordt een vast proces doorlopen, waarbij verschillende tussenversies van Meetpakketten ontstaan. Tussen haakjes is de verantwoordelijke partij vermeld. Dit proces is opgenomen in het processchema in hoofdstuk 3.

#### A: Opstellen meetpakketten tussenversie .9 (ProRail)

Op basis van de uitgegeven infraobjecten stelt ProRail per dataset een Meetpakket op. Intern ProRail vraagt dit diverse processtappen, brondata en fases. Onder meer wordt gebruik gemaakt van de lijst Niet-meetbare infraobjecten. Deze infraobjecten kunnen niet opgenomen worden in een Meetpakket voor de leverancier, dus daar wordt het Meetpakket op aangepast.

#### B: Leveren Meetpakketten .9 (ProRail)

Op een vooraf afgesproken moment levert ProRail aan de leverancier de .9 versie van de Meetpakketten, 1 voor elke dataset. Hiervoor wordt het vaste formaat gebruikt wat voor alle versies van het Meetpakket geldt.

#### C: Toets maakbaarheid (Opdrachtnemer)

De leverancier voert een toets uit of op alle infraobjecten uit het meetpakket volledig data geleverd kan worden. Het betreft een toets op maakbaarheid, kijkend naar het specifieke meetvoertuig, meetsysteem, de planning, de uitvoering, de analyse en verwerking van de betreffende dataset. Ook wordt samenhang en logica in frequentie van de te meten infraobjecten beoordeeld.

#### D: Opstellen deltalijsen (Opdrachtnemer)

Op basis van de Toets op maakbaarheid stelt de leverancier per Meetpakket een deltalijs op. Deze lijst bevat alle voorgestelde wijzigingen op het Meetpakket. Wijzigingsvoorstellen kunnen bijvoorbeeld zijn:

- Schrapen van een (deel van een) infraobject. Bijvoorbeeld omdat het meetvoertuig dit infraobject niet (geheel) kan berijden, of omdat door de wijze van verwerking of analyse niet voor het hele infraobject waarden gegenereerd kunnen worden.
- Verhoging of verlaging van de frequentie van een infraobject. Bijvoorbeeld omdat de aansluitende infraobjecten met een andere frequentie gemeten worden en het planning technisch efficiënter is om dit infraobject met dezelfde frequentie te meten.
- Toevoegen van een infraobject wat nog niet in het meetpakket zat. Bijvoorbeeld omdat deze sowieso berekend wordt om infraobjecten die wel in het Meetpakket zitten te kunnen meten.

In de deltalijsen wordt voor elke voorgestelde wijziging ook de reden voor de wijziging opgegeven.

#### E: Leveren deltalijsen (leverancier)

De leverancier levert aan ProRail haar voorgestelde deltalijsen op, één voor elke dataset. Hiervoor wordt een vast formaat gebruikt. Dit formaat is gedefinieerd in Specificaties Deltalijs Meetpakket, in bijlage 4.4.

#### F: Uitonderhandelen voorgestelde wijzigingen (ProRail)

De voorgestelde wijzigingen in de deltalijsen worden door ProRail beoordeeld. ProRail treedt desgewenst met de leverancier in overleg om de voorgestelde wijzigingen te bespreken en de impact te bespreken. Het kan nodig zijn dat er aangepaste deltalijsen nodig zijn om de afspraken eenduidig vast te leggen. Resultaat van deze processtap is overeenstemming over de wijzigingen die uitgevoerd gaan worden op elk Meetpakket.

#### G: Opstellen definitieve Meetpakketten (ProRail)

De overeen gekomen wijzigingen op elk Meetpakket worden verwerkt, waardoor de definitieve Meetpakketten voor de leverancier tot stand gekomen zijn. Dit is de x.0 versie.

**H: Leveren definitieve Meetpakketten (ProRail)**

De definitieve Meetpakketten worden geleverd aan de leverancier zodat deze weet van welke infraobjecten meetdata geleverd moet worden aan ProRail.

**5.2 Planning**

Het bovenstaande proces kent de volgende planningsmomenten en termijnen:

<b>Versie</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Uitgifte-moment</b>
0.9	Dit is dezelfde versie als het product 2.2.2 dat beschreven staat in Annex 3. Dit product moet in september X-2 gereed zijn voor het meetbedrijf om de capaciteitsaanvraag voor het volgende meetjaar mee voor te bereiden en om voorlopige draaiboeken mee te maken.	01-09 X - 2
2.0	Bij de uitgifte van een nieuwe referentieset wordt tegelijk een update van het meetpakket gemaakt. Er wordt gecheckt of er infra gewijzigd is of dat de meetbehoefte voor bepaalde locaties is aangepast. Dit leidt tot een update van het meetpakket. Dit is versie 2.0.	01-02 X - 1
3.0	Bij de uitgifte van een nieuwe referentieset wordt tegelijk een update van het meetpakket gemaakt. Er wordt gecheckt of er infra gewijzigd is of dat de meetbehoefte voor bepaalde locaties is aangepast. Dit leidt tot een update van het meetpakket. Dit is versie 3.0. Deze versie wordt gebruikt om de daadwerkelijke productie op te starten (meettrein planning van een dienstregelingsjaar start al in oktober X-1).	01-08 X-1
3.9	Deze versie wordt gebruikt om prijsafspraken te maken tussen ProRail en de leverancier. Met deze versie wordt voorgesorteerd op de wijziging van de referentieset in december. Dit is tevens de eerste versie van het meetpakket waarbij naast functionele spoortakken ook de segmenten zijn opgenomen. De leverancier kan zich voorbereiden op wijzigen in het definitieve meetpakket en toetsen of dit meetpakket geleverd kan worden. Mochten er zaken niet leverbaar zijn, dan geeft de leverancier dit aan op de deltalijst o.b.v. de toets maakbaarheid die de leverancier heeft uitgevoerd.	1-9 X-1
4.0	Aangezien de referentieset weer wordt aangepast in december, moet ook het meetpakket worden aangepast. Dit is versie 4.0. Deze versie wordt ook ingelezen in het BBMS zodat leverancier hierop zijn data kan leveren.	01-02 X
4.x	Indien er gedurende de meetcampagne wijzigingen zijn, kan er een aangepast meetpakket geleverd worden.	optioneel
4.9	Zie doel 3.9 gaat nu alleen op de wijzigingen in de referentieset van juni.	20-04 X
5.0	Aangezien de referentieset weer wordt aangepast in juni, moet ook het meetpakket worden aangepast. Dit is versie 5.0. Deze versie wordt ook ingelezen in het BBMS zodat leverancier hierop zijn data kan leveren.	01-08 X
5.x	Indien er gedurende de meetcampagne wijzigingen zijn, kan er een aangepast meetpakket geleverd worden.	optioneel
5.9	Zie doel 3.9.	20-10 X
6.0	Dit is het naleverpakket.	01-02 X + 1

- Uiterlijk op 1 september X-2 wordt de 0.9 versie van het meetpakket (stap B) geleverd, met daarbij een voorstel voor de (oplever)termijnen van de overige stappen.
- De leverancier wordt gevraagd binnen 1 week na de uitgifte van de .9 versie van Meetpakketten stappen C en D uit te voeren en de levering van stap E te doen.
- De duur van de uitonderhandeling van stap F is afhankelijk van de hoeveelheid en complexiteit van de voorgestelde wijzigingen. Verwachting is dat dit proces 1 tot 3 weken duurt.
- ProRail zorgt er vervolgens voor dat stappen G en H binnen 2 weken zijn uitgevoerd.