

Leveren, beheren en onderhouden van Hotbox detectie installaties

Annex 3: Validatie

Beherende instantie:
Inhoud verantwoordelijke:
Datum:
Status:

AM Asset Ontwikkeling & Informatie
Juliette van Driel en Rens Stehouwer
12-4-2024
Definitief

INHOUD

1	Inleiding	3
2	Systeemvalidatie.....	4
2.1	Systeemvalidatie: Proces.....	4
2.2	Toestemming voor Gebruik.....	5
2.3	Eisen aan verificatieplan systeemvalidatie	6
2.4	Vrijgave voor gebruik	6
3	Opleveringsvalidatie.....	8
3.1	Validatie van projectafspraken.....	8
3.2	Acceptatieprotocol	8
3.3	Initiële periode van datacontrole door ProRail.....	8
4	Operationele validatie	9

1 Inleiding

Dit document beschrijft de verschillende vormen van validatie die we onderkennen ten aanzien van apparatuur die in het spoor gebruikt wordt. In zijn algemeenheid draait validatie om het controleren van een prestatie op juistheid. In de context van dit contract onderscheiden we 3 verschillende vormen van validatie:

- 1) Systeemvalidatie
- 2) Opleveringsvalidatie
- 3) Operationele validatie

In deze Annex wordt uitgelegd in welke situatie welke vorm van validatie van toepassing is, en welke additionele eisen gelden.

2 Systeemvalidatie

Indien het te leveren systeem nog niet is vrijgegeven voor het Nederlandse spoorwegnetwerk dient het proces van vrijgave en systeemvalidatie doorlopen te worden.

Het proces van systeemvalidatie dient er o.a. toe om ervoor te zorgen dat een systeem niet alleen goed functioneert, maar ook veilig te gebruiken is in het Nederlandse spoorstelsel en niet interfereert met andere systemen of apparatuur. Het betreft een uitvoerig proces waarbij moet worden aangetoond, zowel door middel van documentatie als met praktijktests (onder meer op een testlocatie), dat het systeem gedurende de gehele levenscyclus aan de systeemspecificaties voldoet.

Indien het te leveren systeem reeds is vrijgegeven voor het Nederlandse spoorwegnetwerk mag deze stap worden overgeslagen, Opdrachtnemer hoeft in dat geval alleen te verwijzen naar de relevante documentatie waaruit blijkt dat de systeemvalidatie reeds succesvol is afgerond (zie paragraaf 2.2). Deze documentatie wordt onderdeel van het contract en wordt, waar relevant, van kracht voor de verdere uitvoering van het contract (zowel de vernieuwing/realisatie van nieuwe meetinstallaties als het beheer en onderhoud). Wel moet Opdrachtnemer in dat geval een uitrolplan opleveren. Het uitrolplan moet door ProRail geaccepteerd worden.

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op het proces van de systeemvalidatie en bijbehorende eisen.

2.1 Systeemvalidatie: Proces

De systeemvalidatie is gevisualiseerd in Figuur 1. Het eerste systeem wordt geïnstalleerd en dient als testsysteem. Uitgangspunt is dat, indien mogelijk, het systeem na succesvolle afronding van de systeemvalidatie behouden blijft als reguliere, vernieuwde meetinstallatie en als zodanig onderdeel gaat uitmaken van het meetpark en ook in stand gehouden wordt.

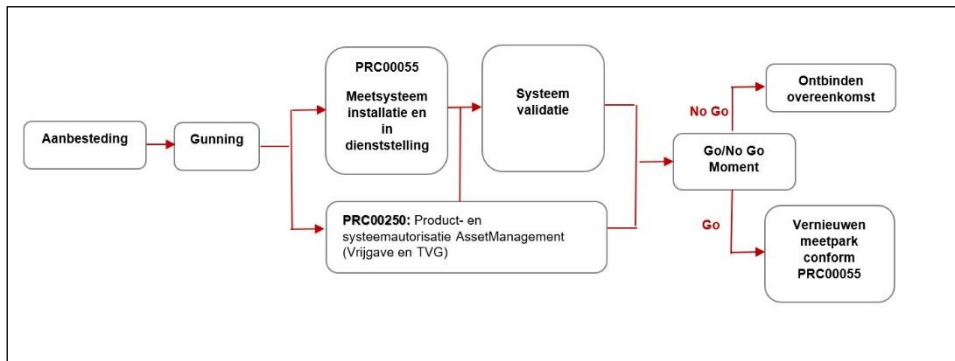
Voor dit testsysteem geldt:

- Systeemvalidatie
 - ☐ Toestemming voor Gebruik conform PRC00250
 - ☐ Installatie en indienststelling conform procedure PRC00055
 - ☐ Uitgebreide analyse van het systeem en de data op basis van de technische eisen (validatiefase)
 - ☐ Vrijgave voor gebruik
 - ☐ Opleveren documentatie voor autorisatie
- Acceptatie
 - ☐ Schriftelijk bericht van geen bezwaar (go/no go moment)

Voor elk ander systeem dat geïnstalleerd dient te worden geldt het volgende:

- Indienststelling met vrijgave (procedure PRC00055)

De systeemvalidatie bestaat uit twee onderdelen: *Toestemming voor gebruik* en *Vrijgave voor gebruik*. Het volledige traject duurt maximaal 8 maanden na realisatie van de testlocatie (6 maanden plus 2 maanden data-analyse, hierbij dient minimaal 3 maanden aan data verzameld te worden). Dit traject wordt weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1 Visualisatie van de systeem validatie en acceptatie

2.2 Toestemming voor Gebruik

Om Toestemming voor Gebruik aan te vragen wordt procedure PRC00250-1: Product- en systeemautorisatie AssetManagement (Vrijgave en TvG) gevolgd.

Na de definitieve gunning wordt volgens de procedure PRC00055 het eerste meetsysteem geïnstalleerd en in dienst gesteld op een door ProRail aan te wijzen locatie. Opdrachtnemer en ProRail spannen zich gezamenlijk in dit zo snel mogelijk te realiseren. Mogelijk is hier echter aan de zijde van ProRail enige tijd voor nodig, dit gaat niet ten koste van de hierboven beschreven termijn van 8 maanden.

Na realisatie van de testlocatie begint de systeemvalidatiefase zoals gevisualiseerd in figuur 1. Het doel van de systeemvalidatiefase is onder meer dat Opdrachtnemer aantoonbaar in staat te zijn de metingen conform de vraagspecificatie uit te kunnen voeren. Indien het systeem aan alle eisen voldoet wordt het systeem geaccepteerd via een schriftelijk bericht van geen bezwaar zodat men kan aanvangen met de vernieuwing van het gehele meetpark.

De volgende uitgangspunten worden gehanteerd voor de validatiefase:

- Binnen 6 weken nadat de Deelopdracht Systeemvalidatie is verstrekt, legt Opdrachtnemer het verificatieplan systeemvalidatie waarin puntsgewijs aangetoond wordt hoe Opdrachtnemer aan de gestelde eisen gaat voldoen ter acceptatie aan ProRail voor. Zie paragraaf 2.3 voor de eisen aan het verificatieplan systeemvalidatie;
- Vanaf het moment dat het meetsysteem in het spoor ligt en operationeel is, gaat de systeemvalidatiefase in. De systeemvalidatiefase duurt minimaal 3 maanden en maximaal 8 maanden. (6 maanden plus 2 maanden data-analyse, hierbij dient minimaal 3 maanden aan data verzameld te worden);
- Vóór de start van de systeemvalidatiefase levert Opdrachtnemer een planning met capaciteit, die ProRail goedkeurt;
- Opdrachtnemer is eindverantwoordelijk voor een correcte uitvoering van de validatiefase;
- Opdrachtnemer moet gedurende de validatiefase maandelijks een KPI-rapportage opleveren zoals beschreven in staat in Annex 3, bijlage 2: Periodieke Rapportage;
- ProRail beoordeelt de opgeleverde KPI-rapportages binnen 10 werkdagen na oplevering van de KPI-rapportage;
- Wanneer vertraging ontstaat in de (systeem)validatiefase, die aantoonbaar door ProRail of overmacht is veroorzaakt, kan de (systeem)validatiefase met de duur van die vertraging worden verlengd.

In de systeemvalidatiefase moet Opdrachtnemer aantonen dat hij aan de volgende eisen voldoet:

- Functionele eisen: zie Annex 1 bijlage 2: Technische eisen HBD
- Proces eisen: zie Annex 1 bijlage 3: Proceseisen HBD
- Datakwaliteit eisen: zie Annex 1 Vraagspecificatie HBD en Annex 7 bijlagen 7,8,9.

Daarbij geldt:

- Het systeem moet in de praktijk aan de gestelde eisen voldoen;
- Het validatiedossier moet de geëiste documenten met een voldoende kwaliteit bevatten.

2.3 Eisen aan verificatieplan systeemvalidatie

Het verificatieplan systeemvalidatie dient per eis aan te geven wanneer en op welke wijze Opdrachtnemer voornemens is aan te gaan tonen dat het Systeem zal voldoen aan de vereisten uit de overeenkomst.

Het verificatieplan systeemvalidatie neemt de vorm aan van een matrix en bevat ten minste de volgende informatie:

- Het nummer en de omschrijving van de eis;
- Per eis de verificatiewijze: omschrijving/onderbouwing van de wijze waarop door Opdrachtnemer aangetoond zal worden dat het Systeem aan de vereisten voldoet.
- Het moment dat de verificatie door Opdrachtnemer zal plaats zal vinden;
- De wijze waarop door ProRail de verificatie getoetst wordt;
- Het moment waarop door ProRail getoetst wordt;
- De van toepassing verklaarde (bindende) documenten en de daaruit voortvloeiende eisen;
- Versienummer en versiedatum van het verificatieplan systeemvalidatie;
- Relevante contactpersonen en contactgegevens;
- Een changelog;

2.4 Vrijgave voor gebruik

Om vrijgave voor gebruik te krijgen wordt de procedure PRC00250: 'Product- en Systeemautorisatie Assetmanagement (Vrijgave en TvG)' gevolgd. Om het vrijgavetraject niet onnodig lang te laten duren dient Opdrachtnemer de vrijgave voor gebruik te starten parallel aan de toestemming voor gebruik. Daarnaast dient door Opdrachtnemer de volgende documentatie opgeleverd te worden voor de validatiefase van de toestemming voor gebruik:

- ☐ Ontwerpvoorschrift;
- ☐ Installatievoorschrift;
- ☐ Beheer en afnamedocument;
- ☐ Acceptatie protocol;
- ☐ Onderhoudsdocument;
- ☐ Sloopvoorschrift.

Voor een beschrijving van deze documenten zie Annex 3 bijlage 1: Beschrijving documentatie voor vrijgave. Bovengenoemde documenten worden na goedkeuring door ProRail gepubliceerd op de RIC (Rail Infra Catalogus).

ProRail verzorgt gedurende deze fase het volgende document:

- ☐ Gebruiksvoorschrift.

Deze documentatie wordt onderdeel van het contract en wordt, waar relevant, van kracht voor de verdere uitvoering van het contract (zowel de vernieuwing/realisatie van nieuwe meetinstallaties als het beheer en onderhoud).

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het tijdig realiseren van de vrijgave. De verdeling van werkzaamheden voor het vrijgavetraject is als volgt:

Opdrachtnemer is eindverantwoordelijk voor het vrijgavetraject:

- Opdrachtnemer stelt hiervoor een projectleider aan;
- Opdrachtnemer stelt de planning en capaciteitsplanning op en bewaakt dat deze gehaald wordt;
- Opdrachtnemer bewaakt dat de kwaliteit van de documenten goed is;
- Opdrachtnemer zorgt voor voldoende medewerker/resources.

ProRail ondersteunt Opdrachtnemer door middel van:

- Een procesbegeleider (die binnen 2 werkdagen reactie zal geven op vragen/issues);
- Het beschikbaar hebben van voldoende resources en zal binnen 10 werkdagen op inhoudelijk vragen/issues reageren.

3 Opleveringsvalidatie

Bij elke realisatie van een nieuwe meetinstallatie of meetunit dient gevalideerd te worden of deze unit voldoet aan de gestelde eisen alvorens deze door ProRail geaccepteerd kan worden.

Uitgangspunt voor de levering- en installatie zijn de eisen uit Annex 1: Vraagspecificatie Hotbox detectie en de bijbehorende bijlagen. Om te controleren of een nieuw geïnstalleerde Hotbox voldoet aan de gestelde eisen, zijn 3 zaken van belang:

1. Validatie van projectafspraken;
2. Acceptatieprotocol;
3. Initiële periode van datacontrole door ProRail;

Van succesvolle oplevering en acceptatie is pas sprake als bovengenoemde 3 punten met succes zijn afgerond en door ProRail akkoord zijn bevonden. Na succesvolle oplevering voldoet ProRail de volledige financiële vergoeding voor de levering en installatie (Zie ook: Annex 4: (Ingevuld) Prijzenformulier, A. Stuksprijs levering en installatie). De beheer & onderhoudsfase (inclusief bijbehorende financiële verplichtingen voor ProRail) start na succesvolle oplevering.

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd welke eisen hier van toepassing zijn.

3.1 Validatie van projectafspraken

De ProRail Projectleider van het realisatieproject geeft schriftelijk aan of aan alle gemaakte afspraken omtrent de realisatie van een fysieke meetinstallatie of meetunit is voldaan.

3.2 Acceptatieprotocol

Het van toepassing zijnde acceptatieprotocol, beschikbaar op de RIC (Rail Infra Catalogus) na systeemvalidatie c.q. vrijgave voor gebruik moet worden gevolgd en succesvol worden afgerond.

3.3 Initiële periode van datacontrole door ProRail

Vanaf het moment dat een nieuwe meetunit/installatie voor het eerst meetdata levert aan de ProRail server, zal ProRail deze data de eerste periode intensief monitoren en (steekproefsgewijs) controleren.

Deze periode duurt minimaal 10 dagen. Indien de meetunit na deze periode naar verwachting presteert, zal ProRail dit schriftelijk bevestigen aan Opdrachtnemer.

Indien de meetunit/installatie niet volgens verwachting presteert, kan ProRail eenzijdig besluiten deze periode te verlengen totdat de unit een aaneengesloten periode van 10 dagen naar verwachting presteert.

Gedurende deze periode werken Opdrachtnemer en ProRail indien nodig nauw samen om het gewenste prestatieniveau te borgen.

4 Operationele validatie

Nadat een nieuwe meetunit/installatie succesvol is opgeleverd en meetdata levert moet deze gedurende de gehele levensduur worden gemonitord of deze meetunit/installatie conform de eisen blijft presteren.

De Opdrachtnemer zal de meetunits/installaties en de resulterende meetdata proactief monitoren en beheren. Uitgangspunt is dat Opdrachtnemer ervoor zorgt dat zij betrouwbare, gevalideerde data naar de ProRail-server stuurt en dit proactief richting ProRail onderbouwt. ProRail zal deze data (steekproefsgewijs) controleren op.

Operationeel Valideren betekent in deze context: beoordelen van geldigheid of juistheid van de geleverde meetgegevens. Opdrachtnemer moet valideren om richting ProRail aan te tonen dat levering of dienstverlening voldoet aan de gestelde eisen.

Het valideren van de meetgegevens gebeurt primair door Opdrachtnemer. De is Opdrachtnemer transparant over de wijze van validatie. Opdrachtnemer beheerst dit proces en staat in voor de kwaliteit van de geleverde meetgegevens. ProRail voert steekproefsgewijs controles uit op de data en kan een audit (laten) uitvoeren op het valideren van de data.

De beschikbaarheid en betrouwbaarheid vormen een belangrijk deel van de prestatie. ProRail voldoet haar financiële verplichtingen jegens Opdrachtnemer als voldoende aantoonbaar is dat de overeengekomen prestatie conform afspraak is geleverd. Hiertoe dient de prestatie gevalideerd te worden.

Om hier een werkbare invulling aan te geven wordt met K.P.I.'s gewerkt. Bovenstaande krijgt dan ook primair invulling binnen de maandelijkse (K.P.I.) rapportage (conform Annex 3, bijlage 2: Periodieke Rapportage).