

ProRail BBMS USH Interface Afspraak

Communicatie afspraak ter ondersteuning van spoorstaafdefect afhandeling (detectie, beoordeling, controle, beheer en herstel)

Van ProRail AM-Informatie
Auteur Hans van Rijs/Lilian Wierenga/Marc van den Boogaard

Kenmerk PR/AM-I/COP/IK/03
Versie 1.4
Datum 19-02-2021
Bestand ProRail BBMS Interface Afspraak – v1.4

Status Update

Inhoudsopgave

1	Inleiding	9
1.1	Doelgroep.....	9
1.2	Context en doel.....	9
1.3	Opbouw van dit document	9
2	Programma van Eisen (PvE): inleiding	11
2.1	Overkoepelende definities, principes en uitgangspunten	11
2.2	Scope: Interfaces met BBMS.....	16
2.3	Defect Rapport informatiemodel	19
2.3.1	Defect rapportages: verantwoordelijkheden van partners voor delen van de rapporten	20
2.3.2	Defect-rapportage: inhoud van de Volledige Defect Rapport XML.....	20
2.4	Segmenten.....	22
2.4.1	Defectrapporten en segmenteninformatie.....	22
2.4.2	Defect met lengte over meerdere segmenten.....	23
2.4.3	Ontbrekend segment (NaN).....	23
2.4.4	Werken met meerdere versies van de referentie-set.....	24
2.4.5	Uitrol nieuwe segmentenversie	25
3	INTERFACE (1): Meetbedrijven.....	26
3.1	Functies van de interface Meetbedrijven	26
3.2	Functie: Uploaden van een nieuw of bijgewerkt Defect Rapport.....	27
3.3	Functie: Downloaden van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten.....	28
3.4	Functie: Export defect rapport historie uit BBMS.....	28
3.5	Gebruik van USH1 Defect Spoed Rapporten (buiten BBMS).....	29
3.6	Levering velden aan BBMS	30
3.7	Levering velden door BBMS	30
4	INTERFACE (2): Afmeldingen en defectbeheer door onderhoudsaannemers	31
4.1	Functies van de interface Onderhoudsaannemer.....	31
4.2	Functie: Uploaden van een bijgewerkt Defect Rapport	32
4.3	Functie: Downloaden van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten.....	33
4.4	Functie: Gemaild krijgen van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten	34
4.5	Functie: Afmelden van een defect via BBMS user interface	34
4.6	Functie: Rapporteren defectstatus en afmelden van een defect via upload van een bijgewerkt Defect Rapport	35
4.7	Levering velden aan BBMS	36
4.8	Levering velden door BBMS	36
5	INTERFACE ProRail & Afsluiten Defect.....	37
5.1	Functie: Afsluiten van een defect rapport op basis van een definitief herstel melding in BBMS	37
5.2	Functie: Op HOLD zetten van een defect rapport ter voorkoming van automatisch afsluiten in BBMS.....	38
5.3	Functie: Direct afsluiten van een defect rapport op basis van een definitief herstel melding in BBMS.....	38
5.4	Functie: Automatisch afsluiten van een defect rapport op basis van een definitief herstel melding in BBMS.....	39

6	INTERFACE (4): Producten BBMS	40
6.1	Functie: Rapportage contractgebieden (Maand Rapportage Ultrasoon (MRU) BBMS)	40
6.2	Functie: Trendrapportages (kwartaalrapportage BBMS)	41
6.3	Functie: Opvragen rapportages spoorstaafdefecten	42
6.4	Functie: Opvragen status van Defect Rapporten	43
6.5	Functie: Laatst verwerkte Defect Rapporten (24h)	43
7	Technische afspraak	44
7.1	Onderliggende standaarden	45
7.2	Document afspraak	46
7.2.1	Document afspraak: Defect Rapport	46
7.2.2	Document afspraak: Basislijsten	55
7.3	Layout afspraken	57
7.3.1	Layout afspraak: Standaard vrijgegeven Defect Rapport layout	57
7.3.2	Layout afspraak: Invulling van het rapport	58
7.3.3	Layout afspraak: USH1 Spoed Rapport layout	63
7.4	Verpakkingsafspraak	65
7.5	Transport afspraak	66
7.5.1	Uploaden van Defect Rapporten	66
7.5.2	Opvragen verwerkingsstatus Defect Rapport (pollen)	68
7.5.3	Downloaden van een specifiek Rapport (ZIP) bestand	69
7.5.4	Downloaden van het laatst vrijgegeven Defect Rapport (ZIP) in een rapport historie	69
7.5.5	Downloaden van de historie van een Defect Rapport	70
7.5.6	Downloaden van de vrijgegeven Defect Rapporten in een bepaalde periode	71
7.5.7	Mailen van Defect Rapport bestanden	72
7.5.8	Basislijsten	73
8	BIJLAGE: Versie historie uitwisselingsstandaard	75
9	BIJLAGE: XSL-FO layout standaard	76
10	BIJLAGE: Fysieke lokaties	78
11	BIJLAGE: (zipped) Rapport standaard	79
11.1	manifest.xml	79
12	BIJLAGE: formaat en business rules voor Defect Rapporten	81
12.1	Algemene afspraken over veldtypen	81
12.2	Veld regels	83
12.3	Rapport regels	83
12.4	Regels die gelden voor velden met onderlinge relaties	83
12.5	De regels die gelden voor velden met onderlingen relaties zijn opgenomen in het document "Werking van velden". Regels die gelden voor verzamelingen van rapporten	83
12.6	Weergave van foutmeldingen	84
13	BIJLAGE: Functionele mailboxes	86
14	BIJLAGE: Hulpmiddelen en voorbeelden	87
14.1	Hulpmiddelen	87
14.2	Voorbeelden	87

15	BIJLAGE: Praktijk casus	89
16	BIJLAGE: Basislijsten en voorbeeld illustraties	90
16.1	Situatietekening en defecttekening	92
16.2	Basislijstversie	95
16.3	Type herstel	95
16.4	Fabrikanten	95
16.5	Hoekverhouding wissel/kruising	96
16.6	Inspecteur	97
16.7	Meetbedrijf	98
16.8	Lastype	98
16.9	Nieuw / bruikbaar	99
16.10	Object / Asset en situatietekening	99
16.11	Onderdelen	102
16.12	Subonderdelen	103
16.13	Onderhoudsconditie	104
16.14	Oordeel ProRail	104
16.15	Op – en aanlassing	104
16.16	Opdrachtgever	105
16.17	Type puntstuk	105
16.18	Rapportstatus	105
16.19	Risicoclassificatie	105
16.20	Soort rapport	106
16.21	Spoorstaaf	106
16.22	Spoorstaafkwaliteit	106
16.23	Spoorstaafprofiel	107
16.24	Status van noodlasconstructie	107
16.25	Template versie	107
16.26	Trigger voor de TUK	107
16.27	Typedefect op basis van UIC/CEN type-classificatie van spoorstaafdefecten	108
16.28	Uitgewisselde component	110
16.29	USH-klasse	110
16.30	Wijze van herstel	111
17	BIJLAGE: Terminologie	112
18	BIJLAGE: Bronnen	115

Tabellen

Tabel 1: Voor doelgroepen relevante onderdelen van dit document	10
Tabel 2: Defect statussen	12
Tabel 3: Defect Rapport statussen	13
Tabel 4: Verwerkingsstatussen rapport	13
Tabel 5: Relaties tussen Defect Rapporten en defect statussen	14
Tabel 6: Rollen	16
Tabel 7: Functies per interface	18
Tabel 8: Implementatie van de interface functies	19
Tabel 9: Velden gebruikt voor Defect Rapport samenhang	21
Tabel 10: Invulling van velden voor rapport samenhang	22
Tabel 11: Functies van de interface Meetbedrijven	26

ProRail

Tabel 12: Implementatie van functies voor interface Meetbedrijven	27
Tabel 13: Functies van de interface Defectbeheer en afmeldingen door onderhoudsaannemers	31
Tabel 14: Implementatie van functies voor interface Afmeldingen en Defectbeheer onderhoudsaannemers	31
Tabel 15: Implementatie van functies voor interface ProRail	37
Tabel 16: Implementatie van functies voor interface Rapportages	40
Tabel 17: Gebruikte (open) basisstandaarden	46
Tabel 18: Defect Rapport statussen	47
Tabel 19: Gebruikte namespaces	48
Tabel 20: Basistypen	53
Tabel 21: Layout standaarden	57
Tabel 22: Standaard vrijgegeven Defect Rapport layout	58
Tabel 23: Nadere toelichting layout velden	60
Tabel 24: Toelichting op feedback upload Defect Rapport	68
Tabel 25: Voorbeeld foutcodes bij het uploaden (definitieve foutcodes worden door Erdmann opgeleverd)	68
Tabel 26: Interface codes	84
Tabel 27: Overzicht hulpmiddelen	87
Tabel 28: Overzicht voorbeeld implementaties	89
Tabel 29: Casus Namen en velden op basis van events, deel 1	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Tabel 30: Casus Namen en velden op basis van events, deel 2	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Tabel 31: Resulterende rapportages	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Tabel 32: Beschikbare basislijsten	91
Tabel 33: Niet gegeven als basislijst	92

Figuren

Figuur 1: Relatie tussen ProRail standaard RLN00399, Programma van Eisen en onderliggende Technische Interface Afspraak	9
Figuur 2: Samenhang tussen defectstatussen en Defect Rapport statussen	15
Figuur 3: Conceptuele illustratie van een normale flow.	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 4: Interfaces met BBMS	17
Figuur 5: Overzicht Defect Rapport informatie architectuur	20
Figuur 6: Conceptuele opbouw van de Volledige Defect Rapport XML als boomstructuur	21
Figuur 7: Overzicht technische afspraak in relatie tot het Programma van Eisen	44
Figuur 8: Invulling van de velden van een Defect Rapport. Veldnummers en veldnamen zijn bedoeld als toelichting en mogen niet in de geïmplementeerde layout worden getoond ...	59
Figuur 9: Tekeningen en foto's, met de bijbehorende XML velden	61
Figuur 10: Voorbeeld implementatie rapport layout	62
Figuur 11: Voorbeeld implementatie spoed rapport layout waarin als naam van het meetbedrijf is gekozen voor "Voorbeeld B.V."	64
Figuur 12: Illustratie verpakingsstandaard	65
Figuur 13: Overzicht transport kanalen	66
Figuur 14: XSL-FO generieke page layout	76
Figuur 15: Voorbeeld OpenDocument bestand	79
Figuur 16: folder structuur met tools en voorbeelden	88
Figuur 17: Casus: niet volgordeelijke binnenkomst van rapporten	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 18: Casus: tijdelijke oplossing / tijdelijk herstel	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Figuur 19: UIC codes 110

Versie historie

Versie:	Status:	Datum:	Auteur:	Toelichting:
0.1	Interne draft	1-8-2016	Hans van Rijs	Eerste opzet
0.2	Interne draft	22-8-2016	Hans van Rijs	Ter interne reviews
0.3	Draft	29-8-2016	Hans van Rijs	Gewijzigd op basis van interne reviews, doelgroep: partners.
0.4	Draft	30-8-2016	Hans van Rijs	Gewijzigd op basis van interne reviews, doelgroep: partners.
0.5	Concept	16-12-2016	Hans van Rijs	Gewijzigd op basis van interne reviews
0.6	Concept	16-12-2016	Hans van Rijs	Gewijzigd op basis van interne reviews
0.7	Concept	16-12-2016	Hans van Rijs	Gewijzigd op basis van interne reviews
0.8	Concept	16-12-2016	Hans van Rijs	Gewijzigd op basis van interne reviews
0.9	Concept	16-12-2016	Hans van Rijs	Gewijzigd op basis van interne reviews
0.991	Final candidate	22-3-2017	Hans van Rijs	Gewijzigd op basis van externe - en interne reviews en aanvullingen door ProRail
0.992	Final candidate	4-4-2017	Hans van Rijs	Gewijzigd op basis van interne reviews en aanvullingen door ProRail
1.0	Final	28-4-2017	Hans van Rijs	Gewijzigd op basis van interne reviews en aanvullingen door ProRail
1.1	Update	7-11-2017	Hans van Rijs	Gewijzigd op basis van interne reviews en aanvullingen door ProRail. Hierin zijn de volgende HPQC issues verwerkt: #1, #3, #4, #5, #6, #8, #9, #10, #11, #14, #16, #17, #19, #20, #21, #25, #26, #28, #29, #30, #31, #32, #33, #34, #35, #36, #37, #38, #41, #42, #44, #47, #48 Hierin zijn de volgende HPQC issues deels verwerkt: #27, #49
1.2	Update	12-10-2018	Lilian Wierenga	Tabellen met datamodel in het document vervangen door een verwijzing naar het document "Werking van velden"
Werk	Update		Lilian Wierenga	Verwerking HPQC79 (spoortakken) In hoofdstuk 16 verwijzing opgenomen naar Releasenotes/XSD's voor meest actuele versies van basislijsten
1.3	Update	21-10-2019	Marc van den Boogaard	Toevoegingen gedaan in verschillende hoofdstukken o.b.v. PUSH2
1.4	Update	19-02-2021	Erik Cornelisse	Aanpassingen t.b.v. Spoortakken 2.0

ProRail

1 Inleiding

1.1 Doelgroep

Dit document is bedoeld voor de ICT architecten / ontwikkelaars, leveranciers en opdrachtne-
mers van ProRail die verantwoordelijk zijn voor de implementatie van de software voor opslag
en uitwisseling van Defect Rapporten via BBMS (Branche Breed Monitoring Systeem) en voor
defectbeheer & afmelden van deze rapporten.

1.2 Context en doel

ProRail heeft aangegeven RLN00399 Detectie en beoordeling van Spoorstaafdefecten (versie
003) te contracteren.

Dit document vormt de leidraad van het Programma van Eisen (kortweg: PvE) en de omschrij-
ving van de onderliggende afspraken, zoals in "Figuur 1" weergegeven.



**Figuur 1: Relatie tussen ProRail standaard RLN00399, Programma van Eisen en onder-
liggende Technische Interface Afspraak.**

1.3 Opbouw van dit document

Dit document bevat:

1. Het Programma van Eisen (PvE) voor de implementatie van ProRail standaard RLN00399
Detectie en beoordeling van Spoorstaafdefecten, versie 003
2. Beschrijving van de voorgeschreven technische afspraken bij de implementatie van het
Programma van Eisen

ProRail

Waar relevant zal worden aangegeven voor welke doelgroep het betreffende deel van het document relevant is. Op hoofdlijnen zijn de voor de doelgroepen relevante onderdelen in “Tabel 1: Voor doelgroepen relevante onderdelen van dit document” weergegeven.

Doelgroep:	Onderdeel:
Meetbedrijven	Programma van Eisen: inleiding INTERFACE Meetbedrijven Technische afspraak
Defectbeheer en onderhoudsaannemers	Programma van Eisen: inleiding INTERFACE Defectbeheer en afmelden onderhoudsaannemers Technische afspraak
ProRail	Programma van Eisen: inleiding INTERFACE ProRail Technische afspraak
Erdmann	Alle onderdelen

Tabel 1: Voor doelgroepen relevante onderdelen van dit document

Details en voorbeelden zijn zoveel mogelijk in bijlagen opgenomen.

2 Programma van Eisen (PvE): inleiding

Het Programma van Eisen (PvE) is samengesteld op basis van de RLN00399 Detectie en beoordeling van Spoorstaafdefecten standaard (versie 003).

Het PvE is onderverdeeld in de volgende onderdelen:

1. Overkoepelende definities, principes en uitgangspunten
2. Scope: Interfaces met BBMS. Hierin wordt op hoofdlijnen toegelicht welke onderdelen van het Programma van Eisen relevant zijn voor de verschillende partners
3. Informatiemodel: beschrijving van de verantwoordelijkheden van partners voor delen van de Defect Rapporten en beschrijving van de volledige inhoud (secties en velden) van de rapportage

2.1 Overkoepelende definities, principes en uitgangspunten

Voor alle interfaces gelden de onderstaande definities, principes en uitgangspunten. Technische detailbeschrijvingen bij deze paragraaf kunnen worden gevonden in de technische afspraak, zie "Technische afspraak". Een complete lijst van definities wordt gegeven in "BIJLAGE: Terminologie".

Defect rapporten

Een Defect rapport is een rapport over een defect dat door een partner ter verwerking aan BBMS wordt aangeboden, met de daarbij behorende bijlagen. In het rapport hoeven niet alle velden gevuld te zijn, dit hangt af van de partner verantwoordelijkheden. Het rapport heeft een nummer: b.v. J170101-AB.

Een volledig defect rapport is een rapport over een defect dat door BBMS wordt aangeboden aan partners, met bijlagen, in ZIP formaat. Dit rapport geeft een actueel beeld van het defect en de behandeling ervan, samengesteld op basis van alle vrijgegeven defect rapporten die over dat defect aan BBMS zijn aangeboden en door BBMS zijn verwerkt en vrijgegeven.

BBMS bevat de waarheid

BBMS wordt gebruikt door alle partners. Informatie in BBMS moet derhalve betrouwbaar en actueel zijn.

1. Defect Rapporten die via upload aan BBMS worden aangeboden worden alleen in BBMS opgenomen en vrijgegeven wanneer deze binnen BBMS volledig zijn gecontroleerd en zijn goedgekeurd.
2. Defect Rapporten en informatie hieruit/hierover wordt alleen door BBMS beschikbaar gesteld (vrijgegeven) indien deze volledig zijn gecontroleerd en zijn goedgekeurd.
3. BBMS bevat dan ook geen afgekeurde rapporten
4. BBMS vult aangeleverde informatie in Defect Rapporten automatisch aan en stelt deze informatie zoveel als mogelijk beschikbaar aan de partners in de vorm van Volledige Defect Rapporten.

ProRail partners en gebruikers zijn verantwoordelijk voor de inhoudelijke en technische correctheid, volledigheid en integriteit van de door hen, na vrijgave, uit BBMS downloaded Volledige Defect Rapporten

Wanneer een eindgebruiker een uit BBMS downloaded Volledig Defect Rapport in zijn eigen omgeving wijzigt is deze eindgebruiker verantwoordelijk voor de inhoudelijke en technische

ProRail

correctheid, volledigheid en integriteit van dit rapport bestand. Zo moeten, indien in het rapport wordt verwezen naar bijlagen (b.v. foto's, schema's), deze bijlagen ook daadwerkelijk in het betreffende rapport bestand aanwezig zijn. Levering van de informatie geschiedt conform contract. De verschillende partners zijn verantwoordelijk voor verschillende delen van de rapportages. Voor welk deel een partner verantwoordelijk is, wordt in de onderstaande paragraaf "Defect Rapport informatiemodel" globaal beschreven en voor iedere interface in de hierop volgende hoofdstukken "INTERFACE (1): Meetbedrijven", "INTERFACE (2): Afmeldingen en defectbeheer door onderhoudsaannemers" en "INTERFACE ProRail" detail beschreven.

De BBMS software moet zo ontworpen zijn dat binnenkomende data altijd wordt gecontroleerd op volledigheid, validiteit en integriteit

Bij de verwerking van data moet ieder onderdeel van de software architectuur, van alle partners, er zeker van kunnen zijn dat de aangeboden data volledig, valide en integer is.

Het mogen en kunnen aanmaken, lezen, aanpassen en verwijderen van gegevens binnen BBMS is gerelateerd aan rollen die vanuit BBMS aan de partner(vertegenwoordiging) worden toegekend

BBMS kent rollen waaraan rechten zijn verleend.

Defecten kennen voorgedefinieerde statussen

Defecten kennen de volgende voorgedefinieerde statussen. Dit zijn de volgende:

Status:	Omschrijving:
Open	Een defect is nog aanwezig en dient te worden hersteld.
Tijdelijk hersteld	Tijdelijk herstel van het defect heeft volgens de onderhoudsaannemer plaatsgevonden.
Definitief hersteld	Definitief herstel van het defect heeft volgens de onderhoudsaannemer plaatsgevonden.
Definitief hersteld met kwaliteitsmeting	Definitief herstel van het defect heeft volgens de onderhoudsaannemer plaatsgevonden. Echter dient er nog een kwaliteitsmeting plaats te vinden om deze definitief af te sluiten.
Gesloten	Definitief herstel is door ProRail goedgekeurd en het defect rapport is in BBMS gesloten.

Tabel 2: Defect statussen

Een Defect Rapport legt precies 1 defect situatie vast

Een Defect Rapport legt precies 1 defect situatie vast. Hierin kunnen verschillende gerelateerde defecten worden opgenomen.

Een Defect *Spoed* Rapport legt precies 1 defect situatie vast waarop meteen actie moet worden ondernomen volgens de regels die voor een USH1 situatie gelden.

Een Defect is uniek te identificeren middels het rapportnummer.

Defecten zijn uniek aan te duiden:

1. Alle Defecten worden voorzien van een uniek nummer
2. Het rapportnummer wijzigt niet

Een Defect rapport is uniek te identificeren middels het rapportnummer + timestamp.

Defect Rapporten zijn uniek aan te duiden:

1. Verwijzend naar het onderhavige defect

2. Met de timestamp van het onderhavige rapport

De exacte specificatie hiervan wordt in “Document afspraak: Defect Rapport” gegeven.

Opvolgende Defect Rapporten bij een defect vormen de historie van een Defect Rapport

Zowel de initiële versie als alle opvolgende versies van Defect Rapport over een bepaald defect worden in BBMS opgeslagen. Dit wordt de Defect Rapport Historie (van een defect) genoemd.

Een Defect Rapport versie heeft binnen BBMS een status

Defect Rapporten kennen de volgende voorgedefinieerde statussen.

Status:	Omschrijving:
concept	Een rapport is nog niet door BBMS goedgekeurd (business rules) en door BBMS vrijgegeven.
vrijgegeven	Een rapport is door BBMS goedgekeurd (business rules) en door BBMS vrijgegeven voor gebruik door partners.
vervallen	Vervallen (als een nieuw rapport aan de historie wordt toegevoegd, vervallen vorige rapporten)
afgesloten	Het rapport is afgesloten en kan niet meer worden aangepast. <u>Opmerkingen:</u> Alleen het laatste rapport in een Defect Rapport historie kan de status “afgesloten” hebben. Alle eerdere versies in een historie hebben de status “vervallen”.

Tabel 3: Defect Rapport statussen

Achtergrond informatie over de verwerking van rapporten door BBMS:

Naast de rapportstatus wordt ook de verwerkingsstatus van een rapport onderkend. Deze status beschrijft de import status van een rapport *tijdens het aanbieden van het betreffende rapport aan BBMS*. Deze verwerkingsstatus is geheel *onafhankelijk* van de bovengenoemde rapportstatus.

Status:	Omschrijving:
registered	1. Het aan BBMS aangeboden (ZIP) bestand is goedgekeurd en het rapport nummer is gecontroleerd.
provided	De structuur van het rapport is goedgekeurd (XSD check).
accepted	Het rapport voldoet aan de business rules.
rejected	Rapport voldoet niet aan de business rules.
released	Rapportgegevens zijn in BBMS opgeslagen en het rapport is vrijgegeven (rapportstatus is “vrijgegeven”).

Tabel 4: Verwerkingsstatussen rapport

De inhoud van een Defect Rapport voldoet aan de eisen die zijn gesteld in de ProRail RLN00399 Detectie en beoordeling van Spoorstaafdefecten standaard, versie 003

Zie hiervoor “BIJLAGE: Bronnen”.

Samenhang tussen Defect Rapport versies van een defect

Onderling kennen de versies van een Defect Rapport van een defect binnen de historie ook relaties:

1. Een Defect Rapport kan worden opgesteld op basis van een eerder Defect Rapport, bijvoorbeeld een correctie op een specifiek rapport
2. Een Defect Rapport kan worden opgesteld op basis van een specifieke (her)meting of kwaliteitsmeting

Een Defect Rapport wordt vastgelegd in een specifiek XML formaat: de Defect Rapport XML

Het XML bestand dat wordt gebruikt om een Defect Rapport vast te leggen moet voldoen aan de structuur en veldinhoud zoals dat is vastgelegd in business rules. Dit Defect Rapport XML heeft een unieke bestandsnaam.

Defect Rapport XML met de daarbij behorende bijlagen worden aan BBMS aangeboden in een zip bestand: de Defect Rapport ZIP

Als we het hebben over een Defect Rapport dan hebben we het eigenlijk over het Defect Rapport met de daarbij behorende bijlagen (b.v. foto's, tekeningen). Of, technisch gezien, de Defect Rapport XML, met de daarbij behorende bijlage bestanden en de verwijzingen vanuit de XML naar deze bestanden. Het geheel aan Defect Rapport XML en de bijlage bestanden worden, ingepakt in een ZIP bestand, tegelijk aan BBMS aangeboden. Dit ZIP bestand noemen we: Defect Rapport ZIP en heeft een unieke bestandsnaam zodat het in iedere omgeving (b.v. een fileserver) kan worden geplaatst en geïdentificeerd.

Statussen van Defect Rapporten en statussen van defecten hebben een onderlinge relatie

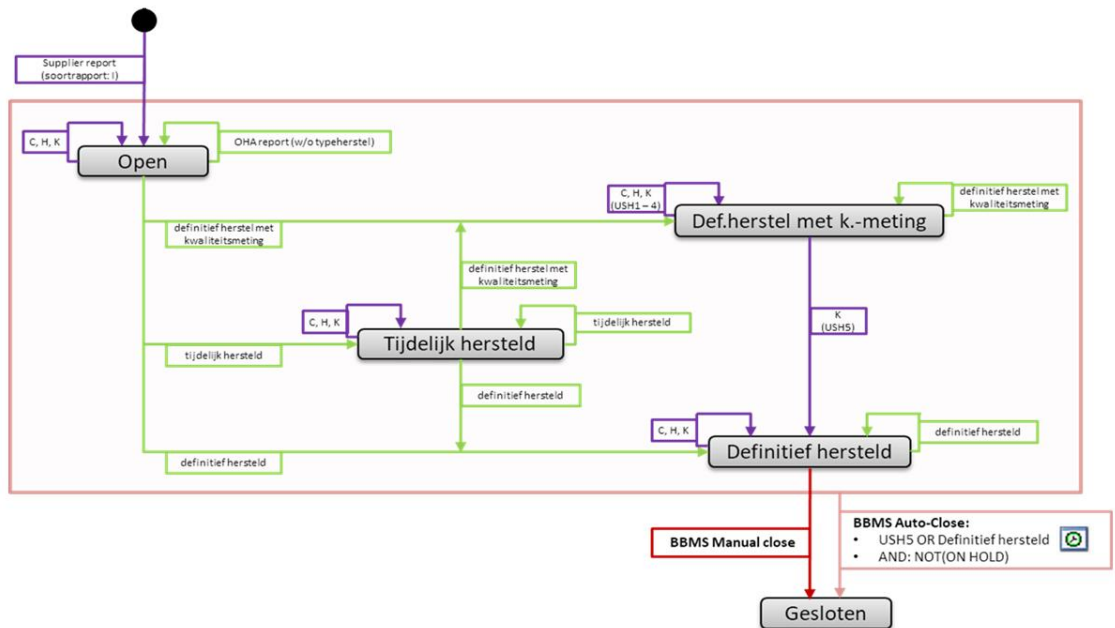
Dit zijn de onderstaande relaties.

Defect status:	Defectstatus is af te leiden uit:	Mogelijke Defect rapport statussen:
Open	Indien rapportnummer is gegeven	Concept Vrijgegeven Vervallen
Tijdelijk hersteld	Af te leiden uit type herstel (typeherstel)	Concept Vrijgegeven Vervallen
Definitief hersteld	Af te leiden uit type herstel (typeherstel)	Concept Vrijgegeven Vervallen
Gesloten	Indien bbmsafsluitingdatumtijd en bbmsafsluitingdoor zijn gegeven	Afgesloten N.B. de gehele historie van een Defect Rapporten voor een bepaald defect heeft de status afgesloten.

Tabel 5: Relaties tussen Defect Rapporten en defect statussen

Samenhang tussen Defect Rapporten, defecten en afmeldingen

In de figuur "Figuur 2: Samenhang tussen defectstatussen en Defect Rapport statussen" wordt de samenhang tussen de defect statussen en Defect Rapporten geïllustreerd.



Figuur 2: Samenhang tussen defectstatussen en Defect Rapport statussen

Op basis van een openstaand defect worden Defect Rapporten aan BBMS aangeboden. Een Defect Rapport wordt als concept aangeboden, waarna dit rapport wordt gecontroleerd. Een goedgekeurd rapport wordt na goedkeuring automatisch vrijgegeven voor gebruik.

Wanneer een vervolg Defect Rapport aan BBMS wordt aangeboden en dit rapport eveneens wordt goedgekeurd en vrijgegeven, vervalt de voorgaande rapport versie.

Wanneer een defect als definitief hersteld wordt afgemeld en deze afmelding wordt goedgekeurd en het defect wordt afgesloten door ProRail, wordt het rapport afgesloten.

Een normale (zonder uitzonderingen) verwerking wordt in ook in **“Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.”** weergegeven.

In de bovenstaande flow wordt de afhandeling van een rapportage over een defect weergegeven. Op basis van een defect worden verschillende Defect Rapporten aan BBMS aangeboden, goedgekeurd en vrijgegeven. Vorige rapport versies in de rapport historie van een defect worden als vervallen aangemerkt.

Een defect kan gesloten worden indien:

1. Bij een op/aanlassing: alleen na definitief herstel en uitvoering van een kwaliteitsmeting
2. In alle andere gevallen: nadat definitief herstel is uitgevoerd

Nadat een defect wordt afgesloten wordt het laatste (vrijgegeven) rapport en alle voorgaande (vervallen) rapporten in de historie afgesloten.

ProRail

Bovenstaande casus illustreert een normale flow, zonder uitzonderlijke situaties. In “BIJLAGE: Praktijk casus” worden aanvullende cases weergegeven waarin uitzonderlijke situaties worden geïllustreerd.

Rollen

In het Programma van Eisen en de uitwisselingsafpraak wordt uitgegaan van de rollen in “Tabel 6: Rollen”.

Rol:	Toelichting:	Partij:
Beheerder	BBMS-platform, standaarden, eisen	ProRail
Data leverancier aan BBMS	Toelevering informatie Ultrasoon meting	Meetbedrijf
Data leverancier aan BBMS	Afhandeling en defect status	OHA
Gebruiker van BBMS	Rapportages / exports (web services, BBMS Web-edition views), afsluiten defect rapporten / herstel afgesloten	ProRail OHA
Software leverancier	Leverancier van het BBMS software platform en standaard rapportages	Erdmann

Tabel 6: Rollen

Een Defect Rapport kan op verschillende manieren worden weergegeven (layout)

Een Defect Rapport kan gezien worden als een verzameling informatie die op verschillende manieren kan worden weergegeven. Een Defect Rapport kan bijvoorbeeld worden weergegeven:

1. In de user interface van BBMS Web-edition
2. PDF formaat
3. Binnen een web pagina
4. Afgedrukt op papier

Aan de bovenstaande genoemde weergaven worden eisen gesteld wat betreft inhoud en vormgeving welke in de technische afspraak verder worden toegelicht.

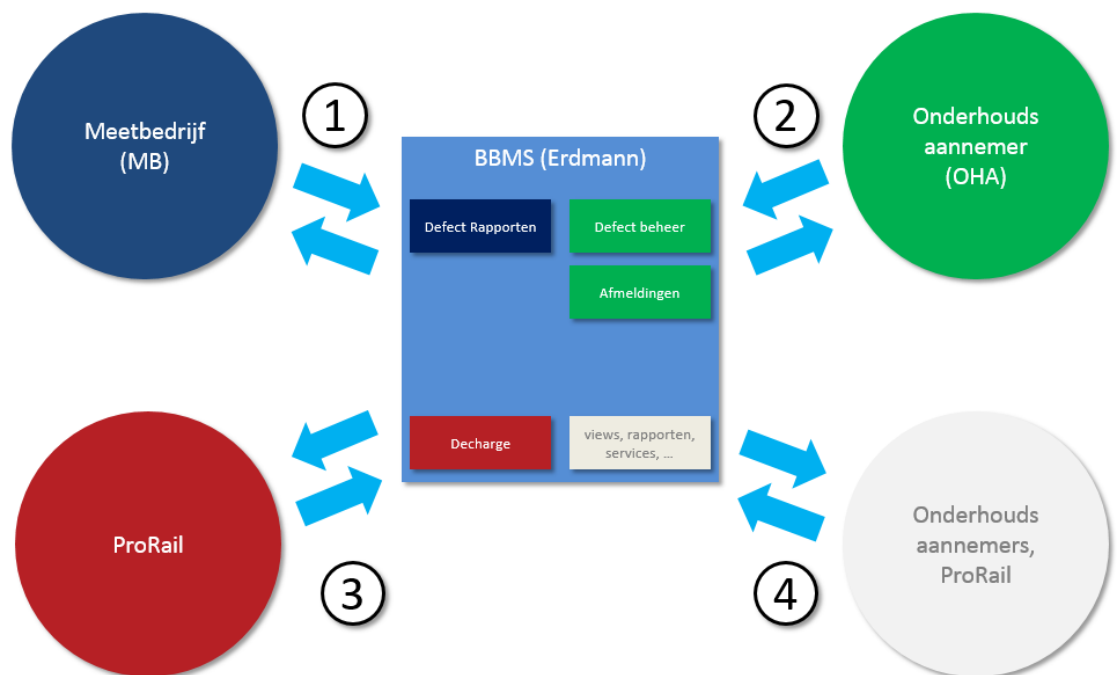
Opmerking:

Een Defect Spoedrapport mag alleen worden weergegeven in PDF formaat of (afgedrukt) op papier.

2.2 Scope: Interfaces met BBMS

In de onderstaande figuur “Figuur 3: Interfaces met BBMS” worden alle voor dit Programma van Eisen en deze afspraak relevante relaties met BBMS, op hoofdlijnen weergegeven.

Meetbedrijven, Onderhoudsaannemers en ProRail maken allen gebruik van BBMS door middel van zogenaamde interfaces. Middels deze interfaces wordt informatie met BBMS uitgewisseld, hetzij via de user interface (mens-machine) van de BBMS Web-edition, hetzij via (web) services (machine-machine).



Figuur 3: Interfaces met BBMS

Iedere interface ondersteunt een aantal functies. Deze functies worden in "Tabel 7: Functies per interface" genoemd.

Interface:	Functies:
(1) Interface Meetbedrijven	Uploaden van een nieuw of bijgewerkt Defect Rapport
	Downloaden van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten
	Export defect rapport historie uit BBMS
(2) Interface defectbeheer en afmelden onderhoudsaannemers	Uploaden van een bijgewerkt Defect Rapport
	Downloaden van vrijgegeven Defect Rapporten
	Gemild krijgen van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten
	Rapporteren defectstatus en afmelden van een defect via BBMS user interface
	Rapporteren defectstatus en afmelden van een defect via upload van een bijgewerkt Defect Rapport
(3) Interface ProRail	Afsluiten van een defect rapport op basis van een Volledig Defect Rapport met definitieve afmelding
(4) Interface producten BBMS	Rapportage contractgebieden (Maand Rapportage Ultrasoon)
	Trendrapportages (kwartaalrapportage BBMS)
	Opvragen rapportages spoorstaafdefecten
	Opvragen status van Defect Rapporten
	Laatst verwerkte Defect Rapporten (24h)

Tabel 7: Functies per interface

Opmerking:

De functies binnen de Interface (4) producten BBMS hebben binnen dit document expliciet een concept status en zullen verder uitgewerkt worden in een apart traject.

Implementatie van de functies

De functies kunnen zowel als functionaliteit in BBMS Web-edition als in (web) services als in een mailservice worden uitgewerkt. Dit gebeurt volgens het onderstaande overzicht.

Functie:	BBMS Web-edition functie:	(Web) Service:	Mail service:
Uploaden van een nieuw of bijgewerkt Defect Rapport		Ja	
Downloaden van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten	Ja	Ja	
Export defect rapport historie uit BBMS		Ja	
Gemild krijgen van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten			Ja
Rapporteren defectstatus en afmelden van een defect via BBMS user interface	Ja		
Rapporteren defectstatus en afmelden van een defect via upload van een bijgewerkt Defect Rapport		Ja	
Afsluiten van een defect op basis van een Volledig Defect Rapport met afmelding	Ja		
Rapportage contractgebieden (kwartaalrapportage BBMS)	Ja		
Trendrapportages (kwartaalrapportage BBMS)	Ja		
Opvragen rapportages spoorstaafdefecten	Ja	Ja	
Opvragen status van Defect Rapporten	Ja		

Laatst verwerkte Defect Rapporten (24h)	Ja		
Uploaden van een nieuw of bijgewerkt Defect Rapport		Ja	

Tabel 8: Implementatie van de interface functies

Opmerking: Op USH1 Defect Spoed Rapporten moet direct actie ondernomen worden door de betreffende ProRail Regio en de betreffende Onderhoudsaannemer (OHA), buiten BBMS om. Een nog niet goedgekeurd en vrijgegeven rapport mag in de praktijk worden gebruikt als spoedrapport. Voor de verstrekking van een spoed rapport is het meetbedrijf dat het defect als een USH1 classificeert verantwoordelijk. Hiervoor hoeft een rapport niet door BBMS te worden goedgekeurd om dit te kunnen gebruiken; concept rapporten kunnen hiervoor worden gebruikt. Deze USH1 Defect Spoed Rapporten dienen als PDF te worden gebruikt en te zijn voorzien van een speciaal kenmerk (zie: "Layout afspraak: USH1 Spoed Rapport layout"). Deze rapporten worden achteraf alsnog in BBMS geregistreerd om te worden goedgekeurd en vrijgegeven.

Buiten scope

Uitdrukkelijk niet in scope van deze standaard vallen de volgende onderwerpen:

1. Beheer en onderhoud van Defect Rapporten en gerelateerde informatie binnen partner organisaties.
2. Beheer van de onderhavige standaard.
3. Hulpmiddelen en voorbeelden: de in dit document gegeven implementatie voorbeelden en hulpmiddelen bij de implementatie (b.v. XSD's) worden als extra's aangeboden. Gebruik ervan is geen verplichting en ProRail geeft geen garanties voor de correcte werking ervan.

In dit hoofdstuk zullen verder, per interface, de in "Tabel 7: Functies per interface" genoemde functies in meer detail worden beschreven. Voor partners is het daarmee duidelijk welke eisen voor de betreffende partner van belang zijn. Hierbij zal gebruik worden gemaakt van User Stories: korte beschrijvingen van activiteiten vanuit het oogpunt van de betreffende partner.

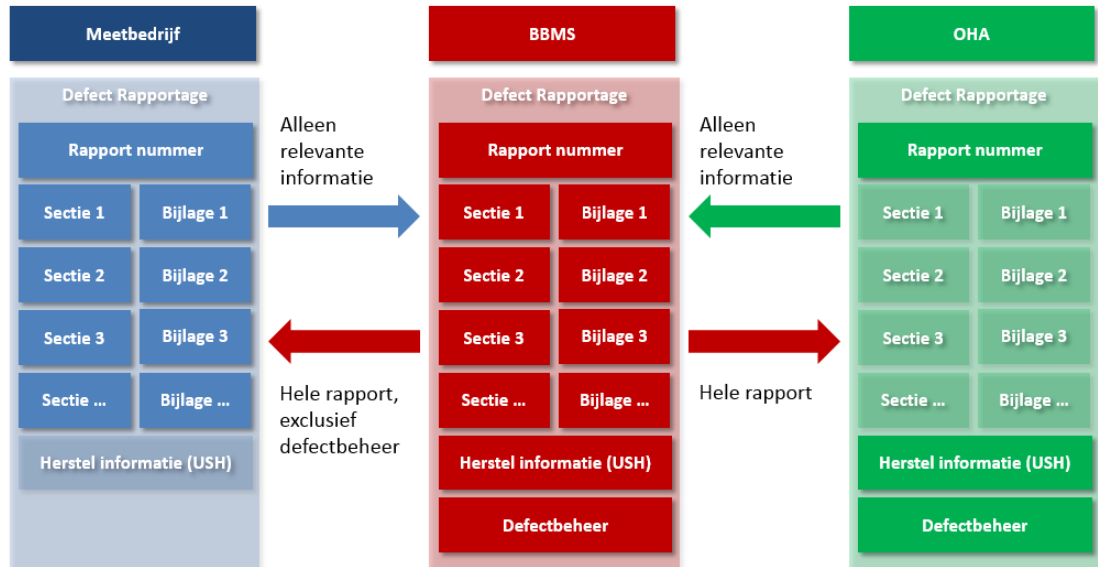
Voor alle interfaces en functies gelden een aantal overkoepelende definities, principes en uitgangspunten. Deze beschrijvingen zijn van belang voor alle partners en zullen in de onderstaande tekst als eerste worden beschreven.

2.3 Defect Rapport informatiemodel

In deze paragraaf worden de informatie structuren beschreven: de inhoud van Defect Rapporten (velden), de voor de aanlevering verantwoordelijke partijen en (op hoofdlijnen), de eisen die aan de informatie velden worden gesteld.

Ook wordt geïllustreerd hoe de verschillende Defect Rapporten voor een bepaald defect met elkaar samenhangen en hoe dit middels velden in het Defect Rapport wordt weergegeven.

2.3.1 Defect rapportages: verantwoordelijkheden van partners voor delen van de rapporten



Figuur 3: Overzicht Defect Rapport informatie architectuur

In het bovenstaande architectuur model wordt de opbouw van de het Defect Rapport op hoofdlijnen weergegeven.

Opmerking: Defectbeheer van het Defect Rapport wordt alleen uitgewisseld tussen de OHA en zijn regionale ProRail partner.

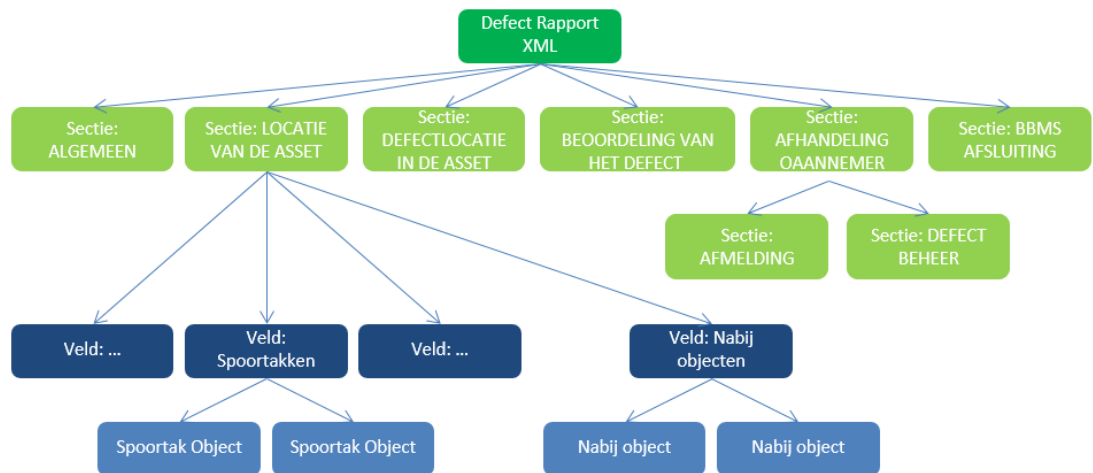
Binnen BBMS wordt de cumulatieve inhoud van de Defect Rapporten opgeslagen. BBMS is verantwoordelijk voor de opslag en het beschikbaar stellen van alle gegevens.

De verschillende partners zijn verantwoordelijk voor het aanleveren van een deel van deze gegevens. BBMS controleert altijd, alleen de aangeleverde informatie waarvoor de betreffende partner verantwoordelijk is.

Binnen BBMS wordt een Defect Rapport ook verrijkt, waarbij rapportvelden automatisch worden gevuld. BBMS stelt Defect Rapporten, na goedkeuring, verrijking en vrijgave, beschikbaar aan de partijen. Dit worden "Volledige Defect Rapporten" genoemd, omdat ze alle informatie bevatten die op dat moment over een defect beschikbaar is binnen BBMS voor de partij die het rapport opvraagt. Hierbij geldt dat gegevens alleen worden verstrekt aan die partijen die op dat moment verantwoordelijk zijn voor de aan het defect gerelateerde werkzaamheden.

2.3.2 Defect-rapportage: inhoud van de Volledige Defect Rapport XML

Het rapport vormt een boomstructuur met daarin verschillende secties van velden zoals afkomstig uit de RLN00399. Dit is geïllustreerd in figuur "Figuur 4: Conceptuele opbouw van de Volledige Defect Rapport XML als boomstructuur".



Figuur 4: Conceptuele opbouw van de Volledige Defect Rapport XML als boomstructuur

In de Bijlage “Werking van velden” worden alle velden, die in het Volledige Defect Rapport voorkomen, beschreven. Dit vormt de totale verzameling velden waarnaar vanuit de verschillende interfaces zal worden verwezen. Het document “Werking van velden” wordt per release van BBMS bijgewerkt en voorzien van een versienummer.

Deze tabel is mede gebaseerd op de RLN00399 standaard en beschrijft de betekenis van de enkelvoudige of complexe type velden.

Velden voor de onderlinge samenhang tussen Defect Rapporten bij een defect

Een specifiek Defect Rapport is onderdeel van een historie aan Defect Rapporten die behoort bij een bepaald defect. Onderling kennen de Defect Rapporten binnen de historie ook relaties:

1. Een Defect Rapport kan worden opgesteld op basis van een eerder rapport, bijvoorbeeld een correctie op een specifiek rapport
2. Een Defect Rapport kan worden opgesteld op basis van een specifieke (her)meting
3. Een Defect Rapport kan worden opgesteld als kwaliteitsmeting na een definitief herstel door middel van op- of aanlassing
4. Een Defect Rapport kan worden verrijkt met defectstatus informatie of worden afgemeld op basis van de laatste rapportversie
5. Een Defect Rapport kan, op basis van de laatste rapportversie, het defect worden afgesloten door ProRail

Middels de velden in de onderstaande tabellen worden deze relaties vastgelegd.

eersteinspectiedatum	Timestamp eerste inspectie
vorigeinspectiedatum	Timestamp vorige inspectie
huidigerapportwijziging	Rapportbestandsnaam (zonder extensie) van het huidige rapport.
vorigerapportwijziging	Rapportbestandsnaam (zonder extensie) vorige rapport, op basis waarvan het onderhavige rapport is gemaakt.

Tabel 9: Velden gebruikt voor Defect Rapport samenhang

Invulling van deze velden gebeurt volgens de onderstaande regels:

Bij een:	vorigeinspectiedatum:	vorigerapport:
Initiële meting	Leeg	Leeg
Hermeting	Datum van laatste (her)meting	Datum van laatste rapport in historie op basis waarvan het nieuwe rapport wordt gemaakt.
Correctie	datum van laatste (her)meting of laatste correctie.	Datum van laatste rapport in historie op basis waarvan het nieuwe rapport wordt gemaakt, namelijk het rapport op basis waarvan de correctie wordt uitgevoerd.
Kwaliteitmeting	datum van van laatste (her)meting of laatste correctie.	Datum van het laatste rapport in historie op basis waarvan het nieuwe rapport wordt gemaakt, namelijk het rapport op basis van de definitieve herstelmelding door de OHA, waarbij definitief herstel is een op- of aanlassing.

Tabel 10: Invulling van velden voor rapport samenhang

Voorbeeld:

De onderlinge samenhang wordt in “**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**” geïllustreerd aan de hand van een voorbeeld casus (zie: “BIJLAGE: Praktijk casus”).

2.4 Segmenten

In BBMS wordt gewerkt met een referentie-set. Twee keer per jaar wordt een nieuwe versie van een referenti-set uitgerold. De verdere details van de referentie-set en de voorbereiding en afhandeling daarvan valt buiten scope van dit document. Wél in scope zijn de volgende onderwerpen¹:

- Defectrapporten en segmenteninformatie
- Werking bij defect met lengte over meerdere segmenten
- Ontbrekend segment
- Meerdere segmenten versies
- Intake nieuwe segmentenversie

2.4.1 Defectrapporten en segmenteninformatie

Als een meetbedrijf een defect projecteert op de referentie-set , dan wordt dit weergegeven met de volgende informatie:

- segmentidentificatie
- segment_lrs_van
- segment_lrs_tot
- spoorstaaf

BBMS verrijkt deze data met de volgende data:

- regio
- contractgebied
- onderhoudsaannemer

¹ Dit is de uitwerking van HPQC79

ProRail

- geocode
- geocodenaam
- spoornummer
- wisselnummer
- lokalesnelheid
- kilomtervan
- kilomtertot
- gpslongitude
- gpslatitude

2.4.2 Defect met lengte over meerdere segmenten

Probleem

Wanneer een spoorstaafdefect een lengte heeft komt het voor dat het defect over meerdere segmenten loopt. BBMS voorziet erin om deze segmenten met BBMS uit te wisselen. Wanneer de kenmerken van de betreffende segmenten verschillen is echter onvoldoende duidelijk welk kenmerk bij het defect relevant is.

Uitwerking

- De spoortak met daarin het beginpunt van het defect wordt altijd als eerste spoortak binnen de interface geleverd.
- Wanneer een defect over contractgebied grenzen heen gaat, dan wordt per contractgebied bepaald wat de lengte van het defect is. Het beginpunt van het defect ligt in het contract gebied waar de lengte van het defect het langst is.
- Voor het defect (en het bijbehorende PDF rapport) zijn de waarden in de spoortak dat behoort bij het beginpunt van het defect leidend.

Dit betreft de velden:

- Regio
- Contractgebied
- Onderhoudsaannemer
- Geocode
- Geocodenaam
- Spoornummer
- Wisselnummer
- lokale snelheid
- kilometer van.
Let op: uitzondering is het veld kilometer tot, wordt bepaald vanuit het laatst geleverde complex type segment.
- Bij levering van meerdere segmenten wordt geleverd op een wijze die overeenkomt met de topologie segmenten (zie productbeschrijving gegevenslevering voor BBMS). Alle interfaces worden uitgebreid met een business rule die hierop controleert.

2.4.3 Ontbrekend segment (NaN)

Als een meetbedrijf een defect detecteert dat niet op een segment kan worden geprojecteerd, wordt de waarde NaN gevuld in de volgende velden: segmentidentificatie, segment_lrs_van , segment_lrs_tot , spoorstaaf, gpslongitude, gpslatitude.

ProRail

Vervolgens levert het meetbedrijf de volgende gegevens (in tegenstelling tot bovenstaande) aan en worden deze gegevens zonder verdere controle overgenomen in BBMS:

Regio	GW	Regio waar defect betrekking op heeft, controle op geldige waarde uit tabel: regio
contractgebied	GW	Contractgebied waar het defect zich bevindt, controle op geldige waarde uit tabel: contractgebieden
onderhoudsaannemer	NVT	bepaald in BBMS vanuit contractgebied
geocode	GW	Geocode waar defect betrekking op heeft, controle op geldige waarde uit tabel: geocode
geocodenaam	NVT	bepaald in BBMS vanuit geocode tabel
spoornummer	GW	spoornummer behorend bij het defect (indien van toepassing). Als spoornummer gevuld is dan is wisselnummer leeg (en vice versa).
wisselnummer	GW	wisselnummer behorende bij het defect (indien van toepassing). Als wisselnummer is gevuld dan is spoornummer leeg (en vice versa).
lokale snelheid	GW	lokale snelheid op plaats van het defect
kilometer van	GW	kilometrering waar het defect start
kilometer rot	GW	kilometrering waar het defect eindigt

GW: geldige waarde
NVT: niet van toepassing

2.4.4 Werken met meerdere versies van de referentie-set

Partijen stemmen met ProRail af vanaf wanneer een nieuwe segmentenversie wordt gebruikt;

- In BBMS wordt per partij / per datum de actueel gebruikte segmenten versie vastgelegd,
- Bij het uitwisselen van berichten wordt getoetst of de partij deze versie daadwerkelijk gebruikt.

In de XML-koppeling is de volgende indeling gemaakt:

- **Segmentengemeten:** Locatiebepaling in de segmentenversie waarin het defect is initieel is gemeten
- **Segmentenactueel:** Locatiebepaling in de door de betreffende partij actueel gebruikte segmenten versie

Op deze wijze hoeven partijen niet tegelijkertijd over te gaan op een nieuwe versie, wat overigens wel de gewenste situatie oplevert.

NB: In BBMS wordt het defect altijd geprojecteerd op de actuele versie van BBMS.

Als een defect niet kan worden geprojecteerd in segmentenactueel, wordt het defectid NaN, zie voor verdere consequenties par. 2.5.3

2.4.5 Uitrol nieuwe segmentenversie

Bij de voorbereiding van een uitrol van een nieuwe segmentenversie wordt een analyse uitgevoerd van de consequenties voor de rapporten (bijv. een geocode wijzigt, een onderhoudsaanemer wijzigt, etc.). Deze worden door ProRail geanalyseerd om te voorkomen dat er ongewenste wijzigingen plaats vinden. Bij de uitrol worden partijen met behulp van een mail op de hoogte gesteld van eventueel wijzigingen in de data van de spoortak van defectrapporten.

3 INTERFACE (1): Meetbedrijven

Een Defect Rapport kan via een BBMS web interface door een meetbedrijf aan BBMS worden aangeboden. Na aanbieden wordt het rapport door BBMS gecontroleerd op basis van business rules.

Het rapport wordt vervolgens:

Of: afgekeurd, waarbij via web interface wordt aangegeven op welke punten het betreffende rapport is afgekeurd. Het rapport wordt dan *niet* in BBMS opgeslagen.

Of: goedgekeurd, waarna het betreffende rapport in BBMS wordt opgeslagen en direct wordt verrijkt en vrijgegeven. Bij goedkeuren/vrijgeven van een rapport wordt het volledige rapport door BBMS ter download beschikbaar gesteld (pull) aan meetbedrijven en wordt een PDF weergave van het Defect Rapport aan de betreffende partner gemaïld (push).

Hiervoor zullen de onderstaande functies worden geïmplementeerd.

Opmerking:

Gebruik van USH1 Defect Spoed Rapporten valt buiten BBMS is derhalve geen echte functie. Omdat aan de layout en afhandeling van deze rapporten vanuit ProRail wel eisen worden gesteld wordt dit apart in dit hoofdstuk beschreven.

3.1 Functies van de interface Meetbedrijven

De onderstaande functies worden geïmplementeerd. Deze functies worden in de onderstaande paragrafen nader beschreven.

Interface:	Functies:
(1) Interface Meetbedrijven	Uploaden van een nieuw of bijgewerkt Defect Rapport, op basis van een wijziging in de defect status
	Downloaden van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten
	Export defect rapport historie uit BBMS
	Gemaïld krijgen van wijzigingen in het defectrapport bij uploaden en/of uitrol nieuwe versie

Tabel 11: Functies van de interface Meetbedrijven

Implementatie van functies geschiedt op de onderstaande wijzen:

Functie:	BBMS Web-edition functie:	(Web) Service:	Mail service:
Uploaden van een nieuw of bijgewerkt Defect Rapport, op basis van een wijziging in de defect status		Ja	
Downloaden van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten	Ja	Ja	
Export defect rapport historie uit BBMS		Ja	
Gemaïld krijgen van wijzigingen in het defectrapport bij uploaden en/of uitrol nieuwe versie			Ja

Tabel 12: Implementatie van functies voor interface Meetbedrijven

3.2 Functie: Uploaden van een nieuw of bijgewerkt Defect Rapport

User story:	
Als Meetbedrijf ben ik verantwoordelijk voor het rapporteren van inspecties in BBMS. Daarom wil ik in staat zijn om nieuwe en aangepaste Defect Rapporten in BBMS te uploaden, via een HTTPS web service.	

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	Een Defect Rapport (velden en bijlagen) wordt voldoende gevuld
	Een Defect Rapport wordt gevuld met alle relevante velden.
	Relevante standaard(en): Vereiste velden: zie "Levering velden aan BBMS".
2	Een Defect Rapport (velden en bijlagen) voldoet aan het vereiste formaat
	Een Defect Rapport wordt opgesteld volgens de voorgeschreven structuur.
	Relevante standaard(en): Structuur van het Defect Rapport: zie "BIJLAGE: formaat en business rules voor Defect Rapporten".
3	Een Defect Rapport (velden en bijlagen) voldoet aan de gestelde business rules
	De inhoud van het Defect Rapport voldoet aan de eisen die gesteld worden in de business rules zodat het rapport in BBMS kan worden goedgekeurd.
	Relevante standaard(en): Structuur van het Defect Rapport: zie "BIJLAGE: formaat en business rules voor Defect Rapporten".
4	Een Defect Rapport wordt in een Defect Rapport bestand via een HTTPS (web) service aan BBMS aangeboden
	Een Defect Rapport wordt, in het gedefinieerde Defect Rapport bestandsformaat, met bijbehorende bijlagen, in een Defect Rapport bestand (ZIP) via HTTPS aan BBMS aangeboden.
	Relevante standaard(en): Transport standaard: zie "Uploaden van Defect Rapporten"
5	De feedback van de aanbieder van een Defect Rapport wordt door de partner afgehandeld
	Een uploaded Defect Rapport kan worden goedgekeurd en afgekeurd. De (web) service geeft daarvoor feedback op de upload. Wanneer een rapport wordt afgekeurd is de aanbieder partner verantwoordelijk voor de afhandeling van de fouten die door BBMS zijn geconstateerd en het aanbieden van het verbeterde rapport aan BBMS.
	Relevante standaard(en): Transport standaard: zie "Uploaden van Defect Rapporten"

3.3 Functie: Downloaden van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten

User story:	
Als Meetbedrijf ben ik verantwoordelijk voor het gebruik van de juiste informatie uit BBMS als basis voor mijn werk. Daarom wil ik in staat zijn om <i>vrijgegeven volledige</i> Defect Rapporten te kunnen downloaden, via een HTTPS web service.	

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	Een vrijgegeven volledig Defect Rapport kan worden gedownload via een HTTPS (web) service Een vrijgegeven volledig Defect Rapport bestand kan worden gedownload door een vastgestelde (web)service met de rapportbestandsnaam als parameter aan te roepen, waarna de download wordt gestart. Wanneer hierbij een fout wordt geconstateerd moet BBMS daarover rapporteren door in de response message in XML een foutmelding te geven en een aanwijzing hoe de fout kan worden hersteld. Relevante standaard(en): Transport standaard: zie "Downloaden van de historie van een Defect Rapport"

3.4 Functie: Export defect rapport historie uit BBMS

User story:	
Als Meetbedrijf wil ik in staat zijn om een export van Defect Rapporten te maken. Ik wil daarbij de keuze kunnen maken uit: 1. Exporteren van het laatste Defect Rapport in de rapport historie bij een defect 2. Alle Defect Rapporten (waardoor geschiedenis van het Defect Rapport zichtbaar is in de geëxporteerde data)	

Aan het exporteren van de laatste Defect Rapport in de rapport historie bij een defect worden de onderstaande eisen gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	Het laatste Defect Rapport kan worden gedownload via een HTTPS (web) service Het laatste Defect Rapport bestand uit de historie kan worden gedownload door een vastgestelde (web)service met de rapportnaam (<i>niet de rapportbestandsnaam</i>) als parameter aan te roepen, waarna de download wordt gestart. Wanneer hierbij een fout wordt geconstateerd moet BBMS daarover rapporteren door in de response message in XML een foutmelding te geven en een aanwijzing hoe de fout kan worden hersteld. Relevante standaard(en): Transport standaard: zie "Downloaden van de historie van een Defect RapportDownloaden van de historie van "

Aan het exporteren van alle Defect Rapporten worden de onderstaande eisen gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	<p>Een overzicht van Defect Rapportversies in een rapport historie moet via HTTPS worden gedownload</p> <p>Een overzicht van Defect Rapporten kan worden gedownload door een vastgestelde (web)service met de rapportnaam (<i>niet de rapportbestandsnaam</i>) als parameter aan te roepen, waarna de (web) service een overzicht teruggeeft van alle rapportversiebestanden in de historie. Dit overzicht wordt in XML gegeven en bevat URL's (als in eis 1 beschreven). Met dit overzicht kunnen de afzonderlijke rapport bestanden in de historie apart (volgens eis1) worden downloaded.</p> <p>Wanneer hierbij een fout wordt geconstateerd moet BBMS daarover rapporteren door in de response message in XML een foutmelding te geven en een aanwijzing hoe de fout kan worden hersteld.</p> <p>Relevante standaard(en): Transport standaard: zie "Downloaden van de historie van een Defect Rapport" "Downloaden van de historie van "</p>

3.5 Gebruik van USH1 Defect Spoed Rapporten (buiten BBMS)

User story:
Als Meetbedrijf wil ik, in geval van een USH1, een nog niet goedgekeurd en vrijgegeven Spoed Rapport in de praktijk gebruiken.

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	<p>Een nog niet vrijgegeven Defect Spoed Rapport mag onder voorwaarden gebruikt worden</p> <p>In geval van een USH1 kan een nog niet door BBMS goedgekeurd en vrijgegeven Spoed Rapport in de praktijk worden gebruikt. Dit rapport wordt als PDF in de voorgeschreven layout gebruikt. In de weergave van dit nog niet goedgekeurde en vrijgegeven Spoed Rapport zal dan duidelijk zichtbaar voor de lezer aangegeven moeten worden dat het hier gaat om een Spoed Rapport. Achteraf zal dit rapport alsnog ter goedkeuring en vrijgave aan BBMS moeten worden aangeboden.</p> <p>Relevante standaard(en): Layout USH1 Defect Spoed Rapport: "Layout afspraak: USH1 Spoed Rapport layout".</p>
2	<p>Een Defect Spoed Rapport moet aan de Onderhoudsaannemer en de ProRail regio worden gestuurd</p> <p>Een USH1 Defect Spoed Rapport moet per mail verstuurd worden aan de functionele mailboxes van de betreffende Onderhoudsaannemer en de ProRail regio. Dit is een handmatige procedure en valt buiten de scope van dit PvE en deze afspraak.</p> <p><u>Opmerking:</u> Een Defect Spoed Rapport mag alleen in PDF formaat of afgedrukt op papier worden gebruikt.</p>

	Relevante standaard(en): Functionele mailboxes: "BIJLAGE: Functionele mailboxes".
--	---

3.6 Levering velden aan BBMS

In het document "Werking van velden" wordt aangegeven welke velden door het meetbedrijf aan BBMS moeten worden geleverd. Daarnaast worden "business rules" gegeven die beschrijven waaraan de levering moet voldoen.

3.7 Levering velden door BBMS

BBMS levert Defect Rapporten met daarin alle beschikbare velden waar het betreffende meetbedrijf recht op heeft. In het document "Werking van Velden" worden die velden die voor het betreffende meetbedrijf van belang zijn, expliciet genoemd.

4 INTERFACE (2): Afmeldingen en defectbeheer door onderhoudsaannemers

Onderhoudsaannemers krijgen via de mail de voor hen relevante Defect Rapporten. Deze rapporten kunnen eveneens via BBMS worden gedownload en, aangepast op basis van herstelinformatie en afmelding betreffende het defect, in BBMS worden uploaded.

Voor inzicht in defectbeheer (voor ProRail regio en betreffende OHA) kunnen onderhoudsaannemers aan BBMS defectstatusinformatie aanleveren en defecten afmelden, door het indienen van een aangevuld Defect Rapport.

De functionaliteit van deze interface wordt in de onderstaande paragrafen beschreven.

4.1 Functies van de interface Onderhoudsaannemer

De onderstaande functies worden geïmplementeerd. Deze functies worden in de onderstaande paragrafen nader beschreven.

Interface:	Functies:
(2) Interface defectbeheer en afmelden onderhoudsaannemers	Uploaden van een bijgewerkt Defect Rapport, op basis van een wijziging in de defect status
	Downloaden van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten
	Gemailed krijgen van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten
	Afmelden van een defect via BBMS user interface
	Afmelden van een defect via upload van een bijgewerkt Defect Rapport
	Gemailed krijgen van wijzigingen in het defectrapport bij uploaden en/of uitrol nieuwe versie

Tabel 13: Functies van de interface Defectbeheer en afmeldingen door onderhoudsaannemers

Implementatie van functies geschiedt op de onderstaande wijzen:

Functie:	BBMS Web-edition functie:	(Web) Service:	Mail service:
Uploaden van een bijgewerkt Defect Rapport, op basis van een wijziging in de defect status		Ja	
Downloaden van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten	Ja	Ja	
Gemailed krijgen van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten			Ja
Afmelden van een defect via BBMS user interface	Ja		
Afmelden van een defect via upload van een bijgewerkt Defect Rapport		Ja	
Gemailed krijgen van wijzigingen in het defectrapport bij uploaden en/of uitrol nieuwe versie			Ja

Tabel 14: Implementatie van functies voor interface Afmeldingen en Defectbeheer onderhoudsaannemers

4.2 Functie: Uploaden van een bijgewerkt Defect Rapport

User story:
Als Onderhoudsaannemer ben ik verantwoordelijk voor het rapporteren van voortgang op het herstel van defecten in BBMS. Daarom wil ik in staat zijn om aangepaste Defect Rapporten in BBMS te uploaden.

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	Een Defect Rapport (velden en bijlagen) wordt voldoende gevuld
	Een Defect Rapport wordt gevuld met alle relevante velden.
	Relevante standaard(en): Vereiste velden: zie "Levering velden aan BBMS".
2	Een Defect Rapport (velden en bijlagen) voldoet aan het vereiste formaat
	Een Defect Rapport wordt opgesteld volgens de voorgeschreven structuur.
	Relevante standaard(en): Structuur van het Defect Rapport: zie "BIJLAGE: formaat en business rules voor Defect Rapporten".
3	Een Defect Rapport (velden en bijlagen) voldoet aan de gestelde business rules
	Een inhoud van het Defect Rapport voldoet aan de eisen die gesteld worden in de business rules zodat het rapport in BBMS kan worden goedgekeurd.
	Relevante standaard(en): Structuur van het Defect Rapport: zie "BIJLAGE: formaat en business rules voor Defect Rapporten".
4	Een Defect Rapport wordt in een Defect Rapport bestand via een HTTPS (web) service aan BBMS aangeboden
	Een Defect Rapport wordt, in het gedefinieerde Defect Rapport bestandsformaat, met bijbehorende bijlagen, in een Defect Rapport bestand via HTTPS aan BBMS aangeboden.
	Relevante standaard(en): Transport standaard: zie "Uploaden van Defect Rapporten"
5	De feedback van de aanbieder van een Defect Rapport wordt door de partner afgehandeld
	Een uploaded Defect Rapport ZIP kan worden goedgekeurd en afgekeurd. De (web) service geeft daarvoor feedback op de upload. Wanneer een rapport wordt afgekeurd is de aanbieder partner verantwoordelijk voor de afhandeling van de fouten die door BBMS zijn geconstateerd en het aanbieden van het verbeterde rapport aan BBMS.
	Relevante standaard(en): Transport standaard: zie "Uploaden van Defect Rapporten"

4.3 Functie: Downloaden van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten

User story:
<p>Als Onderhoudsaannemer ben ik verantwoordelijk voor het gebruik van de juiste informatie uit BBMS als basis voor mijn werk. Daarom wil ik in staat zijn om <i>vrijgegeven</i> Defect Rapporten (ZIP) te kunnen downloaden.</p> <p>Dit wil ik op twee manieren kunnen doen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Via HTTPS web service 2. Via BBMS Web-edition

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	<p>Een Defect Rapport kan worden gedownload via de BBMS Web-edition user interface</p> <p>Een Defect Rapport ZIP kan worden gedownload vanuit BBMS door een functie / masker te selecteren, waarna het betreffende Defect Rapport, voorzien van aangevulde informatie, wordt getoond.</p> <p>Daarnaast kan het Defect Rapport als ZIP bestand worden downloaded.</p> <p>Wanneer hierbij een fout wordt geconstateerd moet BBMS daarover rapporteren door een foutmelding te geven en een aanwijzing hoe de fout kan worden hersteld.</p> <p>Relevante standaard(en): N.v.t.</p>
2	<p>Een Defect Rapport ZIP kan worden downloaded via een HTTPS (web) service</p> <p>Een Defect Rapport ZIP kan worden gedownload door een vastgestelde (web)service met de rapportbestandsnaam als parameter aan te roepen, waarna de download wordt gestart. Wanneer hierbij een fout wordt geconstateerd moet BBMS daarover rapporteren door in de response message in XML een foutmelding te geven en een aanwijzing hoe de fout kan worden hersteld.</p> <p>Relevante standaard(en): Transport standaard: zie "Downloaden van de historie van een Defect Rapport"</p>
3	<p>Een Defect Rapport (velden en bijlagen) wordt door BBMS aangevuld</p> <p>Een Defect Rapport wordt aangevuld met extra gegevens.</p> <p>Relevante standaard(en): Vereiste velden: zie "Levering velden door BBMS".</p>
4	<p>Alleen Defect Rapporten binnen het contractgebied worden door BBMS beschikbaar gesteld</p> <p>BBMS stelt aan een OHA alleen rapporten beschikbaar van contractgebieden waar deze aannemer de OHA is.</p> <p>Relevante standaard(en): n.v.t.</p>

4.4 Functie: Gemaild krijgen van vrijgegeven Volledige Defect Rapporten

User story:
Als aannemer wil ik direct na vrijgave van een Defect Rapport dit rapport als PDF bestand via mail ontvangen.

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	Een vrijgegeven Defect Rapport wordt als PDF bestand verzonden
	Een vrijgegeven Defect Rapport wordt als PDF bestand verzonden.
	Relevante standaard(en): BIJLAGE: XSL-FO layout standaard
2	De email voldoet aan de daarvoor gedefinieerde standaard
	De email voldoet aan de eerder door ProRail daarvoor gedefinieerde standaard.
	Relevante standaard(en): zie "Mailen van Defect Rapport bestanden".
3	De email heeft als ontvanger de door de partner opgegeven functionele mailbox
	De email heeft als ontvanger de eerder door ProRail daarvoor opgegeven functionele mailbox
	Relevante standaard(en): Gedefinieerde functionele mailboxes: "BIJLAGE: Functionele mailboxes"

4.5 Functie: Afmelden van een defect via BBMS user interface

User story:
Als gemandateerde medewerker van een onderhoudsaannemer ben ik verantwoordelijk voor het afmelden van een defect. Daarvoor wil ik in staat zijn defectstatus updates en handmatig een afmelding van een defect te doen in BBMS web editie.

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	De afmelding is compleet als alle verplichte velden zijn ingevuld
	De afmelding is compleet als de Onderhoudsaannemer alle verplichte velden heeft ingevuld en de afmelding voldoet aan de gestelde business rules.
	Relevante standaard(en): Verplichte velden, zie: "Levering velden aan BBMS" Business rules, zie: "BIJLAGE: formaat en business rules voor Defect Rapporten"
2	De afmelding moet via de BBMS user interface aangeboden kunnen worden
	De afmelding moet direct via een masker in de BBMS Web-edition kunnen worden ingevuld ("AFHANDELING door ONDERHOUDSAANNEMER").
	Relevante standaard(en): N.v.t.

4.6 Functie: Rapporteren defectstatus en afmelden van een defect via upload van een bijgevoegd Defect Rapport

User story:
Als gemandateerde medewerker van een onderhoudsaannemer ben ik verantwoordelijk voor het afmelden van een defect. Daarvoor wil ik in staat zijn defectstatus updates en een afmelding van een defect te doen via een upload van een Defect Rapport bestand (ZIP) via (web)service.

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	Een Defect Rapport (velden en bijlagen) wordt voldoende gevuld
	Een Defect Rapport wordt gevuld met alle relevante velden.
	Relevante standaard(en): Vereiste velden: zie "Levering velden aan BBMS".
2	De afmelding is compleet als alle verplichte velden zijn ingevuld
	Een afmelding is compleet als de Onderhoudsaannemer alle verplichte velden heeft ingevuld en de afmelding voldoet aan de gestelde business rules.
	Relevante standaard(en): Verplichte velden, zie: "Levering velden aan BBMS". Business rules, zie: "BIJLAGE: formaat en business rules voor Defect Rapporten"
3	Een Defect Rapport (velden en bijlagen) voldoet aan het vereiste formaat
	Een Defect Rapport wordt opgesteld volgens de voorgeschreven structuur.
	Relevante standaard(en): Structuur van het Defect Rapport: zie "BIJLAGE: formaat en business rules voor Defect Rapporten".
4	Een Defect Rapport (velden en bijlagen) voldoet aan de gestelde business rules
	Een inhoud van het Defect Rapport voldoet aan de eisen die gesteld worden in de business rules zodat het rapport in BBMS kan worden goedgekeurd.
	Relevante standaard(en): Structuur van het Defect Rapport: zie "BIJLAGE: formaat en business rules voor Defect Rapporten".
5	Een Defect Rapport wordt in een Defect Rapport ZIP via een HTTPS (web) service aan BBMS aangeboden
	Een Defect Rapport wordt, in het gedefinieerde Defect Rapport bestandsformaat, met bijbehorende bijlagen, in een Defect Rapport ZIP via HTTPS aan BBMS aangeboden.
	Relevante standaard(en): Transport standaard: zie "Uploaden van Defect Rapporten"
6	De feedback van de aanbieding van een Defect Rapport wordt door de partner afgehandeld
	Een geüpload Defect Rapport kan worden goedgekeurd en afgekeurd. De (web) service geeft daarvoor feedback op de upload. Wanneer een rapport wordt afgekeurd is de aanbieder verantwoordelijk voor de afhandeling van de fouten die door BBMS zijn geconstateerd en het aanbieden van het verbeterde rapport aan BBMS.
	Relevante standaard(en):

	Transport standaard: zie "Uploaden van Defect Rapporten"
--	--

4.7 Levering velden aan BBMS

In het document "Werking van velden" wordt aangegeven welke velden door de Onderhouds-aannemer aan BBMS moeten worden geleverd. Daarnaast worden "business rules" gegeven die beschrijven waaraan de levering moet voldoen.

4.8 Levering velden door BBMS

BBMS stelt aan een OHA alleen rapporten beschikbaar van contractgebieden waar deze aannemer de OHA is. In het document "Werking van Velden" is beschreven wat de functionele en technische specificaties van de door BBMS geleverde defectrapport zijn.

5 INTERFACE ProRail & Afsluiten Defect

De interface ProRail ondersteunt de volgende functies:

Interface:	Functies:
(3) Interface ProRail	Afsluiten van een defect rapport op basis van een definitief herstel melding in BBMS

Implementatie van functies geschiedt op de onderstaande wijzen:

Functie:	BBMS Web-edition functie:	(Web) Service:	Mail service:
Afsluiten van een defect rapport op basis van een definitief herstel melding in BBMS	Ja		

Tabel 15: Implementatie van functies voor interface ProRail

5.1 Functie: Afsluiten van een defect rapport op basis van een definitief herstel melding in BBMS

User story:
Als gemandateerde ProRail (regio) medewerker ben ik verantwoordelijk voor het afsluiten van een defect rapport op basis van een definitief herstel melding in BBMS of in geval van op- en/of aanlassing, op basis van definitief herstel na kwaliteitsmeting. Daarvoor wil ik in staat zijn om de bij het defect behorende Volledige Defect Rapport in te zien en op basis hiervan het defect af te sluiten en dit in het laatste Defect Rapport in de rapport historie vast te leggen.

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	<p>Inzicht in het Volledige Defect Rapport van een bepaald defect</p> <p>Op basis van een definitief herstel van een defect, moet het Volledige Defect Rapport van het onderhavige defect kunnen worden ingezien.</p> <p>Relevante standaard(en): n.v.t.</p>
2	<p>Het afsluiten van een defect moet via de BBMS user interface uitgevoerd kunnen worden</p> <p>Het afmelding van een defect moet direct via een masker in de BBMS web-editie kunnen worden uitgevoerd. De BBMS web-editie moet daarvoor in een gebruiksvriendelijke "structuur" de beschikbare defect rapport informatie in BBMS kunnen tonen, waardoor een ProRail (regio) medewerker een afsluiting kan doorvoeren.</p> <p>Relevante standaard(en): n.v.t.</p>

5.2 Functie: Op HOLD zetten van een defect rapport ter voorkoming van automatisch afsluiten in BBMS

User story:
Als gemandateerde ProRail (regio) medewerker wil ik voorkomen dat een defect automatisch wordt afgesloten.

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	Voorkomen automatisch afsluiten
	Op basis van een <u>definitief</u> herstel van een defect, moet de gemandateerde ProRail (regio) medewerker een defectrapport op "HOLD" kunnen zetten.
	Relevante standaard(en): n.v.t.
2	Het voorkomen van het automatisch afsluiten van een defect moet via de BBMS user interface uitgevoerd kunnen worden
	Het op HOLD zetten van een defect moet direct via een masker in de BBMS web-editie kunnen worden uitgevoerd. De BBMS web-editie moet daarvoor in een gebruiksvriendelijke "structuur" de beschikbare defect rapport informatie in BBMS kunnen tonen, waardoor een ProRail (regio) medewerker een automatische afsluiting kan voorkomen.
	Relevante standaard(en): n.v.t.

5.3 Functie: Direct afsluiten van een defect rapport op basis van een definitief herstel melding in BBMS

User story:
Als gemandateerde ProRail (regio) medewerker wil ik de mogelijkheid hebben om een defect rapport op basis van een <u>definitief</u> herstel melding in BBMS, direct te kunnen afsluiten.

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	Direct afsluiten van een Volledige Defect Rapport van een bepaald defect
	Op basis van een <u>definitief</u> herstel van een defect, moet het mogelijk zijn om het defect direct af te kunnen sluiten
	Relevante standaard(en): n.v.t.
2	Het afsluiten van een defect moet via de BBMS user interface uitgevoerd kunnen worden
	Het afmelding van een defect moet direct via een masker in de BBMS web-editie kunnen worden uitgevoerd. De BBMS web-editie moet daarvoor in een gebruiksvriendelijke "structuur" de beschikbare defect rapport informatie in BBMS kunnen tonen, waardoor een ProRail (regio) medewerker een afsluiting kan doorvoeren.

	Relevante standaard(en): n.v.t.
--	---

5.4 Functie: Automatisch afsluiten van een defect rapport op basis van een definitief herstel melding in BBMS

User story:
Op basis van een <u>definitief</u> herstel melding in BBMS, wordt het defect rapport automatisch afgesloten binnen 8 (zegge: acht) dagen. Of als het defectrapport een USH classificatie 5 ontvangt.

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	Direct afsluiten van een Volledige Defect Rapport van een bepaald defect
	Op basis van een <u>definitief</u> herstel van een defect, zal het defectrapport automatisch afsluiten na 8 (zegge: acht) dagen.
	Relevante standaard(en): n.v.t.
2	Het afsluiten van een defect moet via de BBMS user interface uitgevoerd kunnen worden
	Het afmelding van een defect moet direct via een masker in de BBMS web-editie kunnen worden uitgevoerd. De BBMS web-editie moet daarvoor in een gebruiksvriendelijke "structuur" de beschikbare defect rapport informatie in BBMS kunnen tonen, waardoor een ProRail (regio) medewerker een afsluiting kan doorvoeren.
	Relevante standaard(en): n.v.t.

6 INTERFACE (4): Producten BBMS

2. Attentie:

De functies en beschrijvingen in dit hoofdstuk zijn uitdrukkelijk nog in concept en zijn geen volledige opsomming. Deze worden verder uitgewerkt buiten de scope van dit projectdeel.

De interface Rapportages ondersteunt de volgende functies:

Interface:	Functies:
(4) Interface Rapportages	Rapportage contractgebieden (kwartaalrapportage BBMS)
	Trendrapportages (kwartaalrapportage BBMS)
	Opvragen rapportages spoorstaafdefecten
	Opvragen status van Defect Rapporten
	Laatst verwerkte Defect Rapporten (24h)
	Maand Rapportage Ultrasoon

Implementatie van functies geschiedt op de onderstaande wijzen:

Functie:	BBMS Web- edition func- tie:	(Web) Ser- vice:	Mail ser- vice:
Rapportage contractgebieden (Maand Rapportage Ultrasoon - MRU)	Ja		
Opvragen rapportages spoorstaafdefecten	Ja	Ja	
Opvragen status van Defect Rapporten	Ja		
Laatst verwerkte Defect Rapporten (24h)	Ja		
Trendrapportages	Ja		

Tabel 16: Implementatie van functies voor interface Rapportages

De bovengenoemde functies zijn niet de enige die in het werkveld gewenst zijn. Toekomstige producten dienen via een gebruikersgroep te worden gedefinieerd en ingediend bij ProRail. Deze toekomstige producten / functies zijn geen onderdeel van het huidige project en dit PvE.

6.1 Functie: Rapportage contractgebieden (Maand Rapportage Ultrasoon (MRU) BBMS)

Het betreft hier een aangepaste versie van de momenteel reeds in BBMS beschikbare kwartaal rapportage.

User story:

Als gebruiker van BBMS wil ik in staat zijn om de week – en kwartaalrapportages op te kunnen vragen voor alle contractgebieden.

Daarbij wil ik:

- Kunnen selecteren uit treinpunt, hand USH meting, jaarplan, verzoek RCF-inspectie en/of hermeting of een combinatie daarvan

- Een rapportindeling krijgen volgens: regio – contracten – contractaannemer en contractgebied.

Opmerkingen:

De wens een rapportindeling te kunnen krijgen volgens: regio – contracten – contractgebied is nog niet definitief.

6.2 Functie: Trendrapportages (kwartaalrapportage BBMS)

User story:

Als gebruiker van BBMS wil ik in staat zijn om trend rapportages op te kunnen vragen voor een of meerdere contractgebieden.

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	<p>De rapportage kan worden gefilterd op het totaal aantal Defect Rapporten en object type</p> <p>Bij de samenstelling van de rapportage moet een keuze gemaakt kunnen worden tussen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Totaal Defect Rapporten 2. Object type: <ol style="list-style-type: none"> a. Overweg b. Brug c. Kruising d. Spoor e. Wissel, gewoon links f. Wissel, gewoon rechts g. Wissel, symmetrisch h. Wissel, heel engels i. Wissel, beweegbare punt links j. Wissel, beweegbare punt rechts <p>Met daarbij de verdere indeling:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. T-rapport 2. J-rapport 3. R-rapport 4. V-rapport 5. C-rapport 6. H-rapport
	<p>Relevante standaard(en): n.v.t.</p>
2	<p>In het rapport moet alleen de laatste status uit de Defect Rapport historie worden meegenomen</p> <p>Alleen laatste status van een Defect Rapport moet worden meegenomen (op basis van datum en tijd) om dubbelingen in rapporten te voorkomen.</p>

	Relevante standaard(en): n.v.t.
3	Het rapport moet “bottom up” worden opgebouwd
	Het rapport moet “bottom up” worden opgebouwd, volgens: Geo-code, contractgebied – regio – landelijk.
	Relevante standaard(en): n.v.t.

6.3 Functie: Opvragen rapportages spoorstaafdefecten

User story:
Als gebruiker van BBMS wil ik in staat zijn om een Maand Rapportage Ultrasoon (MRU) op te vragen van spoorstaaf defecten.

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	Basis rapportages moeten beschikbaar zijn
	De volgende basis rapportages moeten beschikbaar zijn: <ol style="list-style-type: none"> 1. Een specifiek rapportnummer 2. Huidige/actuele status niet afgehandelde defecten 3. Afgehandelde defecten 4. Alle Defect Rapporten 5. Alle velden van het laatste Defect Rapport: als gebruiker van BBMS wil ik in staat zijn om alle velden in te zien van het laatste Defect Rapport van een meting. 6. Rapportage laatste status hermeting: als gebruiker van BBMS wil ik in staat zijn om de laatste hermeting te zien van een meting. 7. Historie van Defect Rapporten: als gebruiker van BBMS wil ik in staat zijn om een overzicht (geschiedenis) te zien van alle Defect Rapporten die zijn gemaakt van een meting. 8. Historie van status meldingen (overgangen) per rapport: als gebruiker van BBS wil ik in staat zijn een overzicht te krijgen van rapporten met de status wijzigingen in een specifieke periode van <datum> tot en met <datum>.
	Relevante standaard(en): n.v.t.
2	Rapporten moeten “getrapt“ kunnen worden gefilterd
	Rapporten moeten in stappen kunnen worden gefilterd (getrapte query: Een filter waarbij de te filteren dataset wordt gebaseerd op de resultaten (dataset) van een eerder toegepast filter).
	Relevante standaard(en): n.v.t.
3	“Slimme” manier voor het weergeven van de rapport historie
	De rapport historie moet op een “slimme” manier worden weergegeven, eventueel over meerdere jaren.
	Relevante standaard(en): n.v.t.
4	Ondersteunde rapport formaten

	De volgende rapportage formaten moeten worden ondersteund: 1. De gedefinieerde standaard layout, in PDF formaat (weegave en download) 2. Download van het de rapport bestanden (zip), zodat middels een eigen XSLT stylesheet de layout zelf kan worden geïmplementeerd 3. Download van de rapport informatie in CSV formaat (velden zonder bijlagen)
	Relevante standaard(en): Voorgescreven rapport formaten, zie: "Layout "

6.4 Functie: Opvragen status van Defect Rapporten

User story:
Als gebruiker van BBMS wil ik in staat zijn om een overzicht te zien van alle openstaande Defect Rapporten en van alle afgesloten Defect Rapporten.

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	Visualisatie van het gehele Defect Rapport De gehele inhoud van het Defect Rapport bestand moet worden weergegeven. Dus niet alleen de velden die in de standaard layout worden weergegeven.
	Relevante standaard(en): n.v.t.

6.5 Functie: Laatst verwerkte Defect Rapporten (24h)

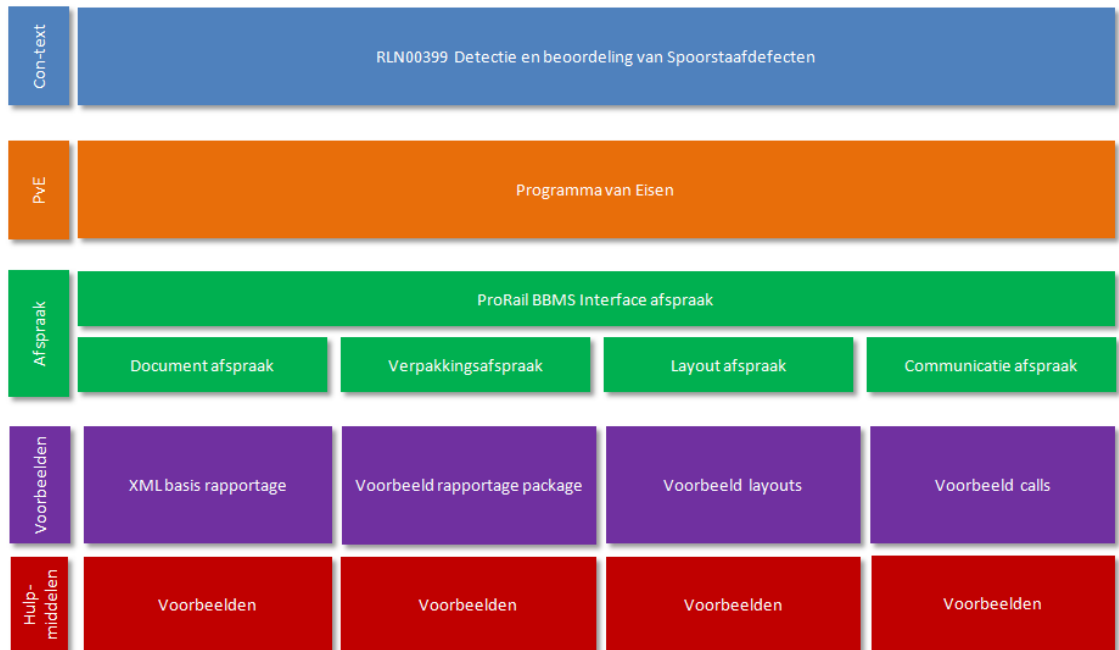
User story:
Als gebruiker van BBMS wil ik in staat zijn om een overzicht te zien van de laatst verwerkte (vrijgegeven) Defect Rapporten in de afgelopen 24 uur.

De onderstaande eisen worden hierbij gesteld.

Eisen	
Nr:	Eis:
1	Visualisatie van het gehele Defect Rapport De gehele inhoud van het Defect Rapport bestand moet worden weergegeven. Dus niet alleen de velden die in de standaard layout worden weergegeven.
	Relevante standaard(en): n.v.t.

7 Technische afspraak

De technische afspraak vormt de basis van het PvE. Hiervanuit wordt verwezen naar onderdelen van deze standaard. De relatie tussen de onderdelen van de technische standaard wordt in “Figuur 5” weergegeven.



Figuur 5: Overzicht technische afspraak in relatie tot het Programma van Eisen

De technische afspraak bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Document afspraak: beschrijft hoe informatie wordt vastgelegd (formaat)
2. Transport afspraak: beschrijft hoe informatie binnen de interfaces tussen de systeemcomponenten en applicaties uitgewisseld wordt.
3. Verpakkingsafspraak: beschrijft hoe documenten worden verpakt om als geheel (pakket) te worden verzonden
4. Layout afspraak: beschrijft hoe informatie wordt weergegeven, b.v. in rapporten (PDF rapporten en op papier afgedrukte rapporten).

De onderdelen zullen in dit hoofdstuk op basis van de bovenstaande indeling worden besproken. Omdat de afspraken zijn gebaseerd op (open) standaarden, zullen deze (open) standaarden ook worden benoemd.

Naast de technische beschrijving van de afspraken zullen per onderdeel voorbeelden en hulpmiddelen worden gegeven. Deze zijn niet strikt onderdeel van de standaard en vormen geen voorschriften voor implementatie. Het zijn hulpmiddelen die de implementatie van de afspraken illustreren en kunnen vergemakkelijken.

In de tekst wordt naar de voorbeelden en hulpmiddelen verwezen. Daarnaast wordt hiervan een overzicht gegeven in “BIJLAGE: Hulpmiddelen en voorbeelden”.

7.1 Onderliggende standaarden

Bij de totstandkoming van de onderhavige afspraken is gebruik gemaakt van bestaande beschikbare standaarden. Deze worden in dit hoofdstuk niet verder beschreven, maar er wordt wel naar verwezen.

Deze standaarden zijn genoemd in de onderstaande tabel "Tabel 17: Gebruikte (open) basisstandaarden".

Standaard:	Omschrijving:
RLN00399 Detectie en beoordeling van Spoorstaafdefecten, versie 003	RLN00399 Detectie en beoordeling van Spoorstaafdefecten, versie 003
XML, v1.0	Extensible Markup Language: een standaard van het World Wide Web Consortium voor de syntaxis van formele opmaaktalen waarmee men gestructureerde gegevens kan weergeven in de vorm van platte tekst. Zie ook: https://nl.wikipedia.org/wiki/Extensible_Markup_Language
XSD, v1.0	XML Schema: een taal voor het beschrijven van de structuur van XML-documenten, vastgelegd in standaarden[1] van het W3C (World Wide Web Consortium). Zie ook: https://nl.wikipedia.org/wiki/XML_Schema
XSL(T), v1.0	Extensible Stylesheet Language Transformations, XSL-transform Er is gekozen voor XSLT 1.0 in plaats van 2.0 omdat browsers v2.0 nog niet ondersteunen en gebruik van de rapportage binnen browsers op dit moment nog mogelijk zou moeten zijn. Gevolg hiervan is dat v2.0 gerelateerde functionaliteit als User Defined Functions niet in de XS worden ondersteund.
XSL-FO, v1.0	XSL Formatting Objects
OpenDocument (aangepast)	Een vereenvoudigde standaard van de OpenDocument standaard wordt gebruikt, waarbij onderhavige documenten als ZIP bestand worden opgeslagen.
ZIP	Verliesvrij gecomprimeerd bestandsformaat waarin een of meer computerbestanden zijn ondergebracht. Deze standaard wordt gebruikt om de Defect Rapport bestands inhoud te implementeren. Zie ook: https://nl.wikipedia.org/wiki/ZIP_(bestandstype)
POP, SMTP	Mail communicatie standaarden voor het ontvangen c.q. verzenden van e-mail.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol: protocol voor de communicatie tussen een webclient (meestal een webbrowser) en een webserver. Zie ook: https://nl.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Transfer_Protocol
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secure: een uitbreiding op het HTTP-protocol met als doel een veilige uitwisseling van gegevens. Bij gebruik van HTTPS worden de gegevens versleuteld, waardoor het voor een buitenstaander, bijvoorbeeld iemand die afluistert, onmogelijk zou moeten zijn om te weten welke gegevens verstuurd worden. Zie ook: HyperText Transfer Protocol Secure

Archimate (3.0)	Architectuur modelleer standaard. Hiervoor wordt Archi (editor) gebruikt. Zie ook: http://pubs.opengroup.org/architecture/archimate3-doc/
SOAP	SOAP (Simple Object Access Protocol) is een computerprotocol dat wordt gebruikt voor communicatie tussen verschillende componenten. Zie: https://nl.wikipedia.org/wiki/SOAP_(protocol)
SVG	Scalable Vector Graphics Zie: https://nl.wikipedia.org/wiki/Scalable_Vector_Graphics

Tabel 17: Gebruikte (open) basisstandaarden

7.2 Document afspraak

Voor de volgende documenten zijn afspraken gedefinieerd:

1. Defect Rapport
2. Basislijsten

7.2.1 Document afspraak: Defect Rapport

Een Defect Rapport met de daarbij behorende bijlagen wordt als een ondeelbaar geheel gezien: de bijlagen horen uitsluitend bij die betreffende Defect Rapport versie. Hiervoor is een verpakingsstandaard gedefinieerd waarin het Defect Rapport met alle bijlagen wordt ondergebracht.

Een defect rapport kan initieel aan BBMS worden geleverd en aan BBMS worden geleverd als update van een defect. Hierbij worden alleen de voor deze update relevante gegevens in het rapport opgenomen. Zie hiervoor de beschrijving van de interfaces.

Een defect rapport kan uit BBMS worden opgevraagd. Hierbij worden alle op dat moment beschikbare gegevens met betrekking tot het betreffende defect rapport vanuit BBMS in het rapport opgenomen.

Voor een Defect Rapport zijn de volgende afspraken van belang:

1. De identificatie van een rapport
2. De rapportstatus
3. De rapport inhoud (secties, velden en business rules)
4. Rapport formaat
5. Bijlagen bij een rapport
6. Business rules ter controle van het rapport

Deze afspraken worden in de onderstaande paragrafen beschreven.

Identificatie van het Defect Rapport: het rapportnummer

Een rapport wordt uniek geïdentificeerd door het Rapportnummer.

Het rapportnummer is een string die als volgt is opgebouwd:

[JTVR]jjww00-AB

Waarin:

[JVTR]: een waarde uit:

- T (Treinpunt): Defect is in eerste instantie gedetecteerd door de ultrasoontrain en de handinspectie is de opvolgactie.
- J (Jaarplanning): Defect is gedetecteerd tijdens een ultrasoon handinspectie die conform jaarplan
- USH werd uitgevoerd.
- R (rcf-rapport): Defect is in eerste instantie gedetecteerd tijdens de visuele rcf-inspectie
- V (Verzoek): Defect is in eerste instantie geconstateerd door onderhoudsaannemer of rijdend personeel.

jj: Jaar waarin de initiële inspectie is uitgevoerd

ww: weeknummer (volgens de NEN2772 / ISO8601 standaard, zie ook: "BIJLAGE: formaat en business rules voor Defect Rapporten") waarin de initiële inspectie is uitgevoerd.

00: Volgnummer bestaande uit 2 cijfers

AB: Initialen van de ush-inspecteur, volgens de basislijst "inspecteurs" (zie "BIJLAGE: Basislijsten en voorbeeld illustraties")

Voorbeelden:

J170101-AB

De rapportstatus

Een Defect Rapport heeft binnen BBMS een status

Defect Rapporten kennen de volgende voorgedefinieerde statussen:

Status:	Omschrijving:
concept	Een rapport is nog niet door BBMS goedgekeurd (business rules) en door BBMS vrijgegeven.
vrijgegeven	Een rapport is door BBMS goedgekeurd (business rules) en vrijgegeven voor gebruik door partners.
vervallen	Vervallen (als een nieuw rapport aan de historie wordt toegevoegd, vervallen vorige rapporten)
afgesloten	Het rapport is afgesloten en kan niet meer worden aangepast. <u>Opmerkingen:</u> Alleen het laatste rapport in een Defect Rapport historie kan de status "afgesloten" hebben. Alle eerdere versies in een historie hebben de status "vervallen".

Tabel 18: Defect Rapport statussen

Rapport inhoud

Een Defect Rapport bestaat uit gegevensvelden en bijlagen (b.v. grafische bestanden).

In de onderstaande tabellen worden de velden van het Defect Rapport gegeven. Allereerst worden de basistypen en -formaten uitgewerkt, waarna de rapportvelden worden gegeven. Veldtypen die bestaan uit meerdere eigenschappen, de complexe typen, worden apart toegelicht.

ProRail

In de tabellen wordt gebruik gemaakt van XSD type definities. Deze worden eveneens in de bijgeleverde hulpmiddelen en voorbeelden gegeven (zie: "BIJLAGE: Hulpmiddelen en voorbeelden").

Bij de XSD definities worden de volgende namespaces gebruikt:

Namespace:	XSD:	Omschrijving:	Gebruikt in XML:
http://www.prorail.nl/basislijst	basislijst.xsd	Typen gebruikt voor basislijsten.	Alle basislijsten
http://www.prorail.nl/ush	ush.xsd	Typen in defect rapport XML	Defect rapport XML

Tabel 19: Gebruikte namespaces

Opmerking:

De bovenstaande namespace URL's zijn als voorbeeld opgenomen en zijn geen bestaande fysieke lokaties op het World Wide Web.

Basistype:	Omschrijving:	Uitleg / voorbeeld:
templateversie	Waarde uit basislijst "templateversie"	
triggervoortuk	Waarde uit basislijst "triggervoortuk"	
inspectiedatum	<pre><xs:simpleType name="inspectiedatum"> <xs:restriction base="xs:string"> <xs:pattern value="\d{4}[-]\d{2}[-]\d{2}"></xs:pattern> <xs:length value="10"/> </xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	
soortrapport	Waarde uit basislijst "soortrapport"	
rapportnummer	<pre><xs:simpleType name="rapportnummer"> <xs:restriction base="xs:token"> <xs:pattern value="[JTVR][0-9]{6}\-[A-Z]{2}"></xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	
rapportwijziging	<pre><xs:simpleType name="rapportwijziging"> <xs:restriction base="xs:token"> <xs:pattern value="[JTVR][0-9]{6}\-[A-Z]{2}.\d{14}"></xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	
rapportstatus	Waarde uit basislijst "rapportstatus"	
inspectiebedrijf	Waarde uit basislijst "inspectiebedrijf"	

referentienummer	<pre><xs:simpleType name="referentienummer"> <xs:restriction base="xs:token"> <xs:minLength value="1" /> </xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	
inspecteur	Waarde uit basislijst "inspecteur"	Voorbeeld waarde: "Jill Nugteren (JN)"
opdrachtgever	Waarde uit basislijst "opdracht-gever"	
objectasset	Waarde uit basislijst "objec-tasset"	
onderhoudsaan-nemer	Waarde uit basislijst "onder-houdsaannemer"	
geocode	<pre><xs:simpleType name="geocode"> <xs:restriction base="xs:integer"> <xs:pattern value="[001-999]{3}" /> </xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	
nzl_token	<pre><xs:simpleType name="nzl_token"> <xs:restriction base="xs:token"> <xs:minLength value="1" /> </xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	
lokalesnelheid	<pre><xs:simpleType name="lokalesnelheid"> <xs:restriction base="xs:positiveInte-ger"> <xs:minInclusive value="1"/> </xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	
Spoortak_lrs		Vrij numeriek veld in gehele getal- len. Eenheid is millimeters. Bron is segmenten: SPOORTAK.
spoorstaaf	Waarde uit basislijst "spoor- staaf"	

gpslongitude	<pre><xs:simpleType name="gpslongitude"> <xs:restriction base="xs:decimal"> <xs:minInclusive value="3.2" /> <xs:maxInclusive value="7.3" /> </xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	<p>Positieve floating point waarde met 8 decimalen achter de decimale punt. Minimale waarde: 3.2 Maximale waarde: 7.3</p>
gpslatitude	<pre><xs:simpleType name="gpslatitude"> <xs:restriction base="xs:decimal"> <xs:minInclusive value="50.7" /> <xs:maxInclusive value="53.7" /> </xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	<p>Positieve floating point waarde met 8 decimalen achter de decimale punt. Minimale waarde: 50.7 Maximale waarde: 53.7</p>
lengtenabijobject	<pre><xs:simpleType name="lengtenabijobject"> <xs:restriction base="xs:decimal"> <xs:minInclusive value="0" /> <xs:maxInclusive value="50" /> </xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	
onderdeel	Waarde uit basislijst "onderdeel"	
subonderdeel	Waarde uit basislijst "subonderdeel"	
lastype	Waarde uit basislijst "lastype"	
opaanlassing	Waarde uit basislijst "opaanlassing"	
tekeningen	<pre><xs:complexType name="tekeningen"> <xs:sequence> <xs:element name="tekening1" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" type="tekening" /> </xs:sequence> </xs:complexType></pre>	<p>Wordt alleen gebruikt voor de situatie tekening.</p> <p>Meerdere tekeningen kunnen in XML worden opgenomen, maar alleen de eerste tekening (tekening1) wordt in de PDF rapportages gebruikt.</p> <p>Voor een volledig overzicht van de gebruikte tekeningen met de daaraan gerelateerde velden, zie "Layout afspraak: Invulling van het rapport".</p> <pre><ush:situatietekening> <ush:tekening1 mimetype="image/png" src="J1608001-JN.20160924103013_tekening1_1.png"></ush:tekening1> </ush:situatietekening></pre>

tekening	<pre><xs:complexType name="tekening"> <xs:attribute name="mimetype" type="mimetype" use="required" /> <xs:attribute name="src" type="im- agesrc" use="required" /> </xs:complexType></pre>	<p>Wordt gebruikt voor de situatie tekening, defecttekening, defecttekeningdetail1, defecttekeningdetail2, ascanbeeld, fotovanhetskpoorstaafdefect.</p> <pre><ush:defecttekening mimetype="image/png" src="J1608001-JN.20160924103013_defectte- kening_1.png"></ush:defecttekening></pre>
profiel	Waarde uit basislijst "profiel"	
fabrikant	Waarde uit basislijst "fabrikant"	
spoorstaafkwaliteit	Waarde uit basislijst "spoorstaafkwaliteit"	
hoekverhouding	Waarde uit basislijst "hoekverhouding"	
puntstuk	Waarde uit basislijst "puntstuk"	
uiccodes	Waarde uit basislijst "uiccodes"	
ushklasse	Waarde uit basislijst "ushklasse"	
janee	<pre><xs:simpleType name="janee"> <xs:restriction base="xs:token"> <xs:enumeration value="Ja"/> <xs:enumeration value="Nee"/> </xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	
noodlasconstructiestatus	Waarde uit basislijst "noodlasconstructiestatus"	
tsb	<pre><xs:simpleType name="tsb"> <xs:restriction base="xs:integer"> <xs:enumeration value="5"/> <xs:enumeration value="40"/> </xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	
onderhoudsconditie	Waarde uit basislijst "onderhoudsconditie"	
typeherstel	Waarde uit basislijst "typeherstel"	
wijzeherstel	Waarde uit basislijst "wijzeherstel"	
uitgewisseldecomponent	Waarde uit basislijst "uitgewisseldecomponent"	
nieuwbruikbaar	Waarde uit basislijst "nieuwbruikbaar"	
fabricagedatumuitwisseling	<pre><xs:simpleType name="fabricagedatumuit- wisseling"> <xs:restriction base="xs:string"> <xs:pattern value="(\\d{2} Onbekend) [-]\\d{4}"></xs:pattern></pre>	<p>String met formaat: [mm Onbekend]-yyyy Waarin: Mm: fabricagemaaandnummer met voorloopnul yyyy: Fabricagejaar</p>

	<pre></xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	
lengtespoorstaaf	<pre><xs:simpleType name="lengtespoorstaaf"> <xs:restriction base="xs:integer"> <xs:minInclusive value="2"/> </xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	groter dan 1
nzl_max	<pre><xs:simpleType name="nzl_max"> <xs:restriction base="xs:token"> <xs:maxLength value="256" /> </xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	
uiccodes	Waarde uit basislijst "uiccodes"	
classificatie	Waarde uit basislijst "classificatie"	
oordeel	<pre><xs:simpleType name="oordeel"> <xs:restriction base="xs:token"> <xs:enumeration value="akkoord" /> <xs:enumeration value="niet akkoord" /> </xs:restriction> </xs:simpleType></pre>	
spoortakversie	<p>Het versienummer van de segmenten voldoet aan de volgende eisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximaal aantal karakters: 6 • 1e karakter: V (hoofdletter) • Versies worden alleen als nummer beschreven • Eventuele scheidingstekens: - <p><u>Voorbeeld:</u> versie 1.1: V1-1</p> <p><u>Opmerking:</u> In de spoortaklevering wordt op dit moment niet gewerkt met subnummers in versies.</p> <p>In de XSD (spoortakversie.xsd) is de spoortakversie als enumeration gedefinieerd. Op deze wijze wordt gecontroleerd op de</p>	

	specifiek in omloop zijnde spoortakversies.	
--	---	--

Tabel 20: Basistypen

XML Rapport formaat

De gegevensvelden van Defect Rapporten worden in een XML bestand vastgelegd, dat voldoet aan de volgende eisen:

Eisen	
Nr:	Eis:
1	<p>Het XML bestand voldoet aan het formaat dat in een vastgestelde XSD definitie is vastgelegd</p> <p>Het XML bestand voldoet aan het formaat dat in inspectierapport.xsd (zie: "BIJLAGE: Hulpmiddelen") wordt gegeven.</p> <p>Zie verder: inspectierapport.xsd, zie: "BIJLAGE: Hulpmiddelen"</p>
2	<p>De bestandsnaam van het XML bestand heeft een vast formaat</p> <p>De naam van het XML bestand bestaat uit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het rapportnummer (volgens de definitie in "Identificatie van het Defect Rapport: het rapportnummer") 2. Een timestamp van uitgifte van rapport door partner in het formaat: yyyyymmddhhmmss. (b.v. 20160815093015.) 3. .xml (kleine letters) als extensie. <p><u>Conceptuele voorbeelden:</u> J170101-RB.20160915103012.xml J170223-RB.20161116173116.xml J170465-AB.20161116173116.xml</p> <p>Zie verder: n.v.t.</p>

Bijlagen bij een rapport

Een Defect Rapport kent bijlagen. Dit zijn fysieke bestanden, waarin zich bijvoorbeeld foto's of tekeningen bevinden. Hieraan worden de onderstaande eisen gesteld:

Eisen	
Nr:	Eis:
1	<p>Een bijlage hoort bij precies 1 Defect Rapport <u>update</u> AAN BBMS en kan in meerdere <u>downloaded</u> Defect Rapporten vanuit BBMS weer terugkomen in vervolg rapporten</p> <p>Een fysieke bijlage behoort bij precies een (1) Defect Rapport.</p> <p>Zie verder: n.v.t.</p>
2	<p>Een bijlage wordt in een aantal vastgestelde formaten geaccepteerd</p> <p>Een bijlage wordt in de volgende formaten geaccepteerd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voor tekeningen: png, jpeg formaat 2. Voor foto's: png, jpeg formaat <p>Zie verder: n.v.t.</p>
3	<p>De bestandsnaam van een bijlage heeft een vast formaat</p> <p>De bestandsnaam van een bijlage heeft het volgende formaat:</p> <pre><xml rapportbestandsnaam zonder extensie>_<veldnaam>_< volgnummer>.<extensie></pre> <p>Waarin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rapportbestandsnaam zonder extensie: de bestandsnaam van het (xml) rapport, zonder punt (.) en zonder extensie. • veldnaam: naam van het veld in waar de bijlage bij behoort • volgnummer: volgnummer van het bestand (er kunnen meer bestanden bij een veld horen), beginnend met 1. • extensie: extensie van de betreffende bijlage. <p><u>Voorbeelden:</u></p> <p>De enige jpeg foto van het spoorstaafdefect in Defect Rapport: J160107-RB.20160915103012 krijgt als bestandsnaam: J160107-RB.20160915103012_fotovanhetspoorstaafdefect_1.jpg</p> <p>De derde jpeg foto van het spoorstaafdefect in Defect Rapport: J160107-RB.20160915103012 krijgt als bestandsnaam: J160107-RB.20160915103012_fotovanhetspoorstaafdefect_3.jpg</p> <p>Zie verder: n.v.t.</p>

Business rules ter controle van het rapport

Naast de bovengenoemde veldtypen en formaten moet het rapport ook voldoen aan andere van te voren gedefinieerde business rules. Deze business rules worden in “BIJLAGE: formaat en business rules” uitgebreid toegelicht.

7.2.2 Document afspraak: Basislijsten

In een Defect Rapport wordt gebruik gemaakt van velden waarvan de waarden worden gekozen uit voorgedefinieerde lijsten, de zogenaamde basislijsten. Deze zijn tevens benoemd in het document Werking van Velden.

Voor een basislijst zijn de volgende afspraken van belang:

1. De naam van een basislijst
2. Gebruik van basislijsten
3. Het formaat van een basislijst

Deze worden in de onderstaande paragrafen beschreven.

De complete lijst van basislijsten staat in “BIJLAGE: Basislijsten”.

De naam van een basislijst

De basislijsten hebben een vaste naam. Deze zijn gegeven in “BIJLAGE: Basislijsten en voorbeeld illustraties”.

Gebruik van basislijsten

Basislijsten worden gebruikt om keuzes te beperken, b.v. van rapportvelden. Hiertoe worden basislijsten in verschillende formaten gedefinieerd, ieder formaat met een specifieke toepassing. Onderscheiden worden:

- Basislijsten in XSD
- Basislijsten in XML

Basislijsten in XSD

Basislijsten worden gebruikt in XSD documenten door deze onder te brengen in zogenaamde restricties op velden. Onderstaand een voorbeeld hiervan, waarbij de basislijst “mijnbasislijst” wordt gedefinieerd door “waarde1” tot en met “waarde3”.

```
<xs:simpleType name="mijnbasislijst">
  <xs:restriction base="xs:token">
    <xs:enumeration value="waarde1"/>
    <xs:enumeration value="waarde2"/>
    <xs:enumeration value="waarde3"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

In de bij deze standaard behorende XSD voor XML rapporten wordt gebruik gemaakt van deze constructie. Hiervoor is een voorbeeld XSD beschikbaar (zie: “BIJLAGE: Hulpmiddelen en voorbeelden”).

ProRail

Basislijsten in XML

Voor gebruik in andere toepassingen kunnen basislijsten ook in XML formaat beschikbaar worden gesteld. Dit gebeurt in het onderstaande formaat:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<ush:basislijst
  xmlns:ush="http://www.prorail.nl/basislijst"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.prorail.nl/basislijst basislijst.xsd"
>

  <ush:versie>1.0</ush:versie>

  <ush:tabel>
    <ush:record>
      <ush:sleutel>value1</ush:sleutel>
      <ush:omschrijving>description</ush:omschrijving>
      <ush:bijlage>images/someimage1.png</ush:bijlage>
    </ush:record>
    <ush:record>
      <ush:sleutel>value2</ush:sleutel>
      <ush:omschrijving>description</ush:omschrijving>
      <ush:bijlage>images/someimage2.png</ush:bijlage>
    </ush:record>
    <ush:record>
      <ush:sleutel>value3</ush:sleutel>
      <ush:omschrijving>description</ush:omschrijving>
      <ush:bijlage>images/someimage3.png</ush:bijlage>
    </ush:record>
  </ush:tabel>

</ush:basislijst>
```

De invulling van de basislijsten wordt in “BIJLAGE: Basislijsten en voorbeeld illustraties” gegeven.

Van basislijsten en van de daarbij behorende XSD is een voorbeeld beschikbaar (zie: “BIJLAGE: Hulpmiddelen en voorbeelden”).

7.3 Layout afspraken

Informatie kan in verschillende formaten worden weergegeven. De volgende layout standaarden worden in deze paragraaf beschreven:

Layout:	Gebruikt in:
Standaard <i>vrijgegeven</i> Defect Rapport layout	Alle vrijgegeven Defect Rapporten
Standaard Defect Spoed Rapport layout	Alle nog niet vrijgegeven USH1-rapporten door meetbedrijven

Tabel 21: Layout standaarden

Bij de beschrijvingen wordt gebruik gemaakt van de XSL-FO standaard, welke in "BIJLAGE: XSL-FO layout standaard" op hoofdlijnen wordt beschreven.

Bij de implementatie van een layout kan gebruik worden gemaakt van XSL stylesheets. Hier van zijn voorbeelden beschikbaar, zie "BIJLAGE: Hulpmiddelen en voorbeelden".

7.3.1 Layout afspraak: Standaard vrijgegeven Defect Rapport layout

Uitgaande van de XSL-FO standaard, wordt de layout als volgt gedefinieerd.

Element:	Invulling:	Toelichting:
Opmaak van pagina's:		
Pagina formaat	A4	Standaard A4 formaat
Page height (all pages)	297mm	Standaard A4 formaat
Page width (all pages)	210mm	Standaard A4 formaat
Margin top	5mm	
Margin bottom	5mm	
Margin left	10mm	
Margin right	5mm	
Region before	50mm	
Region after	5mm	
Region body	margin-top: 14mm margin-bottom: 5mm	
font-family	"Helvetica"	Gebruikt standaard font.
font-weight	"bold"	Font van de rapport titel.
Rapport header:		
font-size	16pt	Fontgrootte van de rapport titel.
Rapport secties:		
background-color	"#F2F2F2"	Achtergrondkleur van sectie koppen.
font-weight	"bold"	Font stijl van sectie koppen.
Opmaak van cellen:		
start-indent	15mm, 20mm, 30mm of 40mm	Standaard offset voor opsommingen. Wordt per cel bepaald.
border-width	1pt	Celranden.
border-style	"solid"	Celranden
border-color	"black"	Celranden
background-color	"#F2F2F2"	Celachtergrond

font-size	7pt	Fontgrootte van de teksten in cellen.
-----------	-----	---------------------------------------

Tabel 22: Standaard vrijgegeven Defect Rapport layout

Verdere details kunnen in het bijgeleverde XSL bestand worden gevonden. Zie "BIJLAGE: Hulpmiddelen en voorbeelden".

7.3.2 Layout afspraak: Invulling van het rapport

De bij een Defect Rapport behorende velden die moeten worden weergegeven in de onderhavige layout worden in de schematische weergave van het rapport in "Figuur 6" weergegeven. In deze schematische layout (die verschilt van de werkelijke layout) worden de verschillende secties van het Defect Rapport weergegeven, waarbinnen de veldwaarden in meerdere kolommen worden weergegeven. De nummers voor de velden verwijzen naar de veldnamen in de ProRail standaard "RLN00399 Detectie en beoordeling van Spoorstaafdefecten", voor zover de veldnamen niet duidelijk genoeg verwijzen. De illustraties worden niet met nummers, maar met veldnamen tussen [en] weergegeven. De veldnummers en namen gegeven in de schematische weergave mogen dus niet terugkomen in te implementeren layout.

Het is dus een conceptuele weergave van een PDF rapport, waarin de relatie met RLN00399 is gelegd. De waarden betreffen fictieve waarden.

ProRail ULTRASON HANDRAPPORT			(2) rapportnr: V1701034 - AB
1. versie: V 12.1		rapportstatus: goedgekeurd	
Lay-out versie: V04		Aanmaakdatum: 2017-02-23	
		USH-klasse: USH2	
Algemene gegevens:			
3. Soort rapport: Initiele inspectie	11. opdrachtgever: ProRail NO	4. Inspectiedatum: 2017-01-14	
4. Trigger voor inspectie: V	12. referentienr:	5. Vorige inspectiedatum: 2016-11-18	
6. Inspectiebedrijf: Eurailscoot BV	7. toelichting:	6. Eerste inspectiedatum: 2016-04-03	
10. Inspecteur: R. Bijker	Rapport is gewijzigd omdat de	Huidige rapportwijziging:	
8. Referentie nr: T123456	geocode is gecorrigeerd	J172101-JV.20160924103013	
Locatie van de asset:			
13. Regio: Randstad Noord	14. Spoornummer: RB	21. Km van: 139.345	
14. Contractgebied: Heerhugowaard	23. Spoorstaaf: Linker been	22. Km tot: 139.346	
12. Onderhoudsannemer: StrukonRail	18. Wisselnummer: -	23a. GPS X,Y: 5.00000000; 52.12345678	
24. soort asset: spoor	20. Locale sneheid: 140	23b. GPS X,Y: 5.12345678; 52.12345678	
16. Geocode: 385	24. Nabij object: BVL 34/2		
17. Geonaam: Duivendr. -Dieme	27. Afstand van object: 11 m.		
Locatie van het defect in asset:			
29. Onderdeel: Puntstuk	32. Sps profiel links: 54E1		
30. Subonderdeel: punt	37. Fabr kant links: Krupp		
31. Type spoorstaaf: Lijnlas	38. Fabr kagedatum links: 2004		
33. Op- of aanslinging: Oplassing	41. Kwaliteit links: R280Mn		
34. Bijzonderheid: punt aangereiden	34. Sps profiel rechts: 54E1		
43. Hoekverhouding wissel: 1:9	36. Fabr kant rechts: Thyssen		
44. Type puntstuk: Mnsn Outreau	40. Fabr kagedatum rechts: 2004		
	42. Kwaliteit rechts: R280		
Beoordeling van het defect:			
45. Type defect: 227	47. USH-klasse: USH2	25. Toelichting op classificatie/TSB: verslechtert snel door verslagen kop + blinde vering zichtbaar	
46. Omschrijving defect: squat	48. Uiterste herstdatum: 2017-02-09	26. Onderhoudsconditie: profielplaatje erg dun en bouten zitten los	
28. Defectgrootte van: 8 mm	49. Niet toegeest-mogelijk: ja		
29. Defectgrootte tot: 16 mm	50. Herstdatum ipv niet: 2017-04-09		
27. Spoorstaathoogte: 156 mm	51. Status noodlasconstr: zijn aangebracht		
	52. TSB-advies: 40 km/u		
	54. RVO nr+ meldtj: 80882805 02.13		
41.	42.		
Afhandeling door onderhoudsannemer:			
69. Datum herstel: 16-11-14	64. Sps profiel: 54E1	74. Lengte pass: 36 m	
68. Type herstel: definitief	70. Fabr kant: BWG	Km van: 14.045	
67. Wijke van herstel: passtuk	71. Fabr kagedatum: okt-14	Km tot: 14.081	
66. Lasregistratieformulier: 587289DE	72. Sps kwaliteit: R280Mn	77. Opmerking: er is een langere lengte geplaatst ivm nabije USH4 squats	
67. Verv. component: puntstuk	74. Type puntstuk: Mnsn		
68. Nieuwbruikbaar: nieuw	75. Serie nummer: nvt		

Figuur 6: Invulling van de velden van een Defect Rapport. Veldnummers en veldnamen zijn bedoeld als toelichting en mogen niet in de geïmplementeerde layout worden getoond.

ProRail

Een aantal velden heeft nadere toelichting. Deze wordt in de onderstaande tabel "Tabel 23: Nadere toelichting layout velden" gegeven.

Veld(en)	Toelichting
template versie	Zie veld: templateversie in " Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. ".
lay-out versie	Versie van de layout. Deze wordt in het template (XSL) als variabele gegeven.
aangemaakt op	Datum/tijd waarop de PDF weergave is <u>gegenereerd</u> (<u>niet</u> geprint), in het volgende formaat: 3. yyyy-mm-dd hh:mm:ss Waarin: <ul style="list-style-type: none"> • yyyy: jaar • mm: maand, met eventuele voorloop 0 • dd: maanddag, met eventuele voorloop 0 • hh: (24h) uur, met eventuele voorloop 0 • mm: minuten, met eventuele voorloop 0 • ss: seconden, met eventuele voorloop 0 Voorbeeld: 2017-11-03 01:12:56
bron	Ingeval van een normaal rapport: BBMS. In geval van een spoed rapport: zie "Layout afspraak: USH1 Spoed Rapport layout".
segmenten	In het volledige Defect Rapport (XML) zijn meerdere segmenten mogelijk. In de PDF weergave van een Defect Rapport worden de beginlokatie van defect en eindlokatie van het defect weergegeven. Eventuele tussenliggende segmenten/lokaties worden niet vermeld. Waarden worden weergegeven met voorloophuller tot een maximum van 3. <u>Voorbeeld:</u> Bij een lengtefout worden gegeven: <ul style="list-style-type: none"> • Beginlokatie: Geocode, KmVan, GPSvan • Eindlokatie: GeoCode, KmTot en GPSTot.
oorzaakoverschrijding	Deze velden mogen <u>niet</u> in een PDF rapport worden gepubliceerd
risico	
risicoclassificatie	
gekozenbeheersmaatregel	
oordeelprorail	
motivatieakkoord	

Tabel 23: Nadere toelichting layout velden

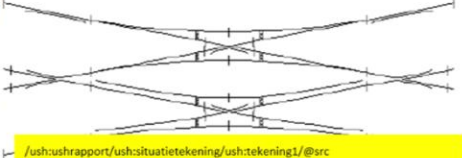



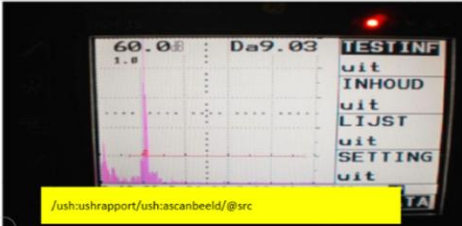

ProRail

Toelichting op de tekeningen en foto's:

Er kunnen meer foto's of tekeningen in de defect rapport ZIP worden bijgesloten. Alleen de tekeningen waarnaar wordt verwezen in de betreffende XML, worden in de PDF rapportages gebruikt.

Ter illustratie worden de in de PDF rapportage opgenomen tekeningen en fotos, samen met de lokaties in de XML (gele labels), gegeven.


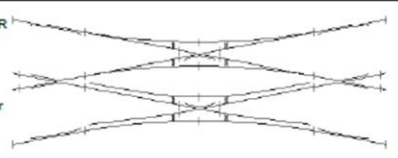



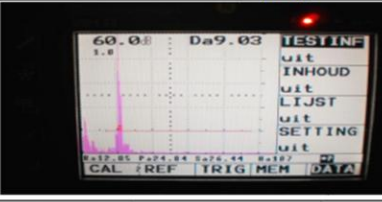

Voor de situatietekening kunnen in de XML meerdere tekeningen worden opgenomen, maar alleen de eerste tekening (tekening1) wordt in de PDF rapportages gebruikt.

Locatie van het defect in asset:			
Onderdeel: Puntstuk 1	Sps profiel links: 54E5		
Subonderdeel: Achterbeen L	Fabrikant links: KLOCKNER (Klockner)		
Type spoorstaaf: Thermitlas (of SKV)	Fabrikagedatum links: 2014-10		
Op- of aanlassing: oplassing	Kwaliteit links: R220		
Bijzonderheid: Loszittende bouten	Sps profiel rechts: 46E3		
Hoekverhouding wissel: 1:34,7	Fabrikant rechts: Onleesbaar		
Type puntstuk: WBN puntstuk	Fabrikagedatum rechts: 2014-02		
	Kwaliteit rechts: R260		
Beoordeling van het defect:			
			
/ush:ushrapport/ush:defecttekening/@src	/ush:ushrapport/ush:defecttekeningdetail1/@src	/ush:ushrapport/ush:defecttekeningdetail2/@src	
Type defect: 227	USH-klasse: USH5	Toelichting op de classificatie/TSB: Zeer slechte geometrie	
Omschrijving defect: Abnormale corrosie	Uiterste hersteldatum: 2017-09-27	Onderhoudsconditie: Geen bijzonderheden	
Defectgrootte van: 8 mm	Hersteldatum igv nlpt: 2017-09-27		
Defectgrootte tot: 16 mm	Status noodlasconstr: Nu aangebracht		
Spoorstaafhoogte: 156 mm	TSB-advies: 40 km/u		
	RVO nr: 80882605		
	Meldtijd: 2016-09-26T03:05:00		
			
/ush:ushrapport/ush:ascanbeeld/@src		/ush:ushrapport/ush:fotovanhetspoorstaafdefect/@src	

Figuur 7: Tekeningen en foto's, met de bijbehorende XML velden

Voorbeeld implementatie

Ter illustratie van de onderhavige layout wordt onderstaand een voorbeeld gegeven.

 ULTRASOON HANDRAPPORT		Rapportnr: J172101-JV Aanmaakdatum rapport: 2017-11-08 21:37:03 USH klasse: USH5
Template versie: 1.0 Layout versie: 1.0 Rapportstatus: concept		
Algemene gegevens:		
Soort rapport: I Trigger voor inspectie: V Inspectiebedrijf: EURAIL Inspecteur: JV Referentienr: T123456	Opdrachtgever: ProRail RN Referentienr: ORS 530800 Toelichting: Fout in geocode ziet het er uit als we de 250 characters gebruiken. Zo ziet het er uit als we de 250 characters gebruiken. Zo ziet het er uit als we de 250 characters gebruiken. Fout in geocode zi.	Inspectiedatum: 2016-10-05 Vorige inspectiedatum: 2016-09-20 Eerste inspectiedatum: 2016-08-26 Huidige rapport wijziging: J172101-JV.20160924103013
Locatie van de asset:		
Regio: Randstad Noord Contractgebied: Heerhugowaard Onderhoudsaannemer: StruktonRail Soort asset: Spoor Geocode: 365 Geonaam: Duivendr. -Diemen	Spoomummer: RB Spoorstaaf: Links Wisselnummer: 2317A/2163B Lokale snelheid: 120 Nabij object: bvl 34/2 Afstand van object: 10	Km van: 10.000 Km tot: 10.002 GPS defect van X,Y: 5.12345678; 52.12345678 GPS defect tot X,Y: 5.34500000; 53.12345678 GPS spoorakid van X,Y: 5.00000000; 52.12345678 GPS spoorakid tot X,Y: 5.12345678; 52.92345678
Locatie van het defect in asset:		
Onderdeel: Puntstuk 1 Subonderdeel: Achterbeen L Type spoorstaaf: Themitlas (of SKV) Op- of aanlassing: oplassing Bijzonderheid: Loszittende bouten Hoekverhouding wissel: 1:34.7 Type puntstuk: WBN puntstuk	Sps profiel links: 54E5 Fabrikant links: KLÖCKNER (Klockner) Fabrikagedatum links: 2014-10 Kwaliteit links: R220 Sps profiel rechts: 4E3 Fabrikant rechts: Onleesbaar Fabrikagedatum rechts: 2014-02 Kwaliteit rechts: R260	
Beoordeling van het defect:		
		
Type defect: 227 Omschrijving defect: Abnormale corrosie Defectgrootte van: 8 mm Defectgrootte tot: 16 mm Spoorstaafhoogte: 156 mm	USH-klasse: USH5 Uiterste herstel datum: 2017-09-27 Hersteldatum igv nlpt: 2017-09-27 Status noodlasconstr: Nu aangebracht TSB-advies: 40 km/u RVO nr: 80882605 Meldtijd: 2016-09-26T03:05:00	Toelichting op de classificatie/TSB: Zeer slechte geometrie Onderhoudsconditie: Geen bijzonderheden
 		
Afhandeling door onderhoudsaannemer:		
Datum herstel: 2014-11-16 Type herstel: Tijdelijk Wijze van herstel: Oplassen Lasregistratieformulier: 507289DE Verv. component: Passtuk Nieuw/buikbaar: Bruikbaar	Sps profiel: 54E1 Fabrikant: KLÖCKNER (Klockner) Fabricage datum: Onbekend-1999 Sps kwaliteit: R220 Type puntstuk: WBN puntstuk Serienummer: 12345	Lengte passtuk: 12 m Km van: 10.000 Km tot: 10.002 Opmerking: Inzet KROL. ((Kraan op Lorrie))

Figuur 8: Voorbeeld implementatie rapport layout.

7.3.3 Layout afspraak: USH1 Spoed Rapport layout

De layout van dit rapport is analoog aan de layout beschreven in "Layout afspraak: Standaard vrijgegeven Defect Rapport layout", met als verschil dat op het rapport duidelijk wordt weergegeven dat het hier gaat om een Defect Spoed Rapport. Een Defect Spoed Rapport mag dan ook alleen worden gemaakt van een defect met USH-klasse "USH1".

Dit gebeurt middels een watermerk dat diagonaal over iedere rapport pagina wordt weergegeven, zonder dat de leesbaarheid van de rapport inhoud verloren gaat. Dit watermerk bevat de tekst "SPOEDRAPPORT". In het bijgeleverde stylesheet wordt hiervoor gebruik gemaakt van SVG (Scalable Vector Graphics).

Ook dient de bron van het rapport gewijzigd te worden in de naam van het betreffende meetbedrijf. In het algemeen geldt dat BBMS alleen als bron genoemd mag worden als het rapport ook daadwerkelijk door BBMS uitgegeven.


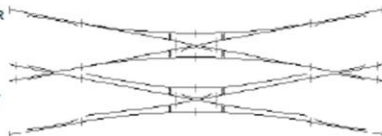



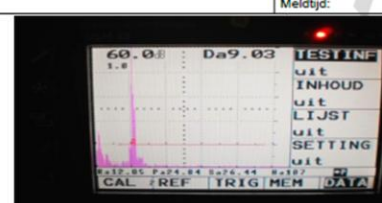

Er mag geen eigen logo van het meetbedrijf worden ingevoegd.

Een Defect Spoedrapport mag alleen worden weergegeven in PDF formaat of (afgedrukt) op papier.

Bij verstrekking van een Defect Spoed Rapport via mail moet in het onderwerp worden vermeld dat het gaat om een spoedrapport (b.v. voor de term "SPOEDRAPPORT" hierin op te nemen). Verwerking van mails kan, door b.v. gebruik te maken van mail policies, daardoor gemakkelijker worden geïmplementeerd.

Voorbeeld implementatie

Ter illustratie van de onderhavige layout wordt onderstaand een voorbeeld gegeven.

 ULTRASOON HANDRAPPORT		Rapportnr: J172101-JV Aanmaakdatum rapport: 2017-11-06 21:37:07 USH klasse: USH1
Template versie: 1.0 Layout versie: 1.0 Rapportstatus: spoedrapport		
Algemene gegevens:		
Soort rapport: I Trigger voor inspectie: V Inspectiebedrijf: EURAIL Inspecteur: JV Referentienr.: T123456	Opdrachtgever: ProRail RN Referentienr.: ORS 530800 Toelichting: Fout in geocode.	Inspectiedatum: 2016-10-05 Vorige inspectiedatum: 2016-09-20 Eerste inspectiedatum: 2016-08-28 Huidige rapport wijziging: J172101-JV.20160924103014
Locatie van de asset:		
Regio: Randstad Noord Contractgebied: Heerhugowaard Onderhoudsaannemer: StruktonRail Soort asset: Spoor Geocode: 365 Geonaam: Duivendr. -Diemen	Spoomnummer: RB Spoorstaaf: Links Wisselnummer: 2317A/2163B Lokale snelheid: 120 Nabij object: bvl 34/2 Afstand van object: 10	Km van: 10.000 Km tot: 10.002 GPS defect van X,Y: 5.12345678; 52.12345678 GPS defect tot X,Y: 5.34500000; 53.12345678 GPS spoorakid van X,Y: 5.00000000; 52.12345678 GPS spoorakid tot X,Y: 5.12345678; 52.92345678
Locatie van het defect in asset:		
Onderdeel: Puntstuk 1 Subonderdeel: Achterbeen L Type spoorstaaf: Thermoitas (of SKV) Op- of aanlassing: oplassing Bijzonderheid: Loszittende bouten Hoekverhouding wissel: 1:34.7 Type puntstuk: WBN puntstuk	Sps profiel links: 54E5 Fabrikant links: KLÖCKNER (Klockner) Fabrikagedatum links: 2014-10 Kwaliteit links: R220 Sps profiel rechts: 48E3 Fabrikant rechts: Onleesbaar Fabrikagedatum rechts: 2014-02 Kwaliteit rechts: R260	
Beoordeling van het defect:		
		
Type defect: 227 Omschrijving defect: Abnormale corrosie Defectgrootte van: 8 mm Defectgrootte tot: 16 mm Spoorstaafhoogte: 156 mm	USH-klasse: USH1 Uiterste hersteldatum: 2017-09-27 Hersteldatum igv nlpt: 2017-09-27 Status noodlasconstr: Nu aangebracht TSB-advies: 40 km/u RVO nr: 80882605 Meldtijd: 2018-09-26T03:05:00	Toelichting op de classificatie/TSB: Zeer slechte geometrie Onderhoudsconditie: Geen bijzonderheden
		
Afhandeling door onderhoudsaannemer:		
Datum herstel: 2014-11-16 Type herstel: Tijdelijk Wijze van herstel: Oplossen Lasregistratieformulier: 567289DE Verv. component: Passtuk Nieuw/buikbaar: Bruikbaar	Sps profiel: 54E1 Fabrikant: KLÖCKNER (Klockner) Fabricage datum: Onbekend-1999 Sps kwaliteit: R220 Type puntstuk: WBN puntstuk Serienummer: 12345	Lengte passtuk: 12 m Km van: 10.000 Km tot: 10.002 Opmerking: Inzet KROL, ((Kraan op Lorie))

Figuur 9: Voorbeeld implementatie spoed rapport layout waarin als naam van het meet-bedrijf is gekozen voor "Voorbeeld B.V."

7.4 Verpakkingsafspraken

Een Defect Rapport met de daarbij behorende bijlagen wordt als een ondeelbaar geheel gezien: de bijlagen horen uitsluitend bij het betreffende Defect Rapport.

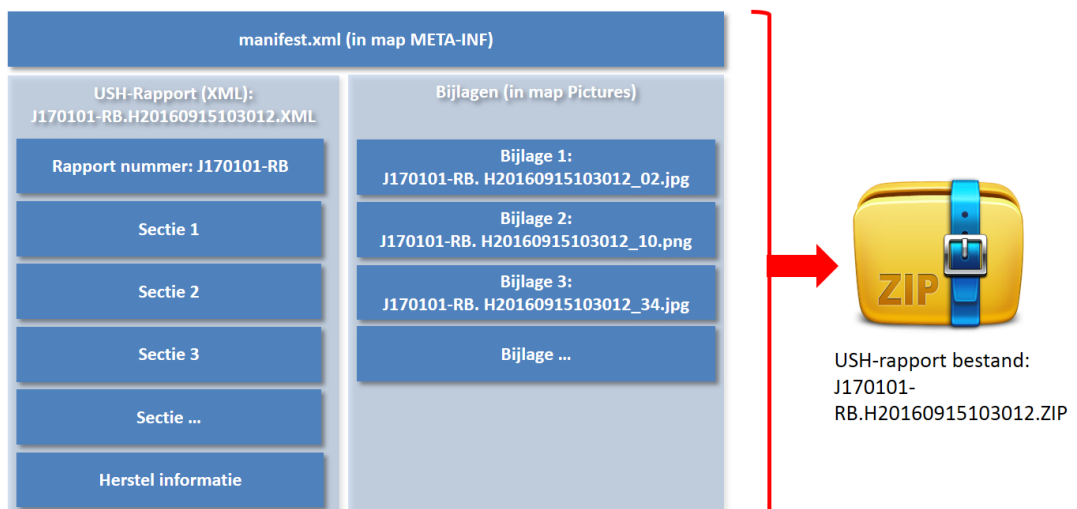
Bij het versturen van een Defect Rapport worden de gegevensvelden in een XML bestand, samen met alle bijlagen in een (1) rapportbestand (ZIP) ondergebracht (verpakt) dat in zijn geheel wordt verzonden, ontvangen en verwerkt.

Dit rapport bestand heeft het formaat van een ZIP bestand volgens een vereenvoudigde versie van de (zipped) OpenDocument standaard (zie: "BIJLAGE: (zipped) Rapport standaard") en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Manifest: een XML bestand volgens formaat manifest.xsd (zie "manifest.xml") met daarin de inhoudsopgave van het ZIP bestand.
2. Het Defect Rapport (XML), volgens de bovengenoemde document standaard.
3. De bijlagen, volgens de bovengenoemde document standaard.

Dit ZIP bestand krijgt een bestandsnaam (rapport bestandsnaam) dat afgeleid is van de naam van het (XML) Defect Rapport. In plaats van de XML bestandsextensie krijgt het Defect Rapport bestand (ZIP) de extensie ZIP.

Bovenstaande wordt geïllustreerd in "Figuur 10: Illustratie verpakkingsstandaard".



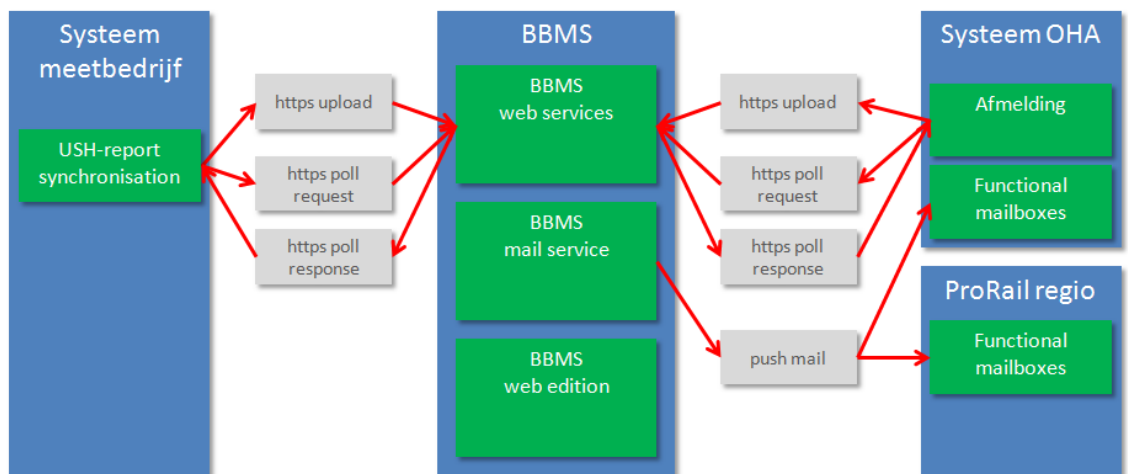
Figuur 10: Illustratie verpakkingsstandaard

7.5 Transport afspraak

Uitwisseling van Defect Rapporten gegevens vindt uitsluitend plaats in een omgeving die benaderbaar is voor geauthenticeerde en geautoriseerde partners. Hiertoe zullen gebruikersnamen en wachtwoorden door ProRail worden verstrekt.

Aanvullend hierop worden door BBMS gebruikersrollen gedefinieerd. Iedere rol wordt gekoppeld aan acties (algemeen: creatie, lees, bewerk, verwijder) en aan een rol kunnen eindgebruikers (accounts) worden gekoppeld.

Samengevat worden de onderstaande transportkanalen beschreven.



Figuur 11: Overzicht transport kanalen

SOAP

Als transport protocol zal gebruik worden gemaakt van SOAP (Simple Object Access Protocol) over HTTPS. De daarvoor te gebruiken precieze message formaten zullen door Erdmann nader worden uitgewerkt. De beschrijvingen in dit document zullen beperkt worden tot de definitie van de inhoud van de SOAP bodies van de request en response messages op hoofdlijnen.

Generieke HTTP(S) fouten

Basis HTTP(S) fouten worden als standaard http response codes aan de client teruggegeven (zie: <https://www.w3.org/Protocols/HTTP/HTRESP.html>). Deze fouten worden niet nader beschreven.

7.5.1 Uploaden van Defect Rapporten

Voor uploaden van Defect Rapporten (uitsluitend volgens deze standaard ZIP verpakte Defect Rapporten) wordt gebruik gemaakt van een SOAP service gebaseerd op het HTTPS protocol. Dit kan worden gebruikt voor bijgewerkte rapporten, defectstatus informatie en afmeldingen.

Request

Hierbij worden de onderstaande parameters gebruikt:

Parameter	Type:	Toelichting:
-----------	-------	--------------

ProRail

filename	text	Bestandsnaam van het te uploaden rapport ZIP bestand.
report-packagename	text	Naam (zonder extensie) van het te verifiëren rapport ZIP bestand.
fileToUpload	attachment	Te uploaden rapport ZIP bestand.

Response (geslaagde of mislukte verzending/verwerking)

Indien problemen ontstaan bij transport (verzenden en ontvangen/verwerken) worden deze problemen zo spoedig mogelijk als volgt aan de partner gecommuniceerd:

Bij verzendproblemen communiceert de verzendende partij (dit is een handmatige actie) via email of telefoon de ontvangende partner.

Bij ontvangst/verwerkingsproblemen communiceert de ontvangende partij aan de verzendende partij dat de verzending niet succesvol is geweest. Dit gebeurt direct in de response message body van het SOAP request. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan communiceert de ontvangende partij via email aan de functionele mailbox van de verzendende partij dat de verzending/verwerking niet goed is verlopen, met een omschrijving van de fouten hierbij.

Bij correcte ontvangst/verwerking communiceert de ontvangende partij een response in het volgende XML formaat:

```
<uploadfeedback>
  <result>resultcode</result>
  <processingstate>processingstate</processingstate>
  <details>
    <line><feedbackcode>feedbackcode</feedbackcode><explanation>explanation</explanation></line>
    <line><feedbackcode>feedbackcode</feedbackcode><explanation>explanation</explanation></line>
  </details>
</uploadfeedback>
```

Hierbij wordt een resultaatcode teruggegeven met minimaal 1 regel (line) met een toelichting hierop volgens de onderstaande tabel.

Veld:	Toelichting:
result	0: ontvangst geslaagd 1: ontvangst mislukt of rapport afgekeurd
processingstate	(op basis van "Tabel 4: Verwerkingsstatussen rapport") 0: registered 1: provided 2: accepted 3: rejected 4: released Als result = 0, dan is processingstate = 4.

details	0 of meerdere regels waarin feedback op de upload en eventuele verwerking van het rapport wordt gegeven.
feedbackcode	Reden code waarom ontvangst is mislukt / rapport is afgekeurd. Dit zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Bij een fout bij het uploaden: code uit de hierna volgende tabel "Tabel 25: Voorbeeld foutcodes bij het uploaden". • (wanneer het uploaden is geslaagd): een foutcode die beschrijft aan welke business rule niet voldaan is. Zie hiervoor "BIJLAGE: formaat en business rules". Additionele uitleg van deze fout volgt in het veld "explanation"
explanation	Uitleg waarom ontvangst is mislukt / rapport is afgekeurd

Tabel 24: Toelichting op feedback upload Defect Rapport

Code:	Toelichting:
0	Geen rapportnummer gegeven
1	Ongeldig rapportnummer
2	Rapportbestand (ZIP) is al aangeboden.
3	Rapportbestand is te groot
4	Rapportbestand is geen ZIP bestand
5	Rapport kon niet worden opgeslagen
6	Rapport is afgesloten
7	Update op reeds vervallen rapport

Tabel 25: Voorbeeld foutcodes bij het uploaden (definitieve foutcodes worden door Erdmann opgeleverd)

Uitzondering: rapport nog in verwerking

Mocht het aangeboden Defect Rapport nog in verwerking zijn en uitsluiting over goedkeuring, afkeuring of vrijgave nog niet worden gedaan wordt dit in de response XML gemeld. In dat geval kan de aanbieder partij BBMS vragen om de verwerkingsstatus van het aangeboden rapport (het zogenaamde "pollen", zie "Opvragen verwerkingsstatus").

7.5.2 Opvragen verwerkingsstatus Defect Rapport (pollen)

Een partij kan BBMS vragen om de verwerkingsstatus van een aangeboden rapport (het zogenaamde "pollen").

Request en response messages zijn analoog aan "Uploaden van Defect Rapporten", behalve dan dat bij het pollen slechts gebruik gemaakt wordt van 1 parameter.

Parameter	Type:	Toelichting:
report-packagename	text	Naam (zonder extensie) van het te verifiëren rapport ZIP bestand.

7.5.3 Downloaden van een specifiek Rapport (ZIP) bestand

Voor downloaden een specifiek vrijgegeven Defect Rapport wordt gebruik gemaakt van een SOAP service gebaseerd op het HTTPS protocol.

Hierbij worden de onderstaande parameters gebruikt:

Parameter	Type:	Toelichting:
report-packagename	text	Naam (zonder extensie) van het te downloaden rapport ZIP bestand.
list	text	Logische naam van het rapport, in dit geval het laatste rapport bestand uit de historie van het opgegeven Defect Rapport: "latest"

Response (geslaagde of mislukte opdracht)

Als resultaat geeft BBMS een response XML in het onderstaande formaat:

```
<reportlist>
  <result>resultcode</result>
  <reportname>reportname</reportname>
  <reportpackage href="cid:reportpackagename"/>
</reportlist>
```

Met de volgende onderdelen:

Veld:	Toelichting:
reportname	Nummer van het opgevraagde rapport
result	0: query geslaagd 1: query mislukt, onbekende rapportnaam 2: query mislukt, geen laatste (vrijgegeven) rapport gevonden voor de opgegeven rapportnaam
reportpackage	Precies 1 verwijzing naar het opgevraagde rapport zip bestand (als enige attachment aan het SOAP response bericht).

7.5.4 Downloaden van het laatst vrijgegeven Defect Rapport (ZIP) in een rapport historie

Voor downloaden het laatst vrijgegeven Defect Rapport wordt gebruik gemaakt van een SOAP service gebaseerd op het HTTPS protocol.

Hierbij worden de onderstaande parameters gebruikt:

Parameter	Type:	Toelichting:
reportname	text	Naam van het Defect Rapport.
list	text	Logische naam van het rapport, in dit geval het laatste rapport bestand uit de historie van het opgegeven Defect Rapport: "latest"

Response (geslaagde of mislukte opdracht)

Als resultaat geeft BBMS een response XML in het onderstaande formaat:

```
<reportlist>
  <result>resultcode</result>
  <reportname>reportname</reportname>
  <history>
    <reportpackagename>reportpackagename</reportpackagename>
  </history>
</reportlist>
```

Met de volgende onderdelen:

Veld:	Toelichting:
result	0: query geslaagd 1: query mislukt, onbekende rapportnaam 2: query mislukt, geen laatste (vrijgegeven) rapport gevonden voor de opgegeven rapportnaam
reportname	Naam van het opgevraagde rapport
history	Hierbij wordt een lijst met precies 1 reportpackagename gegeven.
reportpackagename	Naam (zonder extensie) van het rapport ZIP bestand.

Met deze lijst kan het afzonderlijke rapport bestand individueel worden gedownload.

7.5.5 Downloaden van de historie van een Defect Rapport

Voor downloaden van een historie lijst van Defect Rapporten (uitsluitend door BBMS vrijgegeven Defect Rapporten met status wijzigingen, en waarin alle eventuele correcties zijn doorgevoerd) wordt gebruik gemaakt van een service gebaseerd op het HTTPS protocol.

Hierbij worden de onderstaande parameters gebruikt:

Parameter	Type:	Toelichting:
reportname	text	Naam van het Defect Rapport.
list	text	Logische naam van het rapport, in dit geval in dit geval de historie van een Defect Rapport: "history"

Resultaat

Als resultaat geeft BBMS een response XML in het onderstaande formaat:

```
<reportlist>
  <result>resultcode</result>
  <reportname>reportname</reportname>
  <history>
    <reportpackage>
      <defectstatus>defectstatus</defectstatus>
      <reportpackagename>reportpackagename</reportpackagename>
    </reportpackage>
    <reportpackage>
      <defectstatus>defectstatus</defectstatus>
      <reportpackagename>reportpackagename</reportpackagename>
    </reportpackage>
  </history>
</reportlist>
```

Met de volgende onderdelen:

Veld:	Toelichting:
result	0: query geslaagd 1: query mislukt, onbekende rapportnaam 2: query mislukt, geen (vrijgegeven) rapport versies gevonden voor de opgegeven rapportnaam
reportname	Naam van het opgevraagde rapport
history	Hierbij wordt een lijst met rapport bestandsnamen met minimaal 1 regel (line) gegeven, waarin: <ul style="list-style-type: none">Defect status: status van het defect op dat moment in de historie.Reportpackagename: naam van het Rapport ZIP bestand.
reportpackagename	Naam (zonder extensie) van het rapport ZIP bestand.

Met deze lijst kan het afzonderlijke rapport bestand individueel worden gedownload.

7.5.6 Downloaden van de vrijgegeven Defect Rapporten in een bepaalde periode

Voor downloaden van een lijst van verrijkte, vrijgegeven Defect Rapporten in een bepaalde periode wordt gebruik gemaakt van een service gebaseerd op het HTTPS protocol.

Hierbij worden de onderstaande parameters gebruikt:

Parameter	Type:	Toelichting:
reportname	text	Naam van het Defect Rapport.
list	text	Logische naam van het rapport, in dit geval in dit geval de historie van een Defect Rapport: "period"
datetimestart	datumtijd	Datum en tijd die de start (vanaf) van de betreffende periode aangeeft.
datetimeend	datumtijd	Datum en tijd die het eind (tot en met) van de betreffende periode aangeeft.

ProRail

Voor het type datumtijd wordt een string gebruik in het formaat `yyymmddhhmmss`, waarin:

- `yyyy`: b.v. 2017
- `mm`: maand, [1..12]
- `dd`: maanddag, [1..31]
- `hh`: uren, [00,24], b.v. 2312
- `mm`: minuten, [00,59]
- `ss`: seconden, [00,59]

Resultaat

Als resultaat geeft BBMS een response XML in het onderstaande formaat:

```
<reportlist>
  <result>resultcode</result>
  <reportname>reportname</reportname>
  <history>
    <reportpackage>
      <defectstatus>defectstatus</defectstatus>
      <reportpackagename>reportpackagename</reportpackagename>
    </reportpackage>
    <reportpackage>
      <defectstatus>defectstatus</defectstatus>
      <reportpackagename>reportpackagename</reportpackagename>
    </reportpackage>
  </history>
</reportlist>
```

Met de volgende onderdelen:

Veld:	Toelichting:
result	0: query geslaagd 1: query mislukt, onbekende rapportnaam 2: query mislukt, geen (vrijgegeven) rapport versies gevonden voor de opgegeven rapportnaam
reportname	Naam van het opgevraagde rapport
history	Hierbij wordt een lijst met rapport bestandsnamen met minimaal 1 regel (line) gegeven, waarin: <ul style="list-style-type: none">• Defect status: status van het defect op dat moment in de historie.• Reportpackagename: naam van het Rapport ZIP bestand.
reportpackagename	Naam (zonder extensie) van het rapport ZIP bestand.

Met deze lijst kan het afzonderlijke rapport bestand individueel worden gedownload.

7.5.7 Mailen van Defect Rapport bestanden

Direct na het vrijgeven van een Defect Rapport wordt het betreffende Defect Rapport bestand in PDF formaat via e-mail aan de functionele mailbox van ProRail en betreffende Onderhouds-aannemer gestuurd (zie "BIJLAGE: Functionele mailboxes").

De e-mail moet voldoen aan de eisen die in bestaande ProRail standaarden zijn vastgelegd.

7.5.8 Basislijsten

Voor het juist invullen van rapporten kan gebruik worden gemaakt van de beschikbare basislijsten in een webomgeving (deze worden op dit moment van schrijven niet door ProRail online beschikbaar gesteld en dienen in de eigen omgeving van de partner te worden geïmplementeerd). Hiermee kunnen valide veldwaarden worden opgezocht voor het invullen van selectievelden in het Defect Rapport. Omdat basislijsten kunnen wijzigen kan bij de opvraag ervan gebruik worden gemaakt van een versienummer.

De URL heeft dan de volgende opbouw:

```
https://<downloadbasislijstbasisURL>/<version>/<tablename>
```

Hierbij wordt een extra URL deel gebruikt om de versie van de betreffende tabel weer te geven. Dit is noodzakelijk omdat de basislijsten een andere onderhoudscyclus hebben dan de onderhavige standaard.

In de URL worden de onderstaande delen onderscheiden:

Parameter	Type:	Toelichting:
version	text	Versie: Major en minor versie van de betreffende lijst, in het formaat x.y.z
tablename	text	Naam van de basislijst. De tabelnaam kan worden opgezocht in "BIJLAGE: Basislijsten".

Resultaat

Als resultaat wordt de basislijst in het XML formaat gegeven dat beschreven wordt in "Document afspraak: Basislijsten".

BIJLAGEN

8 BIJLAGE: Versie historie uitwisselingsstandaard

Versie uitwisselingsafpraak:	Onderliggende standaarden:	
	Standaard:	Versie
1.0	RLN00399	003
	XML	v1.0
	XSD	v1.0
	XSL(T)	v1.0
	XSL-FO	v1.0
	OpenDocument (aangepast)	ProRail versie 0.1
	ZIP	N.v.t.
	POP, SMTP	N.v.t.
	HTTP	N.v.t.
	HTTPS	N.v.t.
	Archimate	3.0, http://pubs.opengroup.org/architecture/archimate3-doc/

9 BIJLAGE: XSL-FO layout standaard

In deze bijlage zullen de volgende publicatie standaarden worden beschreven die gebruikt zijn om de voorbeeld implementatie van de PDF rapportage te definiëren:

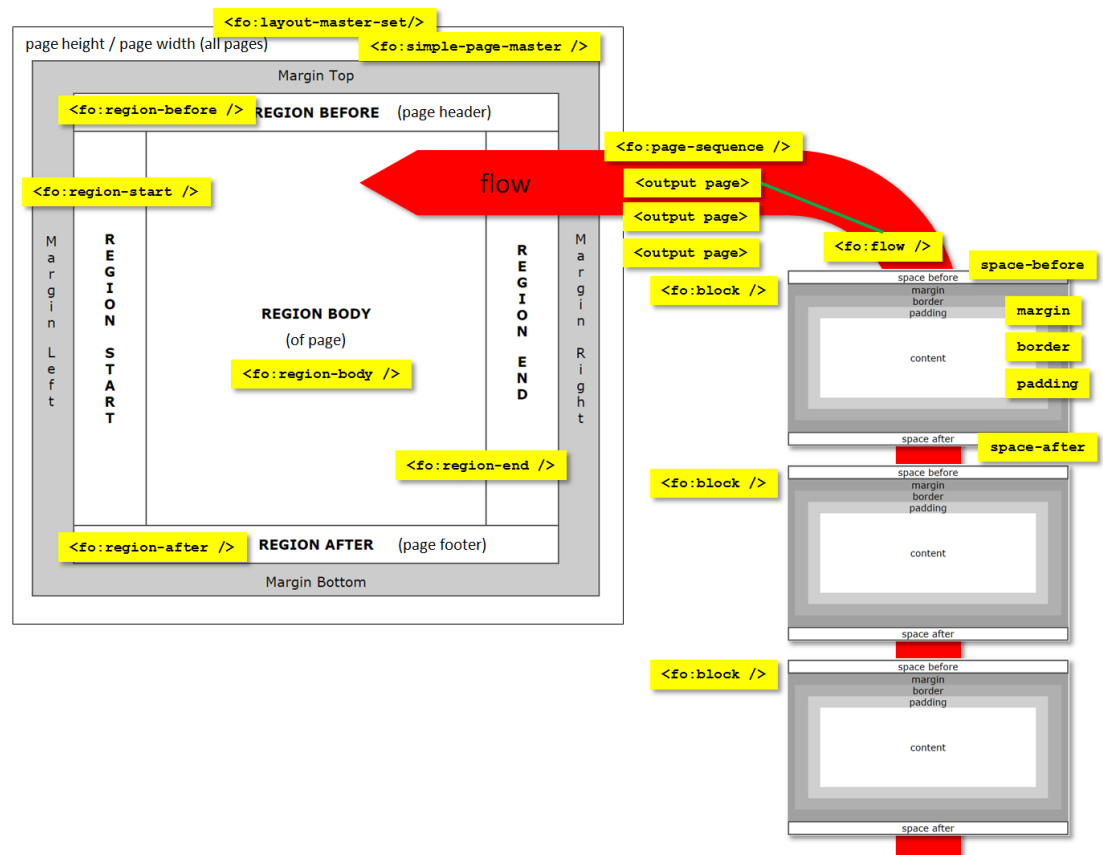
- Opmaak standaard Defect Rapport weergave
- Opmaak concept Defect Rapport weergave (b.v. voor gebruik in USH1 Defect Spoed rapporten die, zonder goedkeuring door BBMS, in de praktijk worden gebruikt)

ProRail schrijft het standaard publicatie format voor. Dit format worden beschreven aan de hand van page layout tekeningen waarbij pagina elementen en onderlinge posities daarvan worden beschreven.

Voor de implementatie van deze page layouts kan gebruik worden gemaakt van XSL stylesheets. Naar een referentie implementatie wordt verwezen in “BIJLAGE: Hulpmiddelen en voorbeelden”.

Definitie layout

Wijze waarop de layout is gedefinieerd is XSL-FO, waarbij de onderstaande page layouts worden gebruikt (zie “Figuur 12: XSL-FO generieke page layout”).



Figuur 12: XSL-FO generieke page layout

ProRail

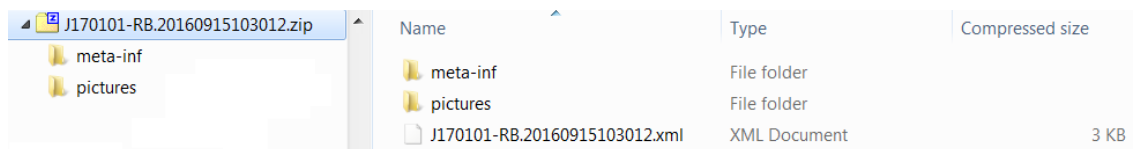
10 BIJLAGE: Fysieke lokaties

De onderstaande fysieke lokaties worden gebruikt voor de BBMS interfaces en SOAP endpoints.

Lokatietype / logische naam:	Fysieke lokatie:	Toelichting:
basisurl	Wordt nader bepaald.	Basis website waar de services beschikbaar worden gesteld.
afspraakversie	Wordt nader bepaald.	Per afspraak versie wordt een aparte lokatie gereserveerd. Hiermee kunnen verschillende versies van de afspraak tegelijk worden ondersteund.

11 BIJLAGE: (zipped) Rapport standaard

Defect Rapporten worden aan BBMS aangeboden in een (ZIP) bestand, opgebouwd op basis van een versimpelde versie van de OpenDocument standaard. Een bestand volgens het OpenDocument format bestaat uit een ZIP (gecomprimeerd bestand) bestand met een opbouw als in “Figuur 13: Voorbeeld OpenDocument bestand”.



Figuur 13: Voorbeeld OpenDocument bestand

Het bovenstaande voorbeeld is beschikbaar als voorbeeldbestand: `example-report-package.zip`.

Van het OpenDocument format worden de volgende onderdelen gebruikt:

Onderdeel:	Toelichting:
<Defect Rapport XML naam>.xml:	Het Defect Rapport volgens het inspectierapport.xsd (zie: “BIJLAGE: Hulpmiddelen en voorbeelden”). Hierin is <Defect Rapport XML naam> de naam van het Defect Rapport XML bestand. Zie hiervoor: “Document afspraak: Defect Rapport”.
pictures	Map waarin de bijlagen, b.v. grafische bestanden, worden opgeslagen.
meta-inf \manifest.xml	XML bestand waarin de bijlagen van het ZIP bestand worden beschreven. Zie “manifest.x”.

11.1 manifest.xml

Het manifest van een volgens de OpenDocument standaard opgebouwd bestand is een XML bestand waarin de bijlagen in het ZIP bestand als volgt wordt beschreven:

Voor iedere bijlage wordt een XML element toegevoegd met daarin:

1. `media-type`: MIME Type van het bestand, b.v. `image/png`
2. `manifest:full-path`: pad waar zich het bestand in het ZIP bestand bevindt, b.v. `Pictures/res/1.png`

Voorbeeld:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<manifest:manifest xmlns:manifest="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:manifest:1.0">
  <manifest:file-entry manifest:media-type="image/png" manifest:full-path="Pictures/J123456-
RB.20160915103012_fotovanhetspoorstaafdefect_1.jpg"/>
</manifest:manifest>
```

ProRail

```
<manifest:file-entry manifest:media-type="image/png" manifest:full-path="Pictures/J123456-  
RB.20160915103012_fotovanhetspoorstaafdefect_2.jpg"/>  
<manifest:file-entry manifest:media-type="image/png" manifest:full-path="Pictures/J123456-  
RB.20160915103012_fotovanhetspoorstaafdefect_3.jpg"/>  
<manifest:file-entry manifest:media-type="image/png" manifest:full-path="Pictures/J123456-  
RB.20160915103012_fotovanhetspoorstaafdefect_4.jpg"/>  
<manifest:file-entry manifest:media-type="image/png" manifest:full-path="Pictures/J123456-  
RB.20160915103012_fotovanhetspoorstaafdefect_5.jpg"/>  
</manifest:manifest>
```

Het bovenstaande voorbeeld wordt ook als voorbeeld beschikbaar gesteld (zie: “BIJLAGE: Hulpmiddelen en voorbeelden”).

12 BIJLAGE: formaat en business rules voor Defect Rapporten

Gebruik van informatie binnen BBMS is gebonden aan regels. Deze regels zijn van toepassing op alle niveaus, zowel op detail - als globaal niveau. Deze bijlage bevat de samenvatting van al deze regels.

Typen formaat - business rules

Formaat – en business rules worden op verschillende niveau's gedefinieerd:

1. Veld constraints: regels voor veldwaarden (b.v. formaten, mogelijke waarden)
2. Rapport regels: regels die gelden over een geheel rapport, bijvoorbeeld afhankelijkheden tussen veldwaarden binnen 1 rapport
3. Regels die gelden voor verzamelingen van rapporten, bijvoorbeeld afhankelijkheden tussen verschillende rapporten binnen een rapport geschiedenis.

In de onderstaande paragrafen worden de business rules per type gegeven. Om onnodige kopieën van business rules in dit document te voorkomen wordt soms verwezen naar andere delen van dit document.

Voor het weergeven van fouten die geconstateerd zijn bij controles wordt een standaard gegeven.

12.1 Algemene afspraken over veldtypen

Aan bepaalde veldtypen worden extra afspraken gesteld, b.v. om implementaties eenvoudiger en minder foutgevoelig te maken.

Nr.:	Eis:	Toelichting:
1	xs:anyURI waarden mogen geen karakters bevatten die URL encoding vereisen.	Encoding, b.v. omzetten van spaties in %20, vergt extra inspanning en maakt implementatie foutgevoeliger. Daarom dienen deze karakters vermeden te worden.
2	Wanneer in tekstvelden gebruik wordt gemaakt van "speciale" karakters die de correcte opbouw van het XML bestand in gevaar brengen, b.v. < of > dan moeten deze karakters worden vervangen door geldige HTML equivalenten volgens [7].	Voorbeeld: in plaats van & moet & worden geschreven.
3	Verwijzingen naar tekeningen in een Defect Rapport (xs:anyURI) zijn relatief.	Voor verwijzingen naar tekeningen in een Defect Rapport wordt het xs:anyURI type gebruikt. Deze URI verwijst naar een folder in de Defect Rapport ZIP file. <pre><xs:simpleType name="imagesrc"> <xs:restriction base="xs:anyURI"> </xs:restriction> </xs:simpleType></pre>

ProRail

4	Onderdeel en subonderdeel moeten vermeld staan in de ProRail ILS Wisselconstructies V2.0.	
5	Tekeningen	Tekeningen kunnen niet automatisch worden gecontroleerd op kwaliteit. Deze zullen, indien nodig, handmatig moeten worden gecontroleerd.
6	Vrije tekstvelden mogen maximaal 250 karakters bevatten.	Om erg grote teksten te vermijden, wordt de lengte van vrije tekstvelden gelimiteerd,
7	Datum velden moeten volgens het XSD xs:date worden ingevuld, tenzij expliciet anders vermeld..	In <u>visualisaties</u> in rapporten moeten data in het formaat DD-MM-YYYY worden <u>weergegeven</u> , tenzij expliciet anders vermeld.
8	Tijd velden moeten volgens het XSD xs:dateTime worden ingevuld, tenzij expliciet anders vermeld..	In visualisaties in rapporten moeten tijden in het formaat hh:mm:ss worden <u>weergegeven</u> , tenzij expliciet anders vermeld.
9	BBMS is case <u>insensitive</u> bij controle van veldwaarden	BBMS controleert niet op gebruikte cases (is dus case insensitive), maar veldwaarden worden bij voorkeur geschreven zoals deze in dit PvE zijn gegeven.
10	BBMS is case <u>insensitive</u> bij controle van veldnamen	BBMS controleert niet op gebruikte cases (is dus case insensitive), maar veldnamen worden bij voorkeur met kleine letters geschreven.
11	BBMS is case <u>insensitive</u> bij controle van veldtype namen.	BBMS controleert niet op gebruikte cases (is dus case insensitive), maar veldnamen worden bij voorkeur met kleine letters geschreven en sommige standaard typenamen in de XSD standaard. B.v. xs:dateTime (standaard type binnen XSD) worden bij voorkeur in CamelCase geschreven.
12	BBMS is case <u>insensitive</u> bij controle van extensies van bestandsnamen	BBMS controleert niet op gebruikte cases (is dus case insensitive), maar bestandsnamen worden bij voorkeur met kleine letters geschreven. Voorbeeld: bestand.xml.
13	Weeknummers, b.v. voor gebruik in rapportnummers	Weeknummers worden volgens de NEN2772 / ISO8601 standaard opgesteld. Voorbeeld hoe moet de combinatie jaar-weeknummer in de rapportnummers wordt geïnterpreteerd: Het jaar van het rapport hoort bij het weeknummer (NEN2772 / ISO8601) <ul style="list-style-type: none"> • 01-01-2019: week 1 van 2019 (J190199-XX), 31-12-2019: week 1 van 2020 (J200199-XX) • 01-01-2022: week 52 van 2021 (J215299-XX), 31-12-2022: week 52 van 2022 (J225299-XX)

		<p>Zoals te zien is, krijgt men voor het gebruik van het kalenderjaar, in plaats van het jaar dat bij het weeknummer hoort, dubbele notaties in de jaar-week specificatie. Door het jaar dat bij het weeknummer hoort volgens NEN2772 / ISO8601 te gebruiken zal dit niet optreden.</p> <p><u>Let op:</u> Rond de jaarwisseling is het jaartal niet per definitie het kalenderjaar.</p>
--	--	---

12.2 Veld regels

Precieze definities van alle velden en gebruikte veldtypen worden gegeven in "Document afspraak: Defect Rapport" en in het bij deze afspraak behorende XSD (usd.xsd).

Opmerkingen:

1. Een XSD kent beperkingen wanneer het gaat om eisen stellen aan veldwaarden die afhankelijk zijn van andere veldwaarden. Een XSD kan daarom niet gebruikt worden om een XML rapport op alle Business rules te kunnen controleren. Gebruik voor implementatie dan ook altijd de beschrijvingen in "Rapport regels en in de interface beschrijvingen.
2. Voor velden die alleen een waarde mogen bevatten in een gegeven set met waarden (enumerables) worden door het XSD gecontroleerd. Dit gebeurt in aparte XSD bestanden die in het usd.xsd worden geïmporteerd. Deze waarden worden ook gegeven in zogenaamde basislijsten. Zie hiervoor ook: "BIJLAGE: Basislijsten en voorbeeld illustraties".

12.3 Rapport regels

Voor de rapport regels wordt verwezen naar de business rules die gegeven zijn bij de verschillende interfaces:

- INTERFACE (1): Meetbedrijven
- INTERFACE (2): Afmeldingen en defectbeheer door onderhoudsaannemers
- INTERFACE ProRail

12.4 Regels die gelden voor velden met onderlinge relaties

- 12.5 De regels die gelden voor velden met onderlingen relaties zijn opgenomen in het document "Werking van velden". **Regels die gelden voor verzamelingen van rapporten**
Voor verzamelingen van rapporten, b.v. in een rapport historie, gelden de onderstaande regels.

Nr.:	Business rule:
1	Naar beneden wijzigen (afschalen) van de ushklasse mag slechts met 1 stap tegelijk worden gedaan. Naar boven wijzigen (opschalen) van de ushklasse mag met meerdere stappen tegelijk worden gedaan. Voorbeeld: van USH3 naar USH1 is toegestaan, maar van USH1 naar USH3 niet.
2	In de rapport historie van een Defect Rapport mag slechts 1 rapport de status "afgesloten" hebben.
3	In de rapport historie van een Defect Rapport mag slechts 1 rapport de status "vrijgegeven" hebben.

4	In de rapport historie van een Defect Rapport moet het laatst vrijgegeven rapport de status "vrijgegeven" of "afgesloten" hebben.
5	In de rapport historie van een Defect Rapport moeten alle aan het laatst vrijgegeven of afgesloten rapport de status "vervallen" hebben.
6	Voor ieder aan BBMS aangeboden Defect Rapport moet een initieel Defect Rapport aanwezig zijn in de rapport historie.
7	Indien een rapport aan BBMS wordt aangeboden dat gebaseerd is op een verouderd (vervangen) eerder rapport, wordt het aangeboden rapport afgekeurd en gemeld dat er een nieuwe update beschikbaar is.
8	Als een volgende versie van een rapport aan BBMS wordt aangeboden terwijl dit rapport is afgesloten, moet dit rapport door BBMS worden afgekeurd.
9	Opvolgende aan BBMS aangeboden rapport versies moeten opeenvolgende timestamps in de ZIP bestandsnaam hebben. Als een rapport aan BBMS wordt aangeboden dat niet hieraan voldoet, moet dit rapport door BBMS worden afgekeurd.
10	Een defect kan gesloten worden indien: <ol style="list-style-type: none"> 1. Bij een opaanlassing: alleen na <u>definitief</u> herstel <u>en</u> uitvoering van een kwaliteitsmeting 2. In andere gevallen: nadat <u>definitief</u> herstel is uitgevoerd
11	Bij een correctierapport moet altijd de naam van de ush-inspecteur blijven van het voorgaande Defect Rapport staan (niet de naam worden ingevoerd van degene die de (administratieve) correctie heeft uitgevoerd). Alleen een inspecteur voert een correctie uit, zelfs als dit een administratieve is. Het meetbedrijf kan afspreken dat een administratief medewerker dit namens een ultrasonist mag doen. Dan worden de initialen van de ultrasonist gebruikt en is hij aanspreekbaar op de correctie.

12.6 Weergave van foutmeldingen

Wanneer een of meerdere velden niet voldoen aan de business rules worden de geconstateerde fouten met een foutcode (feedbackcode) en uitleg (explanation) gegeven:

- feedbackcode: lokatie en korte omschrijving van de fout. De lokatie bestaat uit een afkorting van de interface (zie de onderstaande tabel "Tabel 26: Interface codes") en de veldnaam(en) waar de fout is geconstateerd.

Voorbeeld: mb_inspectiedatum_verplichtbijcorrectie

- explanation: uitgebreide uitleg van de aard en oorzaak van de fout, eventueel aangevuld met de wijze waarop de fout kan worden hersteld.

Voorbeeld: Bij een correctie moet de datum worden ingevuld waarop de correctie is uitgevoerd

Code:	Interface:
mb	Meetbedrijf
oha	Onderhoudsaannemer
pro	ProRail

Tabel 26: Interface codes

ProRail

Fouten kunnen op het scherm maar ook in XML als feedback op een service call worden weergegeven (zie "Uploaden van Defect Rapporten") in de daarvoor gegeven velden.

Opmerking:

De foutmeldingen op veldniveau zijn opgenomen in het document "Werking van velden".

13 BIJLAGE: Functionele mailboxes

Alle vrijgegeven Defect Rapporten in BBMS worden direct beschikbaar gesteld aan de volgende functionele mailboxes. Mails worden opgesteld op basis van de door ProRail gestelde specificaties. ProRail AM-Informatie beheert de lijst van functionele mailboxen.

14 BIJLAGE: Hulpmiddelen en voorbeelden

De door ProRail aangeboden hulpmiddelen en voorbeelden worden “as is” beschikbaar gesteld aan de partners van ProRail. Aan de werking ervan kunnen geen rechten worden ontleend.

14.1 Hulpmiddelen

ProRail maakt gebruik van open en vrij verkrijgbare standaarden en tooling.

Hulpmiddel:	Omschrijving:
USB webserver	Gratis Apache webserver, PHP interpreter en MySQL installatie. Zie: http://www.usbwebserver.net/nl
inspectierapport.xsd	XSD formaat definitie van het standaard Defect Rapport
Apache™ FOP (Formatting Objects Processor)	Apache™ FOP (Formatting Objects Processor) is a print formatter driven by XSL formatting objects (XSL-FO) and an output independent formatter. It is a Java application that reads a formatting object (FO) tree and renders the resulting pages to a specified output. Output formats currently supported include PDF, PS, PCL, AFP, XML (area tree representation), Print, AWT and PNG, and to a lesser extent, RTF and TXT. The primary output target is PDF. The Apache™ FOP project is part of the Apache™ Software Foundation, which is a wider community of users and developers of open source projects. Zie: https://xmlgraphics.apache.org/fop Meegeleverd wordt 1 voorbeeld. Zie hiervoor “Voorbeelden”.
Notetab++ XML plugin	Gratis text editor met gratis plugin voor het bewerken en controleren (b.v. tov een XSD) van XML documenten.

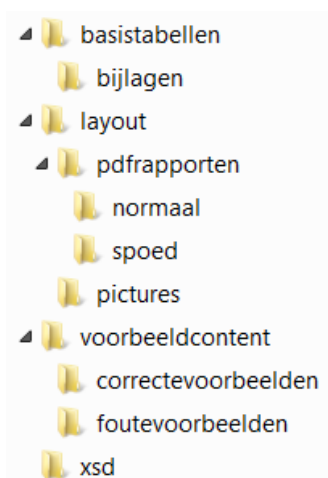
Tabel 27: Overzicht hulpmiddelen

14.2 Voorbeelden

ProRail levert de in de onderstaande tabel genoemde implementatievoorbeelden beschikbaar.

Deze worden in een folderstructuur als in het onderstaande voorbeeld weergegeven, aangeboden:

ProRail



Figuur 14: folder structuur met tools en voorbeelden

Binnen deze structuur zijn de onderstaande bestanden ondergebracht.

Folder:	Hulpmiddel(len):	Omschrijving:
basislijsten	XML bestanden	Alle XML basislijsten
basislijsten/bijlagen	Illustratie bestanden	Alle bijlagen bij de basislijsten, b.v. SVG en PNG illustraties.
layout	generatereports.bat	Batch bestand waarmee vanuit het test XML een (PDF) normaal rapport en spoedrapport wordt gegenereerd.
layout	ush-fo.xsl	Stylesheet waarmee een normaal en spoedrapport kunnen worden gegenereerd.
layout	J160801- J172101- JV.20160924103013.xml J172101- JV.20160924103014.xml	Test XML rapporten, te gebruiken voor het genereren van (PDF) normale en spoedrapporten.
layout\ pdfrapporten\normaal	J172101- JV.20160924103013.pdf	Gegenereerd PDF normaal rapport
layout\ pdfrapporten\spoed	J172101- JV.20160924103014.pdf	Gegenereerd PDF spoed rapport
layout\ pictures	Illustratie bestanden	Bij het genereren van PDF rapporten gebruikte illustratie bestanden.
voorbeeldcontent	Voorbeeld bestanden	Voorbeelden bij rapporten en rapport bestanden.
voorbeeldcontent \correctevoorbeelden	Voorbeeld bestanden	(Syntactisch) Correcte voorbeelden bij rapporten en rapport bestanden.
voorbeeldcontent \incorrectevoorbeelden	Voorbeeld bestanden	Incorrecte voorbeelden (voorbeelden met opzettelijke fouten ter illustratie) bij rapporten en rapport bestanden. De fouten zijn als commentaar in de betreffende bestanden beschreven.
xsd	ush.xsd	XSD bij XML rapport

	Overige XSD bestanden	XSD's van de basislijsten, gebruikt in ush.xsd
--	-----------------------	--

Tabel 28: Overzicht voorbeeld implementaties

15 BIJLAGE: Praktijk casus

In deze bijlage worden uitzonderlijke situaties geïllustreerd van de verwerking van Defect Rapporten en afmeldingen. De scenario's zijn bepaald op basis van de meest voorkomende uitzonderingsscenario's.

16 BIJLAGE: Basislijsten en voorbeeld illustraties

Basislijsten en voorbeeld illustraties worden online beschikbaar gesteld en kunnen gewijzigd worden. De laatste geldige waarde wordt verspreid bij de Release notes van BBMS (de XSD's).

De basislijsten in de onderstaande tabel "Tabel 29: Beschikbare basislijsten" worden online beschikbaar gesteld. Een aantal van deze lijsten worden eveneens in deze bijlage gegeven, dit wordt in deze tabel ook aangegeven.

Naam	Toelichting	XSD:	XML:	Plaatjes:	XSD type:
basislijstversie	Versie van een XML basislijst.	basislijst- ver- sie.xsd	basislijst- ver- sie.xml	n.v.t.	Basislijstversie
fabrikant	Alle beschikbare fabrikanten	fabri- kant.xsd	fabri- kant.xml	n.v.t.	Fabrikant
hoekverhou- ding	Alle beschikbare hoekver- houdingen	hoekver- hou- ding.xsd	hoekver- hou- ding.xml	n.v.t.	hoekverhou- ding
inspecteur	Afkorting van de beschikbare inspecteurs. <u>Opmerking:</u> De voor de eindgebruiker beschikbare afkortingen zijn afhankelijk van het inspectiebedrijf waarvoor deze eindgebruiker werkt.	inspec- teur.xsd	inspec- teur.xml	n.v.t.	Inspecteur
inspectiebedrijf	Alle beschikbare inspectie- bedrijven	inspectie- be- drijf.xsd	inspectie- be- drijf.xml	n.v.t.	Inspectiebe- drijf
lastype	Alle beschikbare lastypen	lastype.x sd	lastype.x ml	Gegeven als png.	Lastype
nieuwbruik- baar	Is de uitgewisselde compo- nent nieuw of bruikbaar (her- gebruikt)	nieuw- bruik- baar.xsd	nieuw- bruik- baar.xml	n.v.t.	nieuwbruik- baar
objectasset	Alle beschikbare object ty- pen, met tekening	objec- tasset.xs d	objec- tasset.xm l	Ja	Objectasset
onderdelen	Alle beschikbare onderdelen.	onder- deel.xsd	onder- deel.xml	n.v.t.	Onderdeel
onderhouds- conditie	Alle beschikbare onder- houdscondities	onder- houds- condi- tie.xsd	onder- houds- condi- tie.xml	n.v.t.	onderhouds- conditie
oordeelprorail	Alle mogelijke oordelen Pro- Rail	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Oordeel
opaanlassing	Als het defect zich bij een oplassing of bij kabelaanlas- sing bevindt	opaan- las- sing.xsd	opaan- las- sing.xml	n.v.t.	Opaanlassing

opdrachtgever	Alle beschikbare opdrachtgevers	opdrachtgever.xsd	opdrachtgever.xml	n.v.t.	Opdrachtgever
puntstuktype	Alle beschikbare typen puntstukken	puntstuk.xsd	puntstuk.xml	n.v.t.	Puntstuk
rapportstatus	Status van het rapport	rapportstatus.xsd	rapportstatus.xml	n.v.t.	Rapportstatus
risicoclassificatie	Alle risico classificaties	classificatie.xsd	classificatie.xml	n.v.t.	Classificatie
soortrapport	Soort rapport	soortrapport.xsd	soortrapport.xml	n.v.t.	Soortrapport
spoorstaaf	Links, Rechts, n.v.t.	spoorstaaf.xsd	spoorstaaf.xml	n.v.t.	Spoorstaaf
spoorstaafkwaliteit	Alle beschikbare spoorstaafkwaliteiten	spoorstaafkwaliteit.xsd	spoorstaafkwaliteit.xml	n.v.t.	spoorstaafkwaliteit
spoorstaafprofiel	Alle beschikbare spoorstaafprofielen	profiel.xsd	profiel.xml	n.v.t.	Profiel
statusvan-noodlasconstructie	Status van noodlasconstructie	noodlasconstructiestatus.xsd	noodlasconstructiestatus.xml	n.v.t.	noodlasconstructiestatus
subonderdelen	Alle beschikbare subonderdelen voor een gegeven onderdeel.	subonderdeel.xsd	subonderdeel.xml	n.v.t.	Subonderdeel
templateversie	Template versie van het XML USH rapport.	templateversie.xsd	templateversie.xml	n.v.t.	Templateversie
triggervoortuk	Trigger voor de TUK	triggervoortuk.xsd	triggervoortuk.xml	n.v.t.	Triggervoortuk
uiccodes	Alle beschikbare UIC codes	uiccode.xsd	uiccode.xml	n.v.t.	Uiccodes
uitgewisseldecomponent	Alle beschikbare uitwisselingscomponenten	uitgewisseldecomponent.xsd	uitgewisseldecomponent.xml	n.v.t.	uitgewisseldecomponent
ushklasse	Klasse die aan het defect is toegekend	ushklasse.xsd	ushklasse.xml	n.v.t.	Ushklasse
wijzeherstel	Alle beschikbare herstelwijzen	wijzeherstel.xsd	wijzeherstel.xml	n.v.t.	Wijzeherstel

Tabel 29: Beschikbare basislijsten

Onderstaande gegevens worden expliciet niet als basislijsten gegeven:

Naam	Toelichting
Alle attributen uit complex type segmenten	Geen toelichting.
situatiedefecttekening	Voorbeeld situatie – en defect tekeningen. Verwijzing naar een bestand. Nadere omschrijving hiervan wordt in “Situatietekening en defecttekening” gegeven.
Contractgebied	Alle beschikbare contractgebieden, vrij tekstveld.

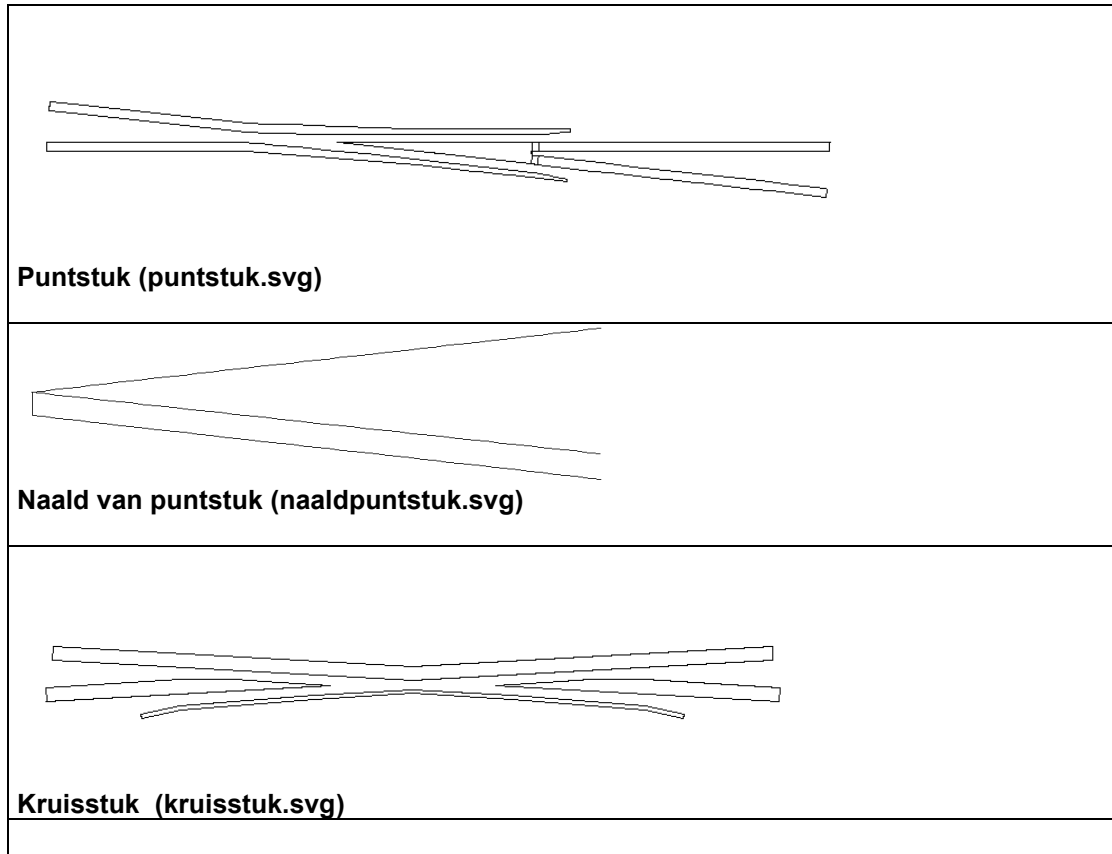
Tabel 30: Niet gegeven als basislijst

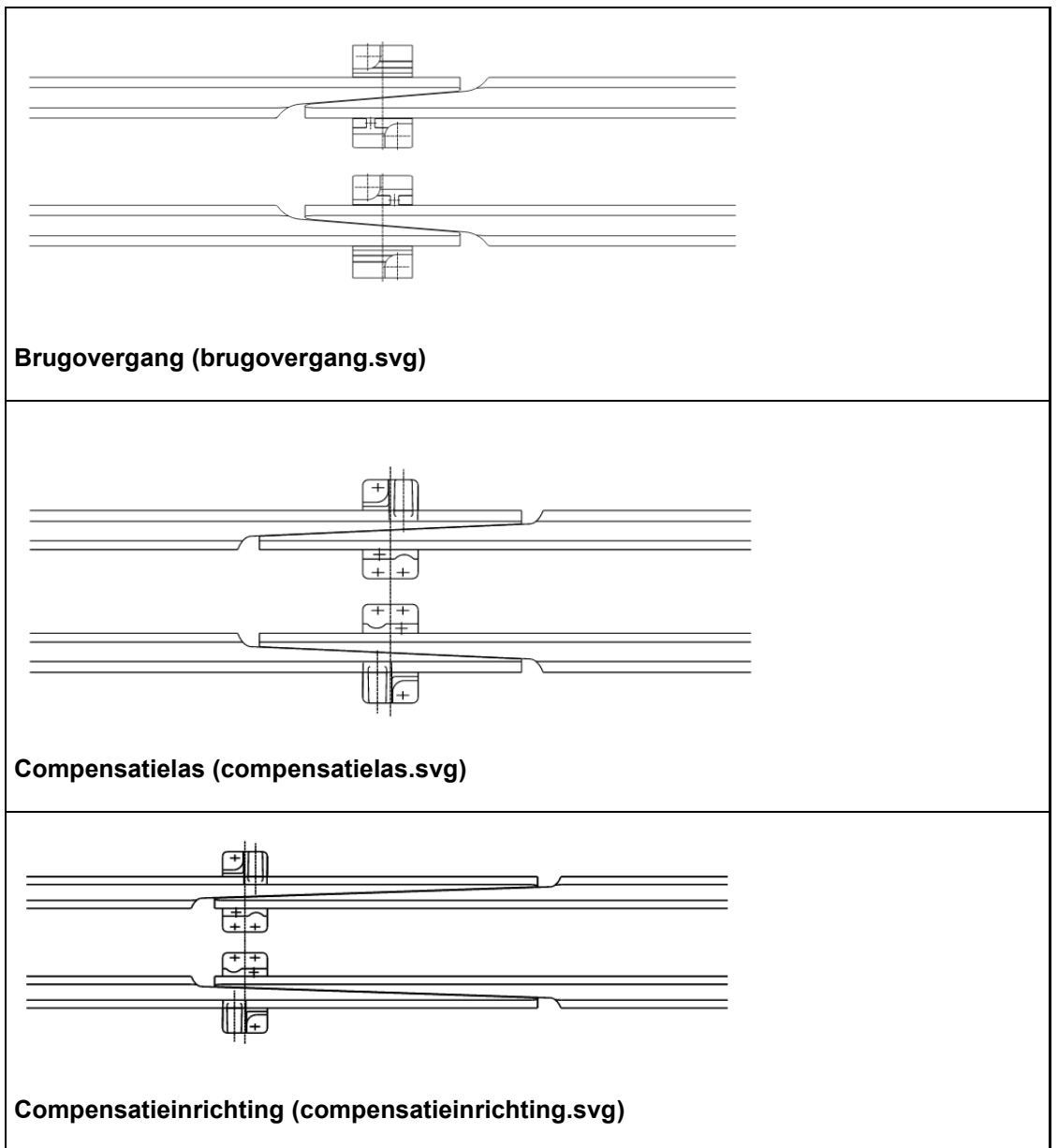
16.1 Situatietekening en defecttekening

In het Defect Rapport moeten standaardtekeningen worden toegepast om de exacte locatie van het defect in het object of asset aan te geven. Veelal is een combinatie van een aantal tekeningen nodig:

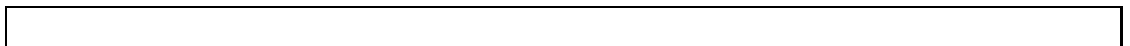
1. Een verplichte situatietekening van het object met **daarin duidelijk aangegeven** op welke plaats in het object zich het defect bevindt
2. Vaak zal hieraan een **defecttekening** moeten worden toegevoegd (bijv. tekening van een puntstuk of es-las) waarin dan **duidelijk is aangegeven** waar exact het defect zich bevindt.

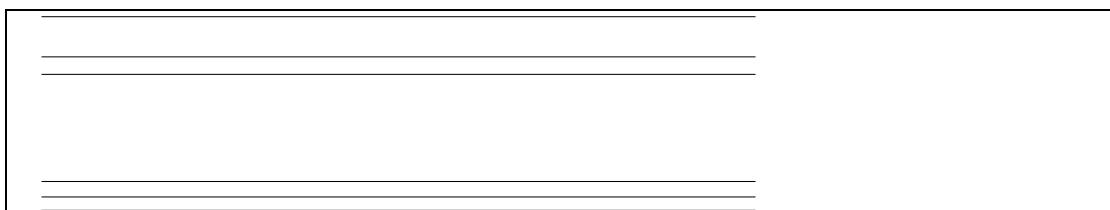
De onderstaande tekeningen moeten daarvoor gehanteerd worden



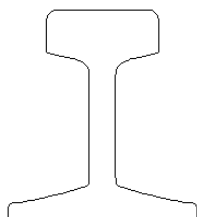


3. Een 2e tekening (defecttekeningdetail1) kan opgenomen worden als het noodzakelijk is een nadere detaillering van het defect aan te geven, bijvoorbeeld een detail in een las. In dat geval kunnen de tekeningen van de lassen zoals aangegeven onder Ad 31 (RLN) en "Lastype" gebruikt worden.
4. Een 3e tekening (defecttekeningdetail2) kan worden toegepast om de vorm of ligging van het defect in het spoorstaafprofiel aan te geven. Hiervoor moet een van onderstaande standaardtekeningen worden gebruikt.

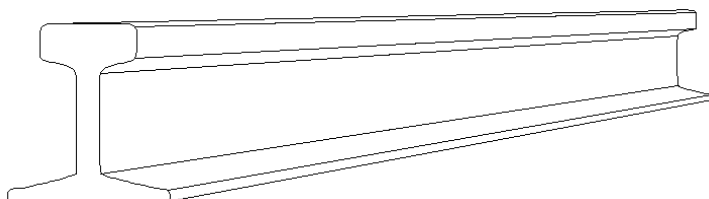




Tekening 1 voor aangeven detail van een langsdefect in spoorstaaf (spoorstaafzijaanzicht.svg)



Tekening 2 voor aangeven detail van dwarsdefect in spoorstaaf (spoorstaafdwardsdoorsnede.svg)



Tekening 3 voor aangeven detail van defect in spoorstaaf (spoorstaaf3d.svg)

ProRail

De inhoud van de basislijsten wordt in de onderstaande tabellen gegeven.

16.2 Basislijstversie

De onderstaande objectbenamingen en omschrijvingen moeten gehanteerd worden.

Naam:
1.0

16.3 Type herstel

De onderstaande objectbenamingen en omschrijvingen moeten gehanteerd worden.

Naam:
Tijdelijk
Definitief

16.4 Fabrikanten

Naam:
AB (Arbed)
AP (Piombino)
PI (Piombino)
ATH (Thyssen) (1)
Thyssen (1)
TS (Thyssen) (1)
TSTD (1)
DO (Voest-Alpine)
VA (Voest-Alpine)
BWG (Butzbacher)
C3F (Creusot-Loire)
CLFY (Creusot-Loire)
CORUS (2)
CORUS HY (2)
HAY (Hayange) (2)
HY (Hayange) (2)
HYWS (Hayange) (2)
WH (Hayange) (2)
Tata (Tata Steel)
FADOT (Hirson, Jadot)
FAO (Paris Outreau)
MI (Manior Industries)
MIO (Manior Industries Outreau)

ProRail

PO (Paris Outreau)
Outreau
JEZ (Spaans)
VGS (Krupp) (3)
KR (Krupp) (3)
KRUPP (Krupp) (3)
KRS Kloos
KWG (Klockner)
KLÖCKNER (Klockner)
GMH (Klockner)
GMW (Klockner)
LPI
Lucchini (Lu)
MICH
MR (Roange)
RP
TZ
Vilru (Villerupt)
VWG (Vereinigste Weichenbau)
WBB (Wissel Bouw Bedrijf)
WBG (Brandenburg)
TATA HY
BS HY
ENSIDESA
AFERPI
Onleesbaar
Overige

Opmerkingen:

- Thyssen spoorstaven worden nu gefabriceerd door Voest-Alpine met de walsmerken VA of Do (Donawitz).
- Corus/Hayange spoorstaven worden nu gefabriceerd door Tata-Steel met de walsmerken Tata of HY.
- Krupp spoorstaven worden nu gefabriceerd door Voest-Alpine met de walsmerken VA.

16.5 Hoekverhouding wissel/kruising

Naam:
1:4,5 SYM
1:7
1:7 SYM

ProRail

1:8
1:8 SYM
1:9
1:9 SYM
1:10
1:12
1:15
1:15 SYM
1:18
1:18,5
1:20 SYM
1:29
1:34,7
1:39,1

16.6 Inspecteur

De onderstaande objectbenamingen en omschrijvingen moeten gehanteerd worden.

NB Deze tabel is in zijn geheel vernieuwd. Voor de leesbaarheid is de hele nieuwe tabel opgenomen.

Initialen:	Omschrijving:
AK	Korteweg A (Arnold)
AP	Pronk M. (Alex)
TV	Verbeek A.W. (Anthony)
CL	Lee C. (Chee-Long)
DR	Redekker D. (Dominique)
DS	Sparbier D. (Dennis)
EB	Bouw E. (Eimert)
ES	Sassen E.J. (Eddy)
GJ	Jong G de (George)
GP	Prins G. (Gerrit)
GV	Veldkamp G.E. (Gerrit)
HS	Schooten van J. (Johannes)
IM	Martinovic I. (Igor)
JE	Ernst J. (Jasper)

ProRail

JM	Metselaar J. (Jan)
JV	Verboom J. (Jochem)
KL	Lale K. (Kursat)
KS	Scharenburg K. van (Koos)
MT	Tempelmans Plat M. (Michiel)
MV	Wevers M. (Marc)
OS	Spies O. (Otto)
PD	Dop P.C. van (Pieter)
PH	Heij N.P. de (Peter)
PP	Raap P.S (Patrick)
PR	van Rossum P.J.A. (Pedro)
RG	van Geerenstein R. (Ronald)
RT	Veld R. van 't (Ruud)
RX	Sinnema R.H.M. (Robert)
SJ	Jansink S. (Stefan)
SL	Leijdekker S. (Sytze)
SW	Weerd J.G. van de (Sjon)
TH	Hesius A.C.J.A. (Toon)
WV	Veen W. van (Willem)

16.7 Meetbedrijf

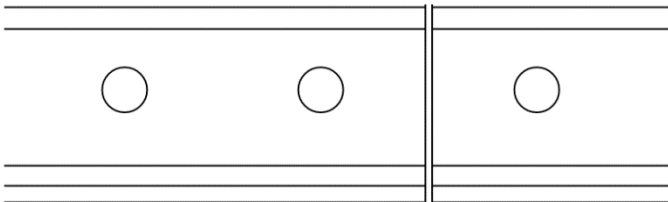
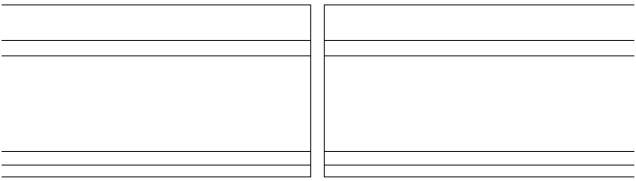
De onderstaande objectbenamingen en omschrijvingen moeten gehanteerd worden.

Naam:	Afkorting:	Omschrijving:
Eurailscout	EURAIL	Eurailscout Inspection & Analysis Bv
Inspectation	INSPEC	Volker Inspectation
Infraspect	INFRSP	BAM Infraspect

16.8 Lastype

De volgende soorten benamingen en tekeningen moeten gehanteerd worden:

ProRail


(lastype1.svg) ES-Lijmlas ES-constructielas Temperatuurlas (plaatlas) Geleidelas

(lastype2.svg) Thermitlas (of SKV) Stomplas Bekistlas
Geen las

16.9 Nieuw / bruikbaar

De onderstaande objectbenamingen en omschrijvingen moeten gehanteerd worden.

Naam:
Nieuw
Bruikbaar

16.10 Object / Asset en situatietekening

De onderstaande objectbenamingen en omschrijvingen moeten gehanteerd worden.

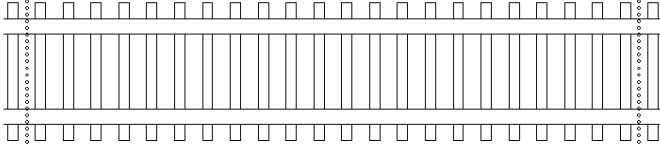
Attentie: voor een half Engels wissel moet de objectnaam en tekening van een heel Engels wissel toegepast worden.

Naam:	Omschrijving:
Spoor	Spoor
Overweg	Overweg

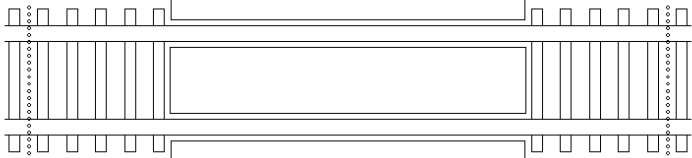
ProRail

Brug	Brug
Gewoon links wissel	Wissel, gewoon links
Gewoon rechts wissel	Wissel, gewoon rechts
Symmetrisch wissel	Wissel, symmetrisch
Engels wissel	Wissel, heel engels, is ook half engels
Kruising	Kruis
Links wissel met beweegbaar puntstuk	Wissel, beweegbare punt links
Rechts wissel met beweegbaar puntstuk	Wissel, beweegbare punt rechts
Brugovergang	Brugovergang
Compensatielas / Compensatieinrichting	Compensatielas/inrichting

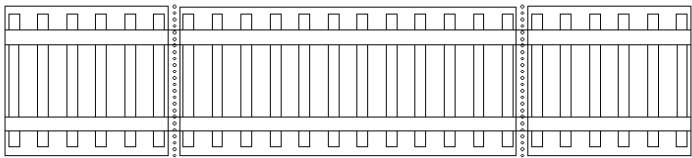
Hierbij horen de onderstaande objecttekeningen:



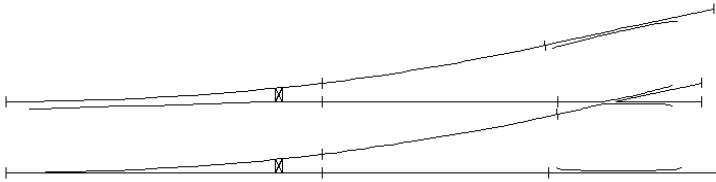
Spoor (spoor.svg)



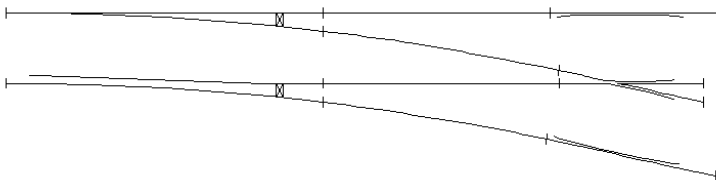
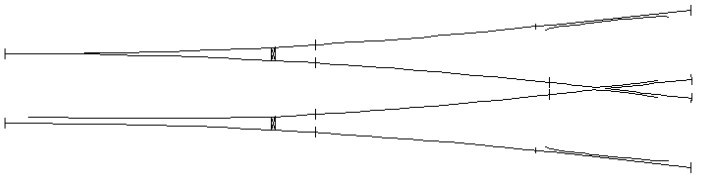
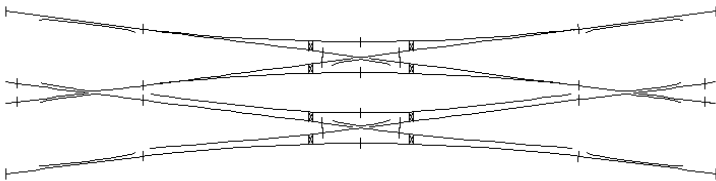
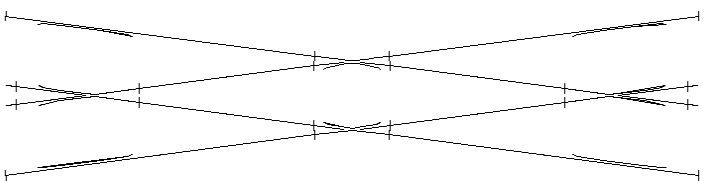
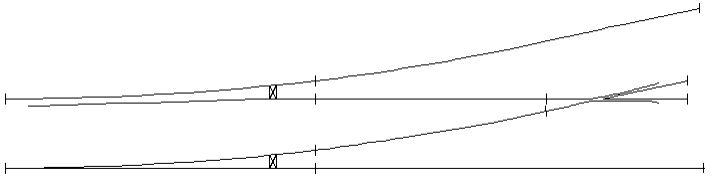
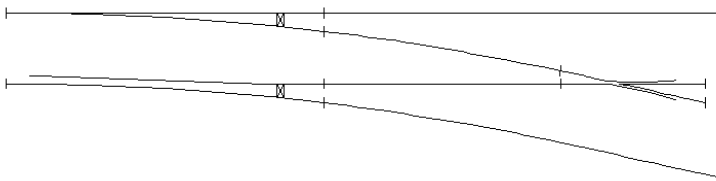
Overweg (overweg.svg)

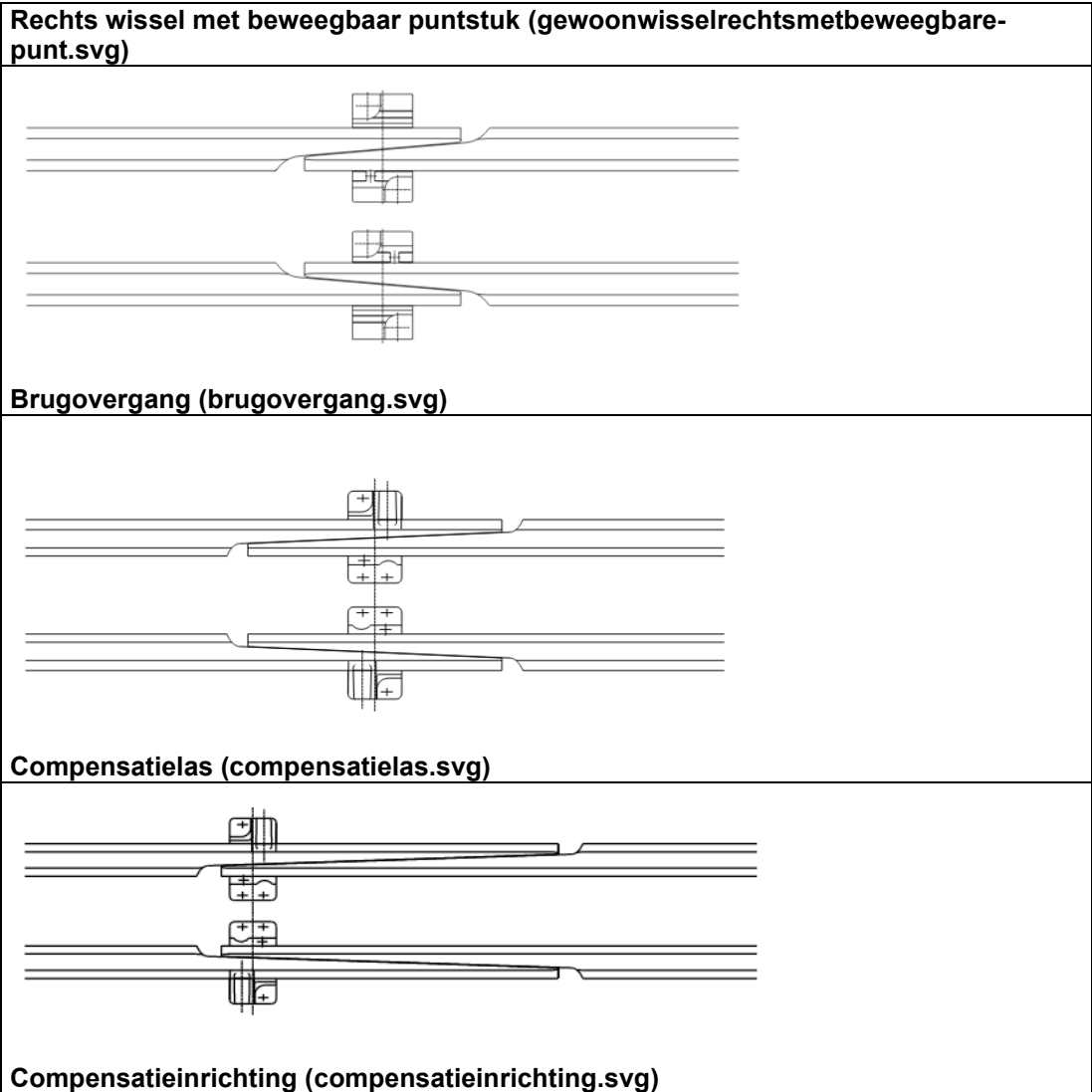


Brug (brug.svg)



Gewoon links wissel (gewoonwissellinks.svg)


Gewoon rechts wissel (gewoonwisselrechts.svg)

Symmetrisch wissel (gewoonwisselsymmetrisch.svg)

Engels wissel (engelswissel.svg)

Kruising (kruising.svg)

Links wissel met beweegbaar puntstuk (gewoonwissellinksmetbeweegbarepunt.svg)




16.11 Onderdelen

De onderstaande objectbenamingen moeten gehanteerd worden..

Naam:
Aanslagspoorstaaf L
Aanslagspoorstaaf L1 binnen
Aanslagspoorstaaf L1 buiten
Aanslagspoorstaaf L2 binnen
Aanslagspoorstaaf L2 buiten
Aanslagspoorstaaf R
Aanslagspoorstaaf R1 binnen
Aanslagspoorstaaf R1 buiten

Aanslagspoorstaaf R2 binnen
Aanslagspoorstaaf R2 buiten
Brugovergang
Compensatieinrichting
Kruisstuk 1
Kruisstuk 2
Las
Puntstuk
Puntstuk 1
Puntstuk 2
Spoorstaaf
Strijkspoorstaaf L
Strijkspoorstaaf L1
Strijkspoorstaaf L2
Strijkspoorstaaf R
Strijkspoorstaaf R1
Strijkspoorstaaf R2
Tong L
Tong L1 binnen
Tong L1 buiten
Tong L2 binnen
Tong L2 buiten
Tong R
Tong R1 binnen
Tong R1 buiten
Tong R2 binnen
Tong R2 buiten
Tussenspoorstaaf L binnen
Tussenspoorstaaf L buiten

16.12 Subonderdelen

De onderstaande objectbenamingen moeten gehanteerd worden..

Naam:
Achterbeen L
Achterbeen R
Loopspoorstaaf
Punt
Punt 1

ProRail

Punt 2
Vleugel
Vleugel L
Vleugel R
Voorbeen L
Voorbeen R

16.13 Onderhoudsconditie

De onderstaande objectbenamingen moeten gehanteerd worden..

Naam:
slechte geometrische ligging
abnormale kopslijtage
afwijkende rijspiegel
Brandplekken
ES-las ligt door
Isolatieplaatje te hoog
Isolatieplaatje uitgebokkeld
Isolatieplaatje weg
Kapotte platen
Ontbrekende bouten
Railpads niet correct
Veel speling op voeg
Uitbrokkeling sps kop
Verslagen sps koppen
Geen bijzonderheden

Bij een ush-inspectie die wordt uitgevoerd naar aanleiding van BEV (Bodem Echo Verlies) tijdens de treininspectie, moet altijd worden gerapporteerd over de onderhoudsconditie. Zie hiervoor RLN00399 deel 1

16.14 Oordeel ProRail

De onderstaande benamingen moeten gehanteerd worden..

Naam:
akkoord
niet akkoord

16.15 Op – en aanlassing

De onderstaande benamingen moeten gehanteerd worden.

ProRail

Naam:
oplossing
aanlassing

16.16 Opdrachtgever

De onderstaande benamingen moeten gehanteerd worden.

Naam:
ProRail RN

16.17 Type puntstuk

De onderstaande benamingen moeten gehanteerd worden.

Naam:
Mangaanstalen puntstuk
Kloos puntstuk
WBN puntstuk
BWG puntstuk
Geconstrueerd puntstuk
Beweegbaar puntstuk

16.18 Rapportstatus

De onderstaande rapport statussen moeten gehanteerd worden.

Naam:	Omschrijving:
concept	Een rapport is nog niet door BBMS goedgekeurd (business rules) en door BBMS vrijgegeven.
vrijgegeven	Een rapport is door BBMS goedgekeurd (business rules) en door BBMS vrijgegeven voor gebruik door partners.
vervallen	Vervallen (als een nieuw rapport aan de historie wordt toegevoegd, vervallen vorige rapporten)
afgesloten	Het rapport is afgesloten en kan niet meer worden aangepast. <u>Opmerkingen:</u> Alleen het laatste rapport in een Defect Rapport historie kan de status "afgesloten" hebben. Alle eerdere versies in een historie hebben de status "vervallen".

16.19 Risicoclassificatie

De onderstaande benamingen moeten gehanteerd worden.

Naam:
laag

ProRail

middel
hoog

16.20 Soort rapport

De onderstaande benamingen en omschrijvingen moeten gehanteerd worden.

Code:	Omschrijving:
I	Initiële inspectie
H	Hermeting
C	Correctie
K	Kwaliteitsmeting

16.21 Spoorstaaf

De onderstaande benamingen moeten gehanteerd worden.

Naam:
Links
Rechts
n.v.t.

16.22 Spoorstaafkwaliteit

De onderstaande benamingen moeten gehanteerd worden.

Zie voor de walsmerken behorend bij de hieronder genoemde kwaliteiten de RLN00127.

Actuele benaming	Oude benaming (niet meer toepassen!)	Opmerking
R200	700	Nauwelijks toegepast
R220	800 (ook als 700 geleverd in NL)	Nauwelijks toegepast
R260	900A (880A)	
R260 Mn	900B (880B)	
R320Cr	1100 (NB: is nauwelijks toegepast)	
R350HT	880A HH (VoestAlpine: HSH)	
R350LHT	880A HH (VoestAlpine: HSH-S)	Nauwelijks toegepast
MHH (4)		Corus fabrikaat
R370LHT (4)	HSH-HS	Voest-Alpine fabrikaat
Sogenox		Corus fabricaat R260Mn met roestvaststalen kop
Duroc		Duroc fabricaat: 2 layer materiaal op kop/loopkant
51CrV4		Materiaal voor geconstrueerde punt- en kruisstukken

ProRail

S1100V		Materiaal voor geconstrueerde punt- en kruisstukken
G/X 120 Mn12		Niet-magnetisch materiaal voor punt- en kruisstukken

Opmerkingen:

De spoorstaafkwaliteiten MHH en R370 LHT zijn beide z.g. R370CrHT spoorstaven.

16.23 Spoorstaafprofiel

De onderstaande benamingen moeten gehanteerd worden.

Naam:
54E1
54E5
46E3
60E1
60E2

NB: 54E5 = antiheadcheckprofiel
60E2 = antiheadcheckprofiel voorkomend in nieuwe generatie wissels.

16.24 Status van noodlasconstructie

De onderstaande benamingen moeten gehanteerd worden.

Naam:
Al aanwezig
Nu aangebracht
Nog aanbrengen

NB. Indien er geen besluit is genomen over de noodlasconstructie wordt deze niet ingevuld

16.25 Template versie

De onderstaande benamingen moeten gehanteerd worden.

Naam:
1.0

16.26 Trigger voor de TUK

De onderstaande benamingen en omschrijvingen moeten gehanteerd worden.

Code:	Omschrijving:
T	Gesignaleerd door de Ultrasoontrein
E	Gesignaleerd door de Eddycurrentrein
U	Gesignaleerd bij handinspectie ten gevolge van Uitval van de ultrasoontrein

V	Video-analyse (Top of Rail Video)
---	------------------------------------

16.27 Typedefect op basis van UIC/CEN type-classificatie van spoorstaafdefecten

Een UIC code bestaat uit maximaal 4 cijfers:

- 1e cijfer = situatie
- 2e cijfer = locatie in profiel
- 3e cijfer = richting en soort
- 4e cijfer = aanvullende kenmerken

De onderstaande benamingen en omschrijvingen moeten gehanteerd worden.

Code:	Omschrijving:
100	100 Brosheidsbreuk (willekeurige breuk) zonder zichtbare oorzaak
111	111 Van binnen uit geleidelijk ontstane dwarsscheur (zilvervlakbreuk)
112	112 Horizontale scheur
113	113 Verticale lengtescheur
121	121 Oppervlaktedefecten
122	122 Afschilfering
123	123 Verslagen kop
124	124 Plaatselijke verdieping van het loopvlak
125	125 Inbrandingen
132	132 Horizontale scheur
1321	1321 Horizontale scheur in de overgang van lijf en kop
1322	1322 Horizontale scheur in de overgang tussen lijf en voet
133	133 Verticale lengtescheur (krimpholte)
134	134 Abnormale corrosie
135	135 Breuk/sterbreuk bij de lasboutengaten
139	139 Walsdubbeling
153	153 Verticale lengtescheur
154	154 Abnormale corrosie
1541	1541 Corrosie in het lijf van de spoorstaaf
1542	1542 Corrosie niet in het lijf van de spoorstaaf
1543	1543 Corrosie in de voet van de spoorstaaf
161	161 Breuk van de lasplaat
200	200 Brosheidsbreuk (willekeurige breuk) zonder zichtbare oorzaak
211	211 Van binnen uit geleidelijk ontstane dwarsscheur (zilvervlakbreuk)
212	212 Horizontale scheur
2121	2121 Horizontale scheur enkelvoudig
2122	2122 Horizontale scheur afbuigend in een verticale dwarsscheur
213	213 Verticale lengtescheur

ProRail

220	220 Slijtage
2201	2201 Korte golfslijtage
2202	2202 Lange golfslijtage
2203	2203 Abnormale slijtage aan de zijkanten
2204	2204 Abnormale verticale slijtage
221	211 Oppervlakte-defecten
222	222 Afschilfering
2221	2221 Studs: afschilfering van het loopvlak
2222	2222 Afschilfering van de rijkant (shelling)
2223	2223 Headchecks / scheurvorming aan de rijkant
2224	2224 Headchecks met uitbrokkeling aan de rijkant
223	223 Verslagen kop
224	224 Plaatselijke verdieping van het loopvlak
225	225 Inbrandingen
2251	2251 Veroorzaakt door eenmaal inbranden
2252	2252 Veroorzaakt door herhaald inbranden
227	227 Squat / scheurvorming en plaatselijke verdieping van het loopvlak
2271	2271 Belgrospi
228	228 Lokale indrukking van het loopvlak ten gevolge van lekkend water in tunnels
232	232 Horizontale scheur
2321	2321 Horizontale scheur in de overgang tussen lijf en kop
2322	2322 Horizontale scheur in de overgang tussen lijf en voet
233	233 Verticale lengtescheur (krimpholte)
234	234 Abnormale corrosie
235	235 Scheuren vanuit gaten (geen lasboutgaten)
236	236 Diagonale scheuren, niet bij een boring
239	239 Walsdubbeling
251	251 Dwarsscheur
2511	2511 In de hartlijn van de spoorstaaf
2512	2512 Niet in de hartlijn van de spoorstaaf
253	253 Verticale lengtescheuren
254	254 Abnormale corrosie
2541	2541 In de hartlijn van de spoorstaaf
2542	2542 Niet in de hartlijn van de spoorstaaf
2543	2543 over de gehele spoorstaafvoet
301	301 Beschadigingen
302	302 Ontoelaatbare bewerking
303	303 Blijvende spoorstaafvorming (scheefgetrokken spoorstaaf)

411	411 Dwarsscheur
412	412 Horizontale scheur in lijf
417	417 Squat
421	421 Dwarsscheur
422	422 Horizontale scheur in lijf
427	427 Squat
431	431 Dwarsscheur
432	432 Horizontale scheur in lijf
437	437 Squat
471	471 Dwarsscheur in de kop van de spoorstaaf
472	472 Losraken of afschilferen van de oplassing
481	481 Dwarsscheur uitgaande van de aanslissing van een elektrische spoorstaafverbinding
0	Onbekend

Figuur 15: UIC codes

16.28 Uitgewisselde component

De onderstaande benamingen moeten gehanteerd worden.

Naam:
Passtuk
Halve tongbeweging
Kwart tongbeweging
Puntstuk
Kruisstuk
Compensatielas
Compensatieinrichting
Brugovergang

16.29 USH-klasse

De onderstaande benamingen moeten gehanteerd worden.

Naam:
USH1
USH2
USH3
USH4
USH5

ProRail

16.30 Wijze van herstel

De onderstaande benamingen moeten gehanteerd worden.

Naam:
Passtuk
Oplassen
Slijpen
Headrepair
SKV-las
Thermietlas
Bekistlas

17 BIJLAGE: Terminologie

Term:	Omschrijving:
afmelding van een defect	Afmelding van een defect, gedaan in een defect rapport.
afspraak	Afspraak voor implementatie (standaard).
BBMS Web-edition	Web editie van BBMS platform
correctie rapport	<p>Een correctie op een voorgaand rapport of update.</p> <p>Bij een correctierapport moet altijd de naam van de ush-inspecteur blijven van het voorgaande Defect Rapport staan (niet de naam worden ingevoerd van degene die de (administratieve) correctie heeft uitgevoerd).</p> <p>Alleen een inspecteur voert een correctie uit, zelfs als dit een administratieve is. Het meetbedrijf kan afspreken dat een administratief medewerker dit namens een ultrasonist mag doen. Dan worden de initialen van de ultrasonist gebruikt en is hij aanspreekbaar op de correctie.</p>
defect rapport	Rapport over een defect dat door een partner ter verwerking aan BBMS wordt aangeboden, met de daarbij behorende bijlagen. In het rapport hoeven niet alle velden gevuld te zijn, dit hangt af van de partner verantwoordelijkheden. Het rapport heeft een nummer: b.v. J1701001-AB.
defect spoed rapport	Rapport over een USH1 defect dat nog niet door BBMS is goedgekeurd en vrijgegeven en dat in USH1 noodsituaties wordt gebruikt. Deze rapporten moeten achteraf alsnog aan BBMS worden aangeboden om te worden goedgekeurd en vrijgegeven.
defect rapport bijlage	Bijlage (b.v. defect tekening) bij een Defect Rapport XML. Het bijlage bestand heeft een naam, bestaande uit de rapportnaam en een timestamp van de datum/tijd waarop het bijbehorende XML rapport is aangemaakt, de bijlagen naam en een volgnummer. Voorbeeld bestandsnaam: J123456-RB.20160915103012_foto-vanhetspoorstaafdefect_1.jpg
defect rapport historie	Lijst van alle opvolgende defect rapporten over een bepaald defect die ter verwerking aan BBMS zijn aangeboden en door BBMS zijn vrijgegeven.
defect rapport status	Status van een defect rapport (concept, afgekeurd, goedgekeurd, vrijgegeven, opgevolgd (door een nieuw defect rapport) en afgesloten (het hele defect is gesloten))
defect rapport XML	Rapport over een defect dat door een partner ter verwerking aan BBMS wordt aangeboden, in XML formaat, zonder bijlagen.
defect rapport bijlage	Bijlage bij een defect rapport XML.
defect rapport ZIP	Rapport over een defect dat door een partner ter verwerking aan BBMS wordt aangeboden, met bijlagen, in ZIP formaat. Het rapport hoeft niet alle velden te bevatten, dit hangt af van de partner verantwoordelijkheden.
defect status	Status van een defect (open, tijdelijk hersteld, definitief hersteld, gesloten)
definitief herstel	Definitief herstel van een defect.
inspectie	Inspectie.

meting	Zie: "inspectie".
OHA	Onderhoudsaannemer
PvE	Programma van Eisen
rapport versie	Versie nummer van een defect rapport.
rapport weergave	Zie: volledig defect rapport weergave
rapportnummer	Unieke identificatie (nummer) van een defect rapport.
RVO	Rapport Van Onregelmatigheid
Simple Object Access Protocol	SOAP (aanvankelijk een afkorting voor Simple Object Access Protocol) is een computerprotocol dat wordt gebruikt voor communicatie tussen verschillende componenten.
Scalable Vector Graphics	Scalable Vector Graphics (afkorting: SVG) is een op XML gebaseerd bestandsformaat voor statische en dynamische vectorafbeeldingen. Zie: https://nl.wikipedia.org/wiki/Scalable_Vector_Graphics
SOAP	Zie: "Simple Object Access Protocol"
SVG	Zie: "Scalable Vector Graphics"
technische afspraak	Zie: "afspraak"
template versie	Versie van het template en digitale uitwisselformaat.
tijdelijk herstel	Tijdelijk herstel van een defect. Een tijdelijk herstel dient te worden gevolgd door een definitief herstel.
volledig defect rapport	Rapport over een defect dat door BBMS wordt aangeboden aan partners, met bijlagen, in ZIP formaat. Dit rapport geeft een actueel beeld van het defect en de behandeling ervan, samengesteld op basis van alle vrijgegeven defect rapporten die over dat defect aan BBMS zijn aangeboden en door BBMS zijn verwerkt en vrijgegeven (het rapport is "verrijkt").
volledig defect rapport weergave	Volledig defect rapport, weergegeven in een gegeven formaat, b.v. PDF. De weergave heeft een timestamp: datum en tijdstip dat het rapport is aangemaakt. Bestandsnaam, b.v.: J1701001-RB.20160915103012.pdf
vrij veld	Een veld met een vrije tekst.
webservice	In dit document: implementatie van een functie die middels een URL via HTTPS kan worden aangesproken (request), waarmee parameters en bestanden kunnen worden meegegeven en die een antwoord (response) aan de aanroepende functie teruggeeft. <u>Opmerking:</u> Een webservice kan bijvoorbeeld geïmplementeerd worden volgens SOAP, REST.
XML	Extensible Markup Language (XML) is een standaard van het World Wide Web Consortium voor de syntaxis van formele opmaaktalen waarmee men gestructureerde gegevens kan weergeven in de vorm van platte tekst.
XSD	XML Schema (voluit: W3C XML Schema Definition Language (XSD)) is een taal voor het beschrijven van de structuur van XML-documenten, vastgelegd in standaarden van het W3C (World Wide Web Consortium).
XSL(T)	Extensible Stylesheet Language of XSL is een formele taal waarin beschreven kan worden, hoe XML-documenten geformatteerd moeten worden.

ProRail

XSL FO	<p>XSL Formatting Objects of kortweg XSL-FO (of XSLFO, of XSLF), is een opmaaktaal en maakt deel uit van de XSL-specificaties. XSL-FO neemt de formattering van XML-documenten voor zijn rekening.</p> <p>XSL-FO is zo ontworpen, dat het in ieder geval alle functionaliteit ondersteunt die door de CSS-technologie wordt geboden. Verder voldoen XSL-FO-documenten zelf ook volledig aan de XML-standaard.</p>
--------	---

18 BIJLAGE: Bronnen

De onderstaande bronnen zijn gebruikt bij de totstandkoming van deze standaard.

Nr:	Bron:
1	RLN00399 Detectie en beoordeling van Spoorstaafdefecten: Deel 1: Beheersmethodiek, Normen voor inspectieplannen, Normen voor beoordelingen, AM Civiele Techniek, status: definitief, 003, juni 2016
2	RLN00399 Detectie en beoordeling van Spoorstaafdefecten: Deel 2: Identificatie en typering van spoorstaafdefecten, status: definitief, 003, juni 2016
3	RLN00399 Detectie en beoordeling van Spoorstaafdefecten: Deel 3 : Treininspecties, AM Civiele Techniek, status: definitief, 003, juni 2016
4	RLN00399 Detectie en beoordeling van Spoorstaafdefecten: Deel 4: Handinspecties en ush-rapport, status: definitief, 003, juni 2016
5	RLN00399 Detectie en beoordeling van Spoorstaafdefecten: Deel 5 : Processen, procedures en dataflow, AM Civiele Techniek, status: definitief, 003, juni 2016
6	HTML Codes Table, http://www.ascii.cl/htmlcodes.htm
7	XSD String Data Types, http://www.w3schools.com/xml/schema_dtypes_string.asp