

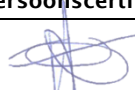


Certificeringsschema voor personen met een Veiligheidskritische Technische Taak IB-Treinbeveiliging in het kader van de Erkenningregeling van ProRail

VKTT 3: Beveiligingsinstallaties primair collationeren



Dit document vormt één geheel met de overige certificeringsschema's
Veiligheidskritische Technische Taken IB-Treinbeveiliging

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 3: Beveiligingsinstallaties primair collationeren		1/11

Inhoud

Versiebeheer	2
Werkversie versiebeheer.....	2
Goedgekeurde Versiebeheer.....	2
1 De taak.....	3
1.1 Samenhang met algemene eisen	3
1.2 Beschrijving van de taak.....	3
1.3 Zelfstandigheid en taakelementen.....	5
2 Vakbekwaamheidseisen	6
2.1 Overzicht.....	6
2.2 Systemekennis	6
2.3 Beheersing taakelementen	7
2.4 Werkhouding en gedrag.....	9
Bijlage A Logboek van wijzigingen.....	10

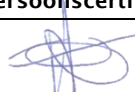
Versiebeheer

Werkversie versiebeheer

Nummer	Datum	Aard van de wijziging	Gewijzigd door	Goedgekeurd door
1.0	08-12-2011	Eerste versie		
1.0.1	28-01-2021	Zie logboek in bijlage	Erik ter Brake	
1.1	03-11-2021	Zie logboek in bijlage	Ronald Vissers	
1.2	17-02-2022	Zie logboek in bijlage	Erik ter Brake	

Goedgekeurde Versiebeheer

Nummer	Datum	Aard van de wijziging	Gewijzigd door	Goedgekeurd door
1.0	08-12-2011	Eerste versie		
2.0	01-05-2022	Zie logboek in bijlage	Erik ter Brake	Jack Raats
3.0	01-05-2022	Zie logboek in bijlage	Erik ter Brake	Jack Raats

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 3: Beveiligingsinstallaties primair collationeren		2/11

1 De taak

1.1 Samenhang met algemene eisen

Dit certificeringsschema beschrijft de eisen die specifiek van toepassing zijn op de taak Beveiligingsinstallaties primair collationeren, VKTT 3 binnen de Veiligheidskritische Technische Taken IB-Treinbeveiliging.

Naast de in dit document vermelde eisen gelden voor deze taak de eisen zoals beschreven in het document Certificeringsschema voor personen met een Veiligheidskritische Technische Taak IB-Treinbeveiliging in het kader van de Erkenningsregeling van ProRail: [Algemene informatie](#). Dat document dient als integraal onderdeel van dit certificeringsschema te worden beschouwd, en wordt hier verder aangeduid als Certificeringsschema "Algemene informatie".

In dit certificeringsschema ontbreken de hoofdstukken "Het certificaat" en "Beoordeling van de vakbekwaamheid en norm voor slagen". Zie voor de betreffende onderwerpen de overeenkomstige hoofdstukken van het Certificeringsschema "Algemene informatie".

1.2 Beschrijving van de taak

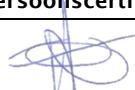
Het Beveiligingsinstallaties primair collationeren is een kwaliteitscontrole. De taak behoort tot de ontwerpfase van de levenscyclus van treinbeveiligingsinstallaties, zoals beschreven in de ProRailrichtlijn "Beveiligingsinstallaties - Kaders voor het borgen van de veilige berijdbaarheid tijdens en na werkzaamheden – Ontwerpfase" (RLN-60001-2), dit document is beschikbaar in de Rail Infra Catalogus van ProRail).

Voorafgaand aan de taak wordt het detailontwerp opgesteld:

In deze stap wordt op basis van de ontwerpvoorbereiding een detailontwerp van de treinbeveiligingsinstallatie opgesteld. Hierin wordt de ontwerpvoorbereiding omgezet in het ontwerp van de treinbeveiligingsinstallatie. In het detailontwerp worden de volgende documenten en dossiers opgesteld of bijgewerkt:

- SASC;
- Hazard log;
- SWID en/of software;
- Kabelgegevens.

De opsomming van documenten hierboven is niet leidend en in projecten kan om meer of minder producten gevraagd worden;

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 3: Beveiligingsinstallaties primair collationeren		3/11

Veiligheidskritische Technische Taak (VKTT) 3: Beveiligingsinstallaties primair collationeren

Het primair collationeren van beveiligingsinstallaties behoort tot de ontwerpfase van de levenscyclus van treinbeveiligingsinstallaties. Het primair collationeren heeft betrekking op het maken van het definitief ontwerp.

Het doel van deze taak is vast te stellen of de beveiligingsinstallatie aan de eisen van functionaliteit en spoorwegveiligheid voldoet.

In deze stap wordt het detailontwerp gecollationeerd op basis van het ontwerp uit de voorbereidingsfase, de ontwerpvoorbereiding en de bestaande installatie en de bijbehorende technische documentatie. Hierbij wordt geverifieerd dat de vereisten uit de ontwerpvoorbereiding in het detailontwerp overgenomen zijn. Daarnaast wordt gevalideerd dat dit ertoe leidt dat de beoogde functionaliteit van de treinbeveiligingsinstallatie op een veilige manier gerealiseerd wordt.

Deze activiteit is een kritische kerntaak (VKTT) zoals benoemd in het ProRail-voorschrift “Lijst van kritische functies/taken” (ACD00114, beschikbaar op de [website](#) van ProRail).

De volgende stappen horen bij de ontwerpfase en worden uitgevoerd nadat het ontwerp opgesteld en goedgekeurd is:


Vaststelling veiligheidsklasse uitvoering

Na het doorlopen van de ontwerpvoorbereiding en het detailontwerp is bekend welke functionele gevolgen de aanpassing van de treinbeveiligingsinstallatie heeft. De veiligheidsklasse van de uitvoering wordt aan de hand hiervan indien nodig herzien en definitief vastgesteld. Indien de veiligheidsklasse van de uitvoering afwijkt van de in de voorbereidingsfase voorlopig vastgestelde veiligheidsklasse dient het veiligheidsplan aan de hand hiervan herzien te worden.

Review bedienvoorschrift (BVS)

Als laatste stap in de ontwerpfase wordt het bedienvoorschrift (BVS) van ProRail gecontroleerd. Het ontwerp uit de voorbereidingsfase, de ontwerpvoorbereiding en het detailontwerp dienen als input voor de controle van de aanpassing van het BVS. Hierbij wordt geverifieerd dat de functionele eigenschappen van de treinbeveiligingsinstallatie juist in het bedienvoorschrift opgenomen zijn. Daarnaast wordt gevalideerd dat het gewijzigde BVS aan het veilige gebruik van de treinbeveiligingsinstallatie bijdraagt. De controle van de conceptversie van het BVS is een Veiligheidskritische Technische Taak (VKTT3) zoals in ACD00114

In de bovenstaande stappen dienen de in de RIC opgenomen voorschriften als normatief gehanteerd te worden.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 3: Beveiligingsinstallaties primair collationeren		4/11

1.3 Zelfstandigheid en taakelementen

Het primair collationeren wordt afhankelijk van de complexiteit van de opdracht door één of meerdere personen verricht. Eén van de betrokkenen functioneert als testleider. De testleider:

- mag niet zelf het product gemaakt hebben dat hij/zij moet beoordelen;
- moet het bij de procesverantwoordelijke conform RLN60001 melden als hij/zij in een eerdere fase een controleactiviteit heeft verricht;
- moet in het bezit zijn van een geldig certificaat primair collationeren.

Met testleider wordt hier bedoeld: de verantwoordelijk uitvoerende van de betreffende collationeeractiviteit.

Het primair collationeren van beveiligingsinstallaties bestaat uit de volgende elementen:

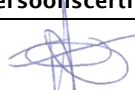
- **De compleetheid van het ter collationering aangeboden dossier vaststellen.**
- **De specifieke aandachtspunten voor de coll vaststellen.**
- **De S-Bladen/Booleaanse-algebra tegen RVTO, OBE-/OR-bladen en de SvA verifiëren op juiste werking, functionaliteit, spoorwegveiligheid en juiste interpretatie van voorschriften.**
- **Verifiëren bedienvoorschrift.**
- **Beoordelen van geconstateerde afwijkingen van de voorschriften, die in een specifieke situatie wel acceptabel zijn (zie PRC00256 'Toestemming afwijking').**
- **Protocol(deel) invullen en aftekenen.**

Dit certificeringsschema is toegespitst op de **vetgedrukte** taakelementen. De volgorde van de elementen is niet voorgeschreven.

Om voor een certificaat in aanmerking te komen moet worden vastgesteld dat de medewerker voldoet aan specifieke beoordelingscriteria.

Voor informatie over de wijze van toetsen zie het document Certificeringsschema's kritische kerntaken IB Treinbeveiliging: Algemene informatie.

De kandidaat dient zich op de hoogte te stellen van de geldende regelgeving, actuele richtlijnen en bedrijfsspecifieke informatie. Hij moet handelen volgens de voor de taak benodigde bedrijfsvoorschriften van ProRail en de eigen bedrijfsprocessen.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 3: Beveiligingsinstallaties primair collationeren		5/11

2 Vakbekwaamheidseisen

2.1 Overzicht

Om voor een certificaat in aanmerking te komen moet worden vastgesteld dat de medewerker voldoet aan specifieke beoordelingscriteria.

Voor informatie over de wijze van toetsen zie het Certificeringsschema "Algemene informatie", § 4.1.

De kandidaat dient zich op de hoogte te stellen van de geldende regelgeving, actuele richtlijnen en bedrijfsspecifieke informatie. Hij moet handelen volgens de voor de taak benodigde bedrijfsvoorschriften van ProRail en de eigen bedrijfsprocessen c.q. het kwaliteitssysteem van het bedrijf waar bij werkzaam is.

De vakbekwaamheidseisen vallen uiteen in drie categorieën:


1. Systeemkennis
2. Beheersing taakelementen
3. Werkhouding en gedrag

2.2 Systeemkennis

Voor deze VKTT zijn de volgende beoordelingscriteria van toepassing:

- 1 Kent de rol van treinbeveiliging binnen het spoorstelsel
- 2 Kent de Nederlandse beveiligingsprincipes
- 3a Kent de principes van de beveiligingslogica
- 4a Kent de principes van treindetectiesystemen
- 5a Kent de principes van treinbeïnvloedingssystemen

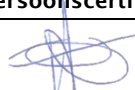
Voor een nadere omschrijving van deze criteria zie het Certificeringsschema "Algemene informatie". § 3.2.:

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 3: Beveiligingsinstallaties primair collationeren		6/11

2.3 Beheersing taakelementen

De volgende elementen van de VKTT dienen aantoonbaar te worden beheerst.

De compleetheid van het aangeboden dossier vaststellen	
1.1	<p>Kan de compleetheid van het aangeboden dossier vaststellen ten opzichte van de scope van zijn opdracht.</p> <p>Aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none">• de juistheid van beschikbaar gestelde documenten controleren aan de hand van de voor het project geldende versienummering, datum, fasering/faseringsnaam, verwijzingen naar overige documenten (situatietekeningen);• gegeven de opdracht analyseren welke benodigde input ontbreekt.
De specifieke aandachtspunten voor de coll vaststellen	
2.1	<p>Kan op basis van een analyse van de locatiespecifieke en de generieke referentiebladen op systematische wijze alle wijzigingen volgens voorschrift identificeren, markeren en vaststellen op de OBE-/ OR-bladen.</p>
2.2	<p>Kan de omvang van de coll van het treinbeveiligingssysteem vaststellen.</p> <p>Aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none">• geografische afbakening;• samenhang van te collationeren functionele eenheden;• opbouw coll (basiseenheid naar complexe eenheid (E-Z));
2.3	<p>Kan het primair collationeerplan vaststellen.</p>
2.4	<p>Kan bij het vaststellen van de aandachtspunten de functie en het belang benoemen van:</p> <ul style="list-style-type: none">• de in de installatie toegepaste technische deelsystemen en hun onderlinge interfaces;• de relevante interfaces met (deel)systemen die buiten het verantwoordelijkheidsgebied van het IB vallen en voor zover deze interfaces beschreven zijn in ProRail bedrijfsvoorschriften en op de installatie van toepassing zijn verklaard (o.a. EBS en Post 21 systemen);• de afhandeling van treinverkeer.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 3: Beveiligingsinstallaties primair collationeren		7/11

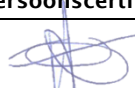
De S-Bladen/ Booleaanse-algebra verifiëren tegen OBE-/OR-, OS-bladen en de SvA op juiste werking, functionaliteit, spoorwegveiligheid en juiste interpretatie van voorschriften

3.1	Kan de locatiespecifieke toepassing toetsen aan de vereisten van de generieke referentiedocumenten.
3.2	Kan de inhoud van S-Bladen, en of de Booleaanse algebra (in VPI-/PLC-interlocking-files verifiëren tegen de locatiespecifieke referentiedocumenten. Aandachtspunten: <ul style="list-style-type: none"> • geven van correcte input voor beoordeling; • herkennen van situaties waarin toepassing van de in de generieke input beschreven oplossing niet tot een veilig werkende installatie leidt; • herkennen van situaties waarin de generieke inputdocumenten niet in een oplossing voorzien; • bepalingen van de generieke referentiedocumenten vertalen naar de locatiespecifieke situatie; • verificatie van alle te realiseren functies in de juiste volgorde; • spoorwegveiligheid en beschikbaarheid.
3.3	Kan mutaties aanbrengen op S-Bladen/in Booleaanse algebra en indien van toepassing vastleggen in het bedrijfsspecifieke registratiesysteem.

Verifiëren bedienvoorschrift (BVS)

4.1	Kan het BVS verifiëren op basis van de locatiespecifieke referentiebladen en de voor de toegepaste deelsystemen geldende generieke referentiedocumenten en afspraken. De controle is specifiek gericht op de beveiligingstechnische systemen van de BVS. Aandachtspunten: <ul style="list-style-type: none"> • beschrijving van alle benodigde elementen aanwezig; • parameters per element correct weergegeven; • juiste beschrijving van de beveiligingstechnische werking van de installatie; • bevindingen terugkoppelen naar BVS redactie/projectteam.
-----	--

Beoordelen van geconstateerde afwijkingen van de voorschriften, die in de specifieke situatie wel acceptabel zijn (PRC00256 'Toestemming afwijking')

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 3: Beveiligingsinstallaties primair collationeren		8/11

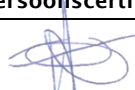
5.1	Kan bij geconstateerde afwijkingen van de voorschriften in een specifieke situatie, beoordelen of overlegd dient te worden met Prorail over het te volgen proces (bijvoorbeeld starten PRC00256-procedure).
5.2	Kan controleren of er al een PRC00256 voor de geconstateerde afwijking opgesteld is.
5.3	Kan in voorkomende gevallen een voorstel doen voor een PRC00256 en kan de risico's benoemen die een rol spelen in de toepassing van de regels uit de voorschriften en bij het afwijken daarvan. Aandachtspunten: <ul style="list-style-type: none"> • procedure stappen; • gebruik van template/format.
Protocol(deel) invullen en aftekenen	
6.1	Kan een protocol opstellen en vastleggen volgens format en bedrijfsspecifieke procedures.

2.4 Werkhouding en gedrag

Voor deze VKTT dienen de onderstaande aspecten van werkhouding en gedrag als voldoende te worden beoordeeld. Voor een nadere omschrijving van deze aspecten zie het Certificeringsschema "Algemene informatie", § 3.4.

De als voldoende te beoordelen elementen zijn:

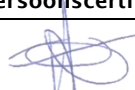
1. Veiligheidsbewustzijn
2. Zelfkennis/reflectievermogen
3. Nauwgezet/zorgvuldig werken
4. Analytisch werken
5. Helikopterblik
6. Stressbestendigheid

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 3: Beveiligingsinstallaties primair collationeren		9/11

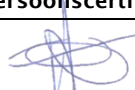
Bijlage A Logboek van wijzigingen

Versiewijzigingen t.o.v. versie 1.0 Alleen de wijzigingen t.o.v. vorige versie

versie 1.0	versie 2.0
Samenvatting van de wijzigingen <ul style="list-style-type: none"> • Lay-out gewijzigd in nieuw format • Wijziging “kritische kerntaak” in “Veiligheid Kritische Technische Taak” • Doublures met certificeringsschema “Algemene Informatie” waar mogelijk verwijderd • Taak specifieke elementen verplaatst van certificeringsschema “Algemene informatie” naar dit schema 	
1 De taak	
Bevat uitsluitend een verwijzing naar het schema “Algemene informatie”	1.1 Samenhang met algemene eisen
	Schema “Algemene eisen” tot integraal onderdeel van dit schema verklaard
	1.2 Beschrijving van de taak
	1.3 Zelfstandigheid en taakelementen
	Beschrijving van de taak toegevoegd overeenkomstig RLN60001-2 versie 003
2 Het certificaat	
Bevat uitsluitend een verwijzing naar het schema “Algemene informatie”	Vervangen door een verwijzing in § 1.1
3 Vakbekwaamheidseisen	2 Vakbekwaamheidseisen
Beschrijving van zelfstandigheid en taakelementen	Verplaatst naar hoofdstuk “De taak”, § 1.3
Vakbekwaamheidseisen	Geheel opnieuw geredigeerd. Voor “vereiste systeemkennis” en “Houding en gedrag” niet alleen verwezen naar het schema “Algemene informatie”, maar de voor deze VKTT relevante aspecten expliciet genoemd. Voor wijze van toetsen verwezen naar het schema “Algemene informatie”.
4 Beoordeling vakbekwaamheid en norm voor slagen	
Bevat uitsluitend een verwijzing naar het schema “Algemene informatie”	Vervangen door een verwijzing in § 1.1

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 3: Beveiligingsinstallaties primair collationeren		10/11

versie 2.0	versie 3.0
Samenvatting van de wijzigingen <ul style="list-style-type: none"> • Reviewopmerking ProRail verwerkt: naamgeving VKTT's consistent gemaakt met de ACD00114 	

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 3: Beveiligingsinstallaties primair collationeren		11/11