




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

VKTT 7: Test- en Indienststellingsplan vaststellen



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 7: Test- en Indienststellingsplan vaststellen		1/13

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.....	4
2 Vakbekwaamheidseisen	6
2.1 Overzicht.....	6
2.2 Systeemkennis	6
2.3 Beheersing taakelementen	7
2.4 Werkhouding en gedrag.....	11
Bijlage A Logboek van wijzigingen.....	12


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 7: Test- en Indiensttellingsplan vaststellen		2/13

1 De taak

1.1 Samenhang met algemene eisen

Dit certificeringsschema beschrijft de eisen die specifiek van toepassing zijn op de taak Test- en Indienststellingsplan vaststellen, VKTT 7 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

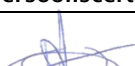
Het Test- en Indienststellingsplan vaststellen is een kwaliteitscontrole. De taak behoort tot de uitvoeringsfase van de levenscyclus van treinbeveiligingsinstallaties, zoals beschreven in de ProRailrichtlijn “Beveiligingsinstallaties - Kadernormen voor het borgen van de veilige berijdbaarheid tijdens en na werkzaamheden – Uitvoeringsfase” (RLN-60001-3), dit document is beschikbaar in de Rail Infra Catalogus RIC van ProRail.

Voorafgaand aan de taak wordt het Test- en indienststellingsplan opgesteld. Aan de hand van de inputdocumenten in het projectdossier wordt een test- en indienststellingsplan (T&I-plan) geschreven aan de hand waarvan de nieuwe of gewijzigde installatie getest dient te worden.

Veiligheidskritische Technische Taak (VKTT) 7: Test- en indienststellingsplan vaststellen

Het vaststellen van het test- en indienststellingsplan behoort tot de uitvoeringsfase van de levenscyclus van treinbeveiligingsinstallaties. Het gaat vooraf aan het integreren en implementeren van de wijziging/vernieuwing.

Het doel van deze taak is de borging van een plan op grond waarvan op gestructureerde wijze de organisatie van de te testen (nieuwe of gewijzigde) railinfra dient plaats te vinden. In dit kader wordt in het plan de algehele organisatie van de veiligheidstest en het indienststellingsplan omschreven.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 7: Test- en Indienststellingsplan vaststellen		3/13

Het Test en Indienststellingsplan wordt vastgesteld als de werkzaamheden aan de treinbeveiligingsinstallatie in veiligheidsklasse 3 of 4 vallen. Tijdens het vaststellen worden de methoden van testen, consistentie en compleetheid van het T&I-plan geverifieerd en gevalideerd.

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).

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

1.3 Zelfstandigheid en taakelementen

Bij het beschrijven van de taak is er van uitgegaan, dat alle werkzaamheden door één persoon worden uitgevoerd. In de realiteit verzamelt en bespreekt deze medewerker echter allerlei informatie met verschillende leden van een projectteam. De medewerker die verantwoordelijk is voor het vaststellen van het plan dient gecertificeerd te zijn. De processen omtrent een indienststelling moeten beheerst worden conform RLN60001. De medewerker moet bekend zijn met het betreffende project.

Samen met andere medewerkers zal hij het T&I-plan opstellen en vervolgens formeel vaststellen. Dus niet het controleren van een door een andere auteur opgesteld plan - maar weer wel het controleren van de juistheid van door anderen geleverde bijdragen aan het plan.

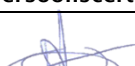
Het vaststellen van het test- en indienststellingsplan bestaat uit de volgende elementen:

- **De compleetheid van het aangeboden dossier vaststellen.**
- **Beoordelen van het RVTO (inclusief de OS-Bladen) in relatie tot het gestelde op de OBE- en OR- en S-bladen van de nieuwe situatie. Eventueel ook in relatie tot de OBE-, OR- en S-bladen van de bestaande situatie.**
- **De opdeling in testprogramma's valideren.**
- **Plan 'Veilige berijdbaarheid' volgens PRC00036-A vaststellen.**
- **Vaststellen van de benodigde aspecten in het test- en indienststellingsplan.**
- **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.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 7: Test- en Indienststellingsplan vaststellen		4/13

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 7: Test- en Indienststellingsplan vaststellen		5/13

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:

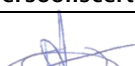
1. Systeemkennis
2. Beheersing taakelementen
3. Werkhouding en gedrag

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

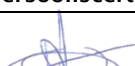
Voor een nadere omschrijving van deze criteria zie het Certificeringsschema "Algemene informatie". § 3.2.:

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 7: Test- en Indienststellingsplan vaststellen		6/13

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 juistheid en compleetheid van het aangeboden dossier vaststellen ten opzichte van de scope van zijn opdracht.</p> <p>Aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heeft een voldoende onafhankelijke houding ten opzichte van andere projectbelangen • Is zich volledig bewust van het feit dat hij degene is die de eindverantwoordelijke is voor het T&I-plan • kan een coördinerende rol vervullen ten opzichte van anderen die bij het opstellen van het T&I-plan betrokken zijn • 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.
Beoordelen van het RVTO (inclusief de OS-Bladen) in relatie tot het gestelde op de OBE-, OR- en S-bladen van de nieuwe situatie. Eventueel ook in relatie tot de OBE-, OR- en S-bladen van de bestaande situatie	
2.1	<p>Kan op grond van een analyse van de benodigde inputdocumenten en rekening houdend met gehanteerde technieken en type werkzaamheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het testgebied afbakenen; • het type testen op hoofdlijnen bepalen; • risico's inventariseren; • vaststellen welke faseringen (in termen van testvolgorde) gewenst zijn; • bepalen met welke logistieke factoren rekening gehouden dient te worden; • op grond van de randvoorwaarden bepalen met welke kritische factoren rekening gehouden dient te worden (denk aan: tijdstip buitendienststelling, spoorgebonden materieel, veiligheidsmaatregelen, beschikbaarheid van bedienplek, V&G); • zijn werkzaamheden afstemmen op andere disciplines.
2.2	<p>Kan op grond van een analyse van de inputdocumenten de volgende onderdelen van een test- en indienststellingsplan nauwkeurig beschrijven:</p> <ul style="list-style-type: none"> • omschrijving van de werkzaamheden;


Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 7: Test- en Indienststellingsplan vaststellen		7/13

	<ul style="list-style-type: none"> • planning van de werkzaamheden; • inschatting maken benodigde personeelsinzet (inclusief kwaliteiten); • toegang tot testlocaties; • verkeersbeperkingen (beweegbare bruggen en overwegen); • aan- en afmelden werkzaamheden inclusief instructie; • algemene instructie; • communicatiemiddelen; • benodigde documentatie voor betrokkenen; • benodigde testhulpmiddelen(bijv: overwegsleutels, wisselkrukken, TPR-kast, stropen, etc) .
De opdeling in testprogramma's valideren	
3.1	<p>Kan beschrijven welke opdeling in testprogramma's gemaakt dient te worden. Hierbij wordt rekening gehouden met doelmatigheid en integraliteit van het samenstellen van testen.</p> <p>Organisatorische aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschikbaarheid personeel; • beschikbaar (correct afgebakend) testgebied; • opdeling van het gebied in verschillende installatiedelen; • beschikbare tijd; • gebruik maken van testresultaten van de aannemer (o.a. van de MIV en TIV) om doublures te voorkomen.
3.2	<p>Kan effectieve testprogramma's definiëren die tot gevolg hebben dat het testgebied volledig getest wordt.</p> <p>Inhoudelijke aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fasering; • testen die voorafgaan aan buitendienststelling; • testen die tijdens buitendienststelling plaatsvinden; • volgorde testwerkzaamheden (prioriteiten, eerst basis functionaliteiten dan hogere); • testen zijn uitvoerbaar binnen de gemaakte afspraken met betrekking tot de indienststelling.


Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 7: Test- en Indienststellingsplan vaststellen		8/13

Plan 'Veilige berijdbaarheid' volgens PRC00036-A vaststellen

<p>Criteria 4.1</p>	<p>Kan een plan 'Veilige berijdbaarheid' en de benodigde bijlagen vaststellen volgens de Prorail procedure PRC00036-A.</p> <p>Kan in dit kader een nauwkeurige en correcte beschrijving maken van de volgende aandachtspunten :</p> <ul style="list-style-type: none"> • bereik, tijdstip, wijze van gereedmelding, aard van de wijzigingswerkzaamheden; • contactgegevens betrokkenen in de projectorganisatie; • scope van de risico-inventarisatie en analyse; • eisen veilige berijdbaarheid; • risicobeheersing; • acceptatiecriteria.
<p>4.2</p>	<p>Kan op grond van een analyse van de projectgegevens een correcte risico-inventarisatie maken:</p> <p>Aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inventarisatie en beschrijving van de onderdelen van de werkzaamheden (betreffende railinfrastructuur en railinfrastructuur die door de werkzaamheden beïnvloed wordt); • het benoemen van risico's; • welke betrokkenen waarvoor verantwoordelijk zijn; • relatie van het plan met eventuele andere plannen (veilige berijdbaarheid van de aannemer).
<p>4.3</p>	<p>Kan op grond van de methodiek voor RI&A beschrijven hoe de risico's worden gemanaged.</p> <p>Aandachtspunten</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschrijven waar risico's vermeld zijn; • op welke wijze betrokkenen over de risico's geïnformeerd worden; • plaatsing van stroppen en/of testhulpmiddelen; • beïnvloeding overige railinfra/treinverkeer, buiten het werkgebied.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 7: Test- en Indiensttellingsplan vaststellen		9/13

4.4	<p>Kan op grond van een analyse van het ontwerp op correcte wijze afleiden aan welke minimale acceptatiecriteria voldaan moet zijn om de railinfra in dienst te kunnen stellen.</p> <p>Aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • afronding voorgaande processtappen; • afgeronde afgetekende uitgevoerde testen; • borging van de verwijdering van testhulpmiddelen en stroppen; • de PCA dient te beschikken over de juiste tekeningen.
Vaststellen benodigde aspecten in het test- en indienststellingsplan	
5.1	<p>Kan de relevante aandachtspunten waarmee betrokkenen rekening dienen te houden op een correcte wijze beschrijven en aantoonbaar controleren.</p> <p>Aandachtspunten (o.a):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onttrekkingsgebied (bijv. FOT, WOT en WBI) • Werkplekbeveiliging; • ophanging overwegen/stroppenprocedures; • sleutelen overwegen; • afhankelijkheden; • testhulpmiddelen (o.a. stroppen); • opbouw van testprogramma.
5.2	<p>Kan de benodigde bijlagen voor het test- en indienststellingsplan opstellen en controleren.</p> <p>Aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • overzicht van testdocumentatie voor betrokkenen; • planning van de bemensing; • routebeschrijvingen/bereikbaarheid locaties; • WBI; • uitgebreide contactgegevens van betrokkenen.
Protocol(deel) invullen en aftekenen	
6.1	<p>Kan een protocol opstellen en vastleggen volgens format en bedrijfsspecifieke procedures.</p>


Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 7: Test- en Indienststellingsplan vaststellen		10/13

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:

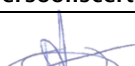
1. Veiligheidsbewustzijn
2. Zelfkennis/reflectievermogen
3. Nauwgezet/zorgvuldig werken
4. Analytisch werken
5. Helikopterblik

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 7: Test- en Indienststellingsplan vaststellen		11/13


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	
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 v/z WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	01-05-2022	Certificeringsschema VKTT IB-treinbeveiliging VKTT 7: Test- en Indienststellingsplan vaststellen		12/13

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 7: Test- en Indienststellingsplan vaststellen		13/13