




## Certificeringsschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc




Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringsschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		1/17

## Inhoud


<b>1</b>	<b>De taak</b>	<b>4</b>
1.1	Algemeen	4
1.2	Kaders	4
<b>2</b>	<b>Het certificaat</b>	<b>5</b>
2.1	Algemeen	5
2.2	De scope	5
2.3	Toelatingsvoorwaarden voor het initieel certificeringstraject	6
2.4	Verstrekken van het certificaat	6
2.5	Geldigheid van het certificaat	7
2.6	Verlengen geldigheid certificaat (hertificering)	7
<b>3</b>	<b>Vakbekwaamheidseisen</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Beoordeling van de vakbekwaamheid en norm voor slagen</b>	<b>15</b>
4.1	Beschrijving van de initiële toetsing	15
4.2	Beschrijving van de hertoetsing	16

## Versiebeheer

Nummer	Datum	Aard van de wijziging	Gewijzigd door	Goedgekeurd door
Versie 0.1	8-5-2020	Eerste conceptversie	Martin Bok	
Versie 0.2	4-6-2020	Opmerkingen Koen van de Berg verwerkt	Martin Bok	
Versie 0.3	5-10-2020	Opmerkingen Iwan van der Veer verwerkt	Martin Bok	
Versie 0.4	22-1-2021	Opmerkingen Bertil van de Kant verwerkt	Martin Bok	
Versie 0.5	12-2-2021	Aspecten hertificering specifieker gemaakt	Mark Krijzer / Martin Bok	
Versie 0.6	24-2-2021	Input klankbordgroep hertificering en	Mark Krijzer	

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringsschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		2/17

		wijzigingen Koen vd Berg meegenomen		
Versie 0.7	29-9-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H4.1.2: Verwijzing naar Railcenter verwijderd.</li> <li>• Portfolio vervangen door herexamen.</li> <li>• H2.3: Opleiding 161 en 162 zijn optioneel.</li> <li>• H3.12.1: Schakelen door IV-er beperkt.</li> <li>• H1.2: Expert Judgement verwijderd.</li> <li>• H3.6.1: Expert Judgement verwijderd.</li> <li>• H1.2: Begrippen O-IV en S-IV verwijderd.</li> </ul>	Martin Bok	
Versie 0.8	30-11-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punt t.a.v. schakelen verwijderd uit 3.6.1. Dit punt staat beschreven in 3.12.</li> <li>• RLN00128 gewijzigd in VVW-HS.</li> </ul>	Martin Bok	
V1.0	1-5-2022	Goedgekeurd versie 0.8 door railAlert wordt versie 1.0	P.Nusse	H. Roodhardt

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		3/17

# 1 De taak

## 1.1 Algemeen

De installatieverantwoordelijke is iemand met een relevante opleiding en (kennis en) ervaring die in staat is om de verantwoordelijkheid te dragen voor de veilige elektrische bedrijfsvoering van de hoogspanningsinstallaties van het Energievoorzieningssysteem van ProRail en het management daarover te adviseren.

Onderdeel hiervan is een oordeel te kunnen geven over de veilige bedrijfsvoering van de tractie-energievoorziening. Hiervoor wordt de staat van de installaties gemeten, geïnspecteerd en beoordeeld. Te beoordelen aspecten zijn: kan de trein veilig over de infra rijden, kunnen weggebruikers de spoorbaan veilig passeren, kan er veilig aan de installatie gewerkt worden en kan er op de overblijvende sporen veilige bedrijfsvoering uitgevoerd worden?

De certificering toont aan dat de installatieverantwoordelijke een oordeel kan vellen. Dit houdt in dat de IV bepaalt of naar aanleiding van een normoverschrijding of onduidelijke norm de veilige berijdbaarheid of bedrijfsvoering is gegarandeerd of dat actie ondernomen moet worden.

Degene die de IV-taak uitvoert, beoordeelt op basis van waarnemingen en metingen de veilige bedrijfsvoering conform de vigerende regelgeving. Indien de vastgestelde risico's daartoe aanleiding geven, stelt hij vast welke beheersmaatregelen genomen moeten worden en rapporteert de afwijkingen. Is de vigerende regelgeving niet sluitend, dan geeft hij een oordeel (en advies) op basis van kennis en ervaring.


### Het te beheersen risico

Met de uitvoering van de IV-taak worden de risico's elektrische veiligheid en veilige bedrijfsvoering beoordeeld. Op basis van de beoordeling worden passende beheersmaatregelen afgedwongen.

## 1.2 Kaders

De "taakverdeling" tussen aannemer en ProRail is van toepassing. Deze taakverdeling kenmerkt zich doordat ProRail, als beheerder en eigenaar van de installaties, de opdrachtgever is en de aannemer, als opdrachtnemer, zorg draagt voor de (dagelijkse) uitvoerende werkzaamheden. De exacte taakverdeling en afbakening van taken en verantwoordelijkheden wordt aangegeven in de NEN3840 en het VVW-HS (Voorschrift Veilig Werken – HoogSpanning) van railAlert.

Het opleidings- en ervaringsniveau van de installatieverantwoordelijke is opgenomen in de vigerende NEN3840.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		4/17

## 2 Het certificaat

### 2.1 Algemeen

ProRail heeft in haar Veiligheid Management Systeem (VMS) enkele interne technische taken benoemd als veiligheid kritisch. Voor deze taken geldt dat de betreffende personen, voor de uitoefening van deze taken, gecertificeerd moeten zijn. Met het laten certificeren van personen met een interne veiligheid kritische technische taak geeft ProRail uitvoering aan haar beleid.

ProRail heeft bepaald dat Stichting railAlert, als onafhankelijke stichting, voor enkele interne ProRail taken de certificaatverstrekker is. Dit betreft geen functies als vermeld in het Besluit spoorwegpersoneel 2011.

Dit schema betreft de uitvoering van de taak Installatieverantwoordelijke 1500Vdc en is bindend voor ProRail, railAlert en personen die de taak uitvoeren.


Het certificaat geeft aan dat de persoon -op het moment van de toetsing- heeft aangetoond te voldoen aan de vakbekwaamheidseisen zoals beschreven in hoofdstuk 3 van dit certificeringsschema en dat de beoordeling, als beschreven in hoofdstuk 4 van dit certificeringsschema, heeft plaats gevonden.

Het is de verantwoordelijkheid van ProRail om, voordat de medewerker wordt ingezet voor deze veiligheid kritische technische taak, vast te stellen of de medewerker ook voldoet aan alle overige eisen die van toepassing zijn om de medewerker te mogen inzetten.

In dit document wordt Stichting railAlert verder aangeduid met railAlert en worden personen aangeduid in de mannelijke vorm maar bedoeld worden zowel mannen als vrouwen.

### 2.2 De scope

ProRail stelt vakbekwaamheidseisen aan personen met een Veiligheid Kritische Technische Taak, niet zijnde personen als vermeld in het Besluit spoorwegpersoneel 2011. RailAlert heeft, op grond van een overeenkomst tussen ProRail en railAlert, tot taak een certificeringsschema met vakbekwaamheidseisen voor de betreffende Veiligheid Kritische Technische Taak op te (laten) stellen. De vakbekwaamheidseisen worden opgesteld door een door railAlert benoemde commissie waarin deskundigen van ProRail en deskundigen van door ProRail erkende bedrijven zitting hebben. Desgewenst kunnen ook andere deskundigen benoemd worden in de commissie.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringsschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		5/17

Binnen railAlert is de werkkamer Persoonscertificering verantwoordelijk voor het (doen) opstellen en beheren van certificeringsschema's voor personen.

### 2.3 Toelatingsvoorwaarden voor het initieel certificeringstraject

Het initiële certificeringstraject is het traject dat tot doel heeft om voor de eerste keer het betreffende certificaat te behalen. Indien een certificaat verlopen is geldt het initiële traject.

RailAlert stelt, in overleg met ProRail, toelatingsvoorwaarden aan personen die wensen deel te nemen aan een toets ter beoordeling van de vakbekwaamheid.

Voor toelating tot dit certificeringstraject gelden de volgende voorwaarden:

De medewerker heeft de volgende opleidingen van Railcenter gevolgd en met goed resultaat (certificaat, bewijs) afgesloten:


- 110 EV-techniek algemeen
  - 100 Basisopleiding Bovenleiding
  - 101 Monteur Bovenleiding
  - 120 Vakbekwaam persoon Bovenleiding
  - 121 Vakbekwaam persoon Railinfravoedingen (RIV)
  - 122 Vakbekwaam persoon OS/SS 1500V
  - 161 Ontwerpen Middenspanningsinstallaties (optioneel)
  - 162 Ontwerp RIV (optioneel)
- Bedrijfsvoering OBI 1500Vdc bij Railcenter en stage bij OBI

De werkgever is verantwoordelijk voor het beoordelen of de medewerker aan alle toelatingsvoorwaarden voldoet voordat de medewerker wordt aangemeld voor het betreffende certificeringstraject.

Het Bureau voor Toetsing en Certificering (BTC) controleert, bij inschrijving voor examinering/toetsing, vooraf of aan toelatingsvoorwaarden met betrekking tot het beschikken over geldige certificaten van railAlert is voldaan.

### 2.4 Verstrekken van het certificaat

Het certificaat wordt verstrekt nadat alle geldige toetsen met voldoende resultaat zijn afgelegd. In alle gevallen van hertoetsing (met voldoende resultaat) wordt een nieuw certificaat verstrekt.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringsschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		6/17

## 2.5 Geldigheid van het certificaat

Het certificaat is alleen geldig als de bezitter:

- Een dienstverband heeft bij ProRail of.
- Werkt op basis van een inhuurcontract voor ProRail en werkt onder de verantwoordelijkheid van ProRail in de taak waarvoor hij gecertificeerd is.
- Aantoonbaar de voorgeschreven bijscholingsdagen, her instructies, enz. volgt.

De geldigheidsduur van het certificaat is opgenomen in het document '[Geldigheidsduur van certificaten, medische en psychologische keuringen](#)' van railAlert (zie website railAlert)

Het certificaat blijft geldig onder de voorwaarden die zijn opgenomen in het '[Reglement voor de beoordeling van de vakbekwaamheid van railAlert](#)' (zie website railAlert).


Het certificaat vervalt als de werkgever constateert dat de certificaathouder niet meer voldoet aan de eisen die gelden voor zijn taak en de werkgever railAlert opdracht geeft het certificaat in te trekken. De werkgever doet dit schriftelijk bij railAlert.

## 2.6 Verlengen geldigheid certificaat (hertificering)

De werkgever kan verlenging van de geldigheidsduur van het certificaat van de werknemer aanvragen bij BTC en hiervoor dient de medewerker aan de volgende voorwaarden te voldoen.

De medewerker is geslaagd voor de hertoets zoals beschreven is in paragraaf 4.2.

Indien niet tijdig voor het verlopen van de geldigheidstermijn van het vigerende certificaat verlenging heeft plaats gevonden gelden de toelatingsvoorwaarden en toetsen van het initiële traject.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringsschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		7/17

### 3 Vakbekwaamheidseisen


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

De wijze van toetsen is met een lettercode aangegeven. De betekenis van de codes is:

- KT** een kennistoets  
**PT** een praktijktoets (simulatie)


In hoofdstuk 4 is de methode van toetsing uitvoeriger beschreven.

3.1.	<b>Kennis en inzicht in relevante normen en regelgeving ten behoeve van een veilige bedrijfsvoering van elektrische installaties</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>Criteria</b>  <b>3.1.1.</b>	De installatieverantwoordelijke kan de onderlinge relaties tussen onderstaande normen en regelgeving aangeven en kan de inhoud van de volgende normen en regelgeving toepassen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NEN3840;</li> <li>• NEN-EN 50488 (toekomstige vrijgave);</li> <li>• VVW-HS;</li> <li>• VVW-Trein;</li> <li>• Relevante delen van de Arbowet en het Arbo-besluit;</li> </ul>	KT KT KT KT KT
3.2	<b>Kennis van het tractie-energievoorziening systeem</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>Criteria</b>  <b>3.2.1</b>	De installatieverantwoordelijke kan de relevante delen toepassen voor het uitvoeren van zijn functie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• OVS00012;</li> <li>• OVS00013;</li> <li>• OVS00024;</li> <li>• OVS00085;</li> <li>• OVS00017;</li> <li>• HDB0003;</li> <li>• RLN00008;</li> <li>• RLN00125;</li> <li>• RLN00222;</li> <li>• RLN00126;</li> <li>• RLN00189.</li> </ul>	KT KT KT KT KT KT KT KT KT KT KT


Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringsschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		8/17




<b>3.3</b>	<b>Kennis van de opbouw en functie van de installaties in de railinfrastructuur</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>Criteria</b>	De installatieverantwoordelijke kan de opbouw en functie van de volgende systemen benoemen:	
<b>3.3.1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distributienet met tractievoeding, bovenleiding en retourleiding en aarding;</li> <li>• 3 kV distributienet ten behoeve van Railinfravoedingen;</li> <li>• Tractievoeding;</li> <li>• Bovenleiding;</li> <li>• Retourleiding en aarding;</li> <li>• Railinfravoedingen waaronder lokale HS-installaties en HS-distributiesystemen.</li> </ul> De installatieverantwoordelijke kan de onderdelen van bovengenoemde systemen benoemen/aangeven.	KT KT KT KT KT KT
<b>3.4</b>	<b>Kennis en achtergronden van railinfrastructuursystemen benodigd voor het uitvoeren van werkzaamheden</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>Criteria</b>	De installatieverantwoordelijke kan:	
<b>3.4.1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De beveiligingsfilosofie benoemen: het voorkomen van onacceptabele gevolgen door overbelasting en kortsluiting;</li> <li>• Een veilige bedrijfsvoering en het minimaliseren van gevolgen (bedrijfshinder) voor de vervoerder met betrekking tot het uitvoeren van werkzaamheden;</li> <li>• Het begrip kortsluitvastheid uitleggen, opgebouwd uit de begrippen dynamische en thermische kortsluitvastheid;</li> <li>• De verschillende typen beveiligingen (maximaal, thermisch, impedantie, enz.) benoemen;</li> <li>• Het begrip EMC uitleggen en aangeven wat de interactie is met andere energievoorzieningssystemen;</li> <li>• Het begrip zwerfstroom toelichten;</li> <li>• aangeven wat de invloed is van Omgevingscondities van installaties en veroudering op componenten;</li> <li>• De term selectiviteit uitleggen en specifiek ook selectiviteit in relatie tot het uitvoeren van de werkzaamheden;</li> <li>• Achtergronden en voorwaarden benoemen die benodigd zijn voor het veilig schakelen van de diverse componenten.</li> </ul>	KT KT KT KT KT KT KT KT

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringsschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		9/17


<b>3.5</b>	<b>Kennis en inzicht in het opstellen van opdrachten ten behoeve van het veilig handelen</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>3.5.1</b>	<p>De installatieverantwoordelijke kan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “standaard” (taal)gebruik toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gespreksdiscipline (zie VVW-HS en GBO) en bijbehorende procedures tussen opdrachtnemer en opdrachtgever;</li> </ul> </li> <li>• de regelgeving aangaande toegangsbeheer sleutelbeheer benoemen;</li> <li>• VCA- en DVP-regelgeving benoemen;</li> <li>• schakelvolgorde toepassen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het kunnen toepassen van de schakelprocedures.</li> </ul> </li> <li>• Bevoegdheden en verantwoordelijkheden van veiligheidsfunctionarissen benoemen.</li> </ul>	<p>PT</p> <p>KT</p> <p>KT</p> <p>PT</p> <p>KT</p>
<b>3.6</b>	<b>Kennis en inzicht hoe te handelen bij al dan niet vermeende bijzonderheden in elektrische installaties</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>3.6.1</b>	<p>De installatieverantwoordelijke kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bijzondere omstandigheden die invloed hebben op de elektrische installatie of op de bedrijfsvoering van de elektrische installatie herkennen. (Bijvoorbeeld invloed op de normale treindienst van een vervoerder of de gevolgen op de treindienst van een vervoerder van calamiteiten, weersomstandigheden, enzovoort.);</li> <li>• het veilig gebruik van beproevingsapparatuur beoordelen en inschatten van de gevaren die daarbij kunnen optreden;</li> <li>• omstandigheden in de installatie benoemen die invloed hebben op veiligheid, zoals retourgeleiding, EMC-aspecten, enzovoort;</li> <li>• de afwijkingen die invloed hebben op de bedrijfsvoering vastleggen;</li> <li>• vaststellen wat de eventuele maatregelen zijn om de gevolgen van de afwijking op de bedrijfsvoering te mitigeren waarbij gebruik gemaakt wordt van beschikbare regelgeving en eventuele collegiale consultatie;</li> <li>• met behulp van een risicoanalyse op een onderbouwde en uniforme wijze de te nemen (of genomen) maatregelen op de afwijking in adviesvorm rapporteren;</li> <li>• afhankelijk van het advies eventuele verdere afhandeling/vervolgmaatregelen (bijvoorbeeld monitoring) vaststellen.</li> </ul>	<p>KT</p> <p>KT</p> <p>KT</p> <p>PT</p> <p>PT</p> <p>PT</p> <p>PT</p>

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		10/17


3.7	Het beheer voeren over de hoogspanningsinstallaties	Wijze van toetsen
-----	---	-------------------

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		11/17


<p>De installatieverantwoordelijke kan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• toestemming verlenen om werkzaamheden uit te laten voeren en het geven van opdrachten;</li> <li>• V&amp;G-ontwerpplannen beoordelen;</li> <li>• V&amp;G-uitvoeringsplannen beoordelen;</li> <li>• werkplannen maken en beoordelen waarbij het maken beperkt is tot het maken van (eenvoudige) werkplannen ten behoeve van bijvoorbeeld inspecties.</li> <li>• van de afspraken over het gebruik van PBM (Persoonlijke beschermingsmiddelen) bij uitvoerende partijen conform VVW-HS benoemen;</li> <li>• schakelopdrachten maken, beoordelen en goedkeuren (op aspecten bedrijfsvoering en coördinatie van werken).</li> </ul> <p>De installatieverantwoordelijke kan de uitvoering van de beoordeling delegeren aan de bedieningsdeskundige OBI. De installatieverantwoordelijke blijft eindverantwoordelijk;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tekeningen en documenten van de elektrische installatie beheren (laten actualiseren en vernieuwen);</li> <li>• registratie- van objectgegevens van de elektrische installatie in de ProRail databeheersystemen beheren (laten actualiseren en vernieuwen);</li> <li>• Afspraken over toegangsbeheer en het beheren van hoogspanningsleutels benoemen;</li> <li>• Het beoordelen van bijzondere omstandigheden die hebben plaatsgevonden in elektrische installaties;</li> <li>• Het beoordelen van de staat van de installaties op gevaaraspecten;</li> <li>• Het kunnen omgaan en overleggen met de netbeheerder bij een verstoorde energielevering;</li> <li>• Het kunnen overleggen met naburige landen bij grensoverschrijdende TEV;</li> <li>• Het onderkennen van elkaar beïnvloedende werkzaamheden binnen alle vakdisciplines die coördinatie vereisen ten behoeve van veilig werken en/ of bedrijfsvoering;</li> <li>• De volgorde van bedieningshandelingen op bedrijfsvoering aspecten beoordelen;</li> <li>• beeldschermen- en loggingsinformatie van het bedrijfsvoering systeem interpreteren;</li> <li>• inschatten of de bedrijfsvoering in gevaar komt bij bijvoorbeeld storingen en calamiteiten;</li> <li>• juiste afweging maken van selectiviteit ten opzichte van het risico op schade aan de installatie;</li> <li>• FMECA's van noodzakelijke onderhoudsacties beoordelen en andere acties om veilige bedrijfsvoering te behouden;</li> <li>• instructie geven aan andere veiligheidsfunctionarissen.</li> </ul>	PT
	PT
	PT
	PT
	KT
	PT
	PT
	KT
	KT
	KT
	KT
	KT
	KT
	KT
	KT
	KT

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		12/17

<b>3.8</b>	<b>Opdrachten geven voor bedieningshandelingen en te nemen veiligheidsmaatregelen</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>3.8.1</b>	De installatieverantwoordelijke kan <ul style="list-style-type: none"> <li>• bedieningsinstructies en -handelingen voor de bedieningsdeskundige OBI (schakelopdracht) opstellen, beoordelen en geven;</li> <li>• voorzieningen voor noodsituaties treffen;</li> <li>• communiceren met alle veiligheidsfunctionarissen in het “standaard” (taal)-gebruik.</li> </ul>	PT  PT PT
<b>3.9</b>	<b>Beoordelen bedienings- en veiligheidsmaatregelen</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>3.9.1</b>	De installatieverantwoordelijke kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• beoordelen van bedieningshandelingen van de bedieningsdeskundigen OBI;</li> <li>• beoordelen van schakelopdrachten, werkplannen, groepentest, kortsluit-proeven en aardingsplannen op zowel bedrijfsvoering aspecten als veiligheidsaspecten;</li> <li>• beoordelen of de door veiligheidsmaatregelen (die onder verantwoordelijkheid van de werkverantwoordelijke worden genomen voor de uitvoering van werkzaamheden) daadwerkelijk leiden tot veilige situatie voor mens en systeem rekening houdend met het belang van het aspect “bedrijfsvoering”;</li> <li>• corrigerende maatregelen nemen bij calamiteiten en indien bovenstaande punten niet tot tevredenheid worden uitgevoerd.</li> </ul>	PT  PT  PT  PT
<b>3.10</b>	<b>Beoordelen of werkzaamheden juist zijn uitgevoerd en beëindigd</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>3.10.1</b>	De installatieverantwoordelijke kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• beoordelen of werkzaamheden zijn uitgevoerd en beëindigd om daarna weer veilig te kunnen inschakelen, en het kennen van de juiste procedure die hierbij wordt gevolgd;</li> <li>• beoordelen of werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de opgestelde acceptatieprotocollen (ACP);</li> <li>• de rol en verantwoordelijkheden van alle veiligheidsfunctionarissen interpreteren in deze situatie. (Zie VVW-HS).</li> </ul>	PT  PT  PT

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		13/17

<b>3.11</b>	<b>Beoordelen van beproevingen en inspecties</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>3.11.1</b>	<p>De installatieverantwoordelijke kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het voorafgaande aan de werkzaamheden beoordelen of deze werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd.</li> <li>• de toepassing van beproeving- en inspectie apparatuur op veiligheid en bedrijfsvoering aspecten beoordelen.</li> <li>• corrigerende maatregelen nemen indien een en ander kan leiden tot onveilige situaties of situaties die voor de bedrijfsvoering van belang zijn.</li> <li>• beproeving- en inspectieresultaten beoordelen en daaruit risico's en afwijkingen vaststellen.</li> <li>• (zelf) inspecteren.</li> </ul>	<p>PT</p> <p>PT</p> <p>PT</p> <p>PT</p> <p>PT</p>
<b>3.12</b>	<b>Uitvoeren (beoordelen) van schakelhandelingen en te nemen veiligheidsmaatregelen</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>3.12.1</b>	De installatieverantwoordelijke kan schakelhandelingen uitvoeren beperkt tot het bedienen van de apparatuur (dus niet voor het creëren van een veilige werkplek).	PT

<b>Nummer</b>	<b>Datum</b>	<b>Titel</b>	<b>Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering</b>	<b>Pag.</b>
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		14/17

## 4 Beoordeling van de vakbekwaamheid en norm voor slagen

Hierbij zijn van toepassing:

- het [‘Reglement voor de beoordeling van de vakbekwaamheid’](#);
- het [‘Reglement Bezwaar en Beroep Persooncertificering’](#);
- de [‘Klachtenregeling’](#).

Bovenstaande reglementen staan op de website van railAlert.

### 4.1 Beschrijving van de initiële toetsing

De beoordeling van de vakbekwaamheid bestaat uit een kennistoets en een praktijktoets.

De praktijktoets en de kennistoets worden afgenomen in Amersfoort bij BTC.


#### 4.1.1 Kennistoets

De kennistoets bevat een aantal (open en gesloten) vragen over de voorwaardelijke kennis, benodigd voor de dagelijkse taakuitvoering. De kennistoets wordt digitaal aangeboden en afgenomen.

#### 4.1.2 Praktijktoets

Tijdens de praktijktoets voert de kandidaat praktijkopdrachten uit.

Tijdens het uitvoeren zal hij geobserveerd, gecontroleerd en beoordeeld worden door een door Bureau Toetsing en Certificering (BTC) geregistreerde bevoegde beoordelaar aan de hand van een beoordelingslijst van railAlert.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persooncertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringsschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		15/17

### 4.1.3 Norm voor slagen voor de initiële toetsing

De kandidaat is geslaagd als:

- Alle kritische criteria voldoende zijn;
- Alle niet kritische criteria minimaal 70 % gescoord binnen één praktijk-, of theorietoets.

## 4.2 Beschrijving van de hertoetsing

De beoordeling van de vakbekwaamheid bestaat uit:

- Verkorte kennistoets;
- Verkorte praktijktoets.

De vorm en inhoud van bovenstaande verkorte toetsen wordt jaarlijks vastgesteld door de beheergroep van de werkkamer Persoonscertificering op basis van:

- Initieel examen;
- Gewijzigde wet- en regelgeving;
- Onderwerpen zoals opgenomen zijn in paragraaf 4.2.2.

Hertoetsing is vereist binnen 3 jaar na het initieel examen of een eerdere hertoetsing.

### 4.2.1 Norm voor slagen voor de hertoetsing

De kandidaat is geslaagd indien:


- Alle kritische criteria 100% gescoord zijn;
- Alle niet kritische criteria minimaal 70% gescoord zijn binnen zowel de praktijk-, casus- als de kennistoets.

### 4.2.2 Instructie

Naast de hertoetsing kan volgens de NEN3840 tussentijds een instructie vereist worden in de volgende situaties:


- binnen 1 jaar na een veiligheidsincident, gericht op maatregelen n.a.v. het incident;
- na wijziging van de installatie(s), gericht op de veiligheidsrisico's van de wijziging;
- na wijziging van werkmethode, werkorganisatie of procedures.

Dit ter beoordeling van, en organisatie door, de werkkamer Persoonscertificering van railAlert.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		16/17



Deze instructie wordt niet afgesloten met een toets maar de onderwerpen worden wel in de hertoetsing meegenomen.

<b>Nummer</b>	<b>Datum</b>	<b>Titel</b>	<b>Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering</b>	<b>Pag.</b>
Versie 0.8	30-11-2021	Certificeringschema Installatieverantwoordelijke 1500Vdc		17/17