





Certificeringschema: Calamiteitenoperator Tunnel Technische Installaties (CO-TTI)


Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
1.7	25 augustus 2015	Certificeringschema CO-TTI		1/14

Inhoud


1	De taak	5
2	Het certificaat	6
2.1	Algemeen	6
2.2	De scope	6
2.3	Toelatingsvoorwaarden voor het initieel certificeringstraject	6
2.4	Geldigheid van het certificaat	7
2.5	Verlengen geldigheid certificaat (hertificering)	7
3	Vakbekwaamheidseisen	8
4	Beoordeling van de vakbekwaamheid en norm voor slagen	13
4.1	Beschrijving van de initiële toetsing	13
4.2	Beschrijving van de hertoetsing	13
4.3	Verstrekking van het certificaat	14

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
1.7	25 augustus 2015	Certificeringsschema CO-TTI		2/14

Versiebeheer				
Nummer	Datum	Aard van de wijziging	Gewijzigd door	Goedgekeurd door
1.2	26-01-2012	Verwerken wens klankbordgroep: urencriterium bij verlenging van 360 uur naar 240 uur	Inge Bochart	Henk Jan Visser
1.3	07-06-2012	Na overleg met Willem Franken: 2.5 Bij hercertificering: 80 uur gemiddeld per jaar als SMC-/OBI-medewerker; opnieuw formulier werkhouding en gedrag invullen, opnieuw de toets doen in plaats van herinstructie 3.1.2 kennis over C2000-systeem toegevoegd, oud 3.1.2 is gewijzigd in 3.1.3. 3.2.1 tekstueel aangepast 3.2.3 blauwe man procedure toegevoegd. 3.6 denken, doen, verbinden toegevoegd aan competenties; onderscheid praktijktoets en werkgeversverklaring verduidelijkt. 4.2 Cesuur praktijk aangepast: alle elementen voldoende	Inge Bochart	Henk Jan Visser
1.4	24-08-2012	In hfd 3 toegevoegd: (Momenteel is het nog niet mogelijk te handelen in reële of gesimuleerde praktijksituaties en wordt volstaan met opdrachten die moeten worden uitgevoerd in de praktijk en casussen). PT wordt PT/C. Voor 3.6 moet nog iets worden bedacht. 3.3.1 beschreven toegevoegd aan calamiteiten 3.4.1 beschreven of gesimuleerde toegevoegd aan calamiteiten.	Inge Bochart	Henk Jan Visser
	13-02-2013	Wijzigingen aangebracht n.a.v. overleg Erik Verweij en Jasper Nieuwenhuizen.	Inge Bochart	Henk Jan Visser
1.5	20-02-2013	Aanpassen aan format	Aboe Marasabessy	Henk Jan Visser
1.6	05-03-2013	Verwerkt opmerkingen Inge Bochart vanuit document v.1.5 20022013-opm Inge	Aboe Marasabessy	Henk Jan Visser

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
1.7	25 augustus 2015	Certificeringschema CO-TTI		3/14

1.6	26-03-2013	Enkele tekstuele aanpassingen	Inge Bochart	Henk Jan Visser
1.7	25-08-2015	Expliciete eis veiligheidscommunicatie laten vervallen. Is impliciet onderdeel van de eis bedienaar OBI / SMC. Het 'op termijn' bij simulatietoets verwijderd. Is inmiddels effectief.	AES	Vz. WK PsC


Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
1.7	25 augustus 2015	Certificeringschema CO-TTI		4/14

1 De taak

Een tunnel is 8760 uur per jaar beschikbaar (365 dagen x 24 uur). Standaard wordt 60 uur daarvan besteed aan gepland onderhoud, daarnaast is er storingsonderhoud. De bedieningsdeskundige Schakel- en Meldcentrum (SMC)/medewerker Operationeel Besturingscentrum Infra (OBI) is in zijn rol van onderhoudsoperator (OO) tunneltechnische installaties (TTI) het gehele jaar verantwoordelijk voor het proactief monitoren en de procesbeoordeling van de TTI. Gedurende het onderhoud is hij verantwoordelijk voor het bewaken en vrijgeven van de tunnel tijdens en na de onderhoudswerkzaamheden.

Zo gauw een trein stilstaat of een incident optreedt in een tunnel, gaat er een signaal naar de treindienstleider (rechtstreeks of via de bedieningsdeskundige). Als de treindienstleider niet kan kwiteren, geraakt de tunnelbuis in de calamiteitenmodus en gaan de procedures voor een calamiteit in werking. Beslissingen worden genomen door de brandweercommandant of algemeen leider (AL). De bedieningsdeskundige SMC/OBI is er in zijn rol van calamiteitenoperator (CO TTI) voor verantwoordelijk dat de risico's bij het afhandelen van de calamiteit in een tunnel beperkt blijven. Hij maakt schakelingen en bedient en aardt installaties in opdracht. Het maken van schakelingen en het aarden van installaties zijn normale handelingen voor de bedieningsdeskundigen. Het bedienen van beweegbare waterkeringen in enkele tunnels, het bedienen van de ventilatie in de Schipholtunnel en het leegpompen van kelders die (eventueel verontreinigd) bluswater opvangen zijn handelingen die in normaal bedrijf (vrijwel) niet voorkomen en kritisch zijn.

De taak CO TTI is door ProRail als veiligheidskritische functie aangemerkt.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
1.7	25 augustus 2015	Certificeringschema CO-TTI		5/14

2 Het certificaat

2.1 Algemeen

Het certificaat geeft aan dat de medewerker -op het moment van de toetsing- heeft aangetoond dat hij voldoet aan de vakbekwaamheidseisen zoals beschreven in hoofdstuk 3 van dit certificeringschema.

De werkgever moet, voordat hij de medewerker inzet in de betreffende taak, vaststellen of de kandidaat voldoet aan alle overige eisen voor de inzetbaarheid.

In dit document wordt Stichting railAlert verder aangeduid met railAlert.

2.2 De scope

De kern van de taak CO TTI, waar dit schema zich op richt, is opdrachten uitvoeren van het tunneltechnisch systeem, algemeen leider (AL), overheidshulpdienst (OHD) en/of waterschappen en advies geven over het vrijgeven van de tunnel.


De taak CO TTI wordt door de -voor deze taak gecertificeerde- bedieningsdeskundige SMC/OBI-medewerker vervuld vanaf het moment dat de tunnelbuis in de buismode Calamiteit is geraakt tot aan het moment dat de tunnelbuis wordt teruggezet in de buismode Onderhoud of Bedrijf.

2.3 Toelatingsvoorwaarden voor het initieel certificeringstraject

Voor toelating tot het (initieel) certificeringstraject gelden de volgende voorwaarden. De kandidaat:

- is werkzaam als bedieningsdeskundige SMC/OBI-medewerker;
- beschikt over een verklaring van de werkgever dat hij/zij de OO-taak uitvoert en dit naar behoren doet. De werkgever verklaart tevens dat hij vertrouwen heeft in het functieherstel door de kandidaat en dat de kandidaat beschikt over de juiste werkhouding en gedrag en
- beschikt over een verklaring waarin staat dat hij in minimaal 4 TVP's (treinvrije periodes) in meerdere tunnels als OO in de lead is geweest (totaaloverzicht en coördinatie).

De werkgever is verantwoordelijk voor het beoordelen van deze toelatingsvoorwaarden. Het Bureau Toetsing en Certificering (BTC) controleert vooraf, in opdracht van railAlert, of aan de toelatingsvoorwaarden is voldaan.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
1.7	25 augustus 2015	Certificeringschema CO-TTI		6/14

2.4 Geldigheid van het certificaat

Het certificaat is alleen geldig als de bezitter taken uitvoert in opdracht van ProRail.

Het certificaat blijft geldig onder de voorwaarden die zijn opgenomen in het reglement voor de beoordeling van de vakbekwaamheid van de railAlert.


Het certificaat vervalt als de werkgever constateert dat de certificaathouder niet meer voldoet aan de eisen die gelden voor zijn taak. De werkgever meldt dit schriftelijk bij railAlert via BTC.

2.5 Verlengen geldigheid certificaat (hertificering)

Voor het verlengen van de geldigheidsduur van het certificaat CO-TTI gelden de volgende voorwaarden. De medewerker:

- is geslaagd voor de hertoets zoals beschreven is in paragraaf 4.2;
- heeft in de afgelopen aantoonbaar drie jaar minimaal 240 uur (gemiddeld 80 uur verspreid over het jaar) naar behoren werkzaamheden ten behoeve van de TTI uitgevoerd (als bedieningsdeskundige SMC/OBI-medewerker);
- beschikt nog over een geldig certificaat CO-TTI op het moment dat verlenging wordt aangevraagd;
- beschikt over een actuele werkgeversverklaring waarin deze verklaart dat de medewerker aan alle bovengenoemde eisen voldoet en
- beschikt over een recent ingevuld formulier werkhouding en gedrag.

De verklaring van de werkgever en het formulier werkhouding en gedrag wordt bij de aanmelding voor de verlenging van het certificaat opgestuurd/geupload naar BTC.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
1.7	25 augustus 2015	Certificeringschema CO-TTI		7/14

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:


- K** Kennistoets: een beoordeling van kennis en inzicht door middel van meerkeuze-, meer antwoord-, hotspot- en invulvragen en casussen;
- PT** Praktijkttoets: een beoordeling van praktische kennis, vaardigheden en attitude aan de hand van opdrachten die afgeleid zijn van reële praktijksituaties. De praktijktoets wordt afgenomen in de vorm van een simulatietoets.

In hoofdstuk 4 is de methode van toetsing uitvoeriger beschreven.


3.1	(Op afstand) bewaken en bedienen van de TTI	Wijze van toetsen
Criteria 3.1.1	De kandidaat kan op hoofdlijnen de verschillen en overeenkomsten in tunnels herkennen en benoemen en de consequenties voor het handelen aangeven: <ul style="list-style-type: none"> • buismodi; • conventioneel, Betuweroute en HSL; • meldingssystemen; • detectieapparatuur. 	K
3.1.2	De kandidaat kan systemen, technieken en structuren benoemen en de achtergronden en voorwaarden toelichten om de beschikbaarheid van de TTI te waarborgen dan wel te herstellen: <ul style="list-style-type: none"> • de verschillende afstandbesturingssystemen; • de toegepaste installatie- en procestechnieken; • de vier niveaus die de veiligheid borgen: preventie, beheersing (mitigatie), zelfredding (zelfredzaamheid), overheidshulpdienst/hulpmiddelen (hulpverlening); • samenhang van het bestaan van de veiligheidsfuncties binnen het TVL-systeem (Tunnelveiligheidslicht-systeem); • de deelsystemen zoals vastgelegd in de BID00001; • de netwerkstructuren van de TTI, de opbouw van de TTI-(deel)systemen, de TTI-componenten en de functie van deze componenten (gelaagdheid en achtergronden); • de achtergronden en voorwaarden benodigd voor het veilig functioneren van de diverse componenten in systemen. 	K

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
1.7	25 augustus 2015	Certificeringschema CO-TTI		8/14


3.1.3	De kandidaat kan aangeven met welke systemen ProRail de brandweer faciliteert en hoe de communicatie tussen ProRail en de hulpdiensten plaatsvindt.	
3.1.4	De kandidaat kan zijn positie in de keten en zijn rechten en plichten als calamiteitenoperator benoemen en handelt hiernaar: <ul style="list-style-type: none"> • relatie en verantwoordelijkheden tussen opdrachtgever en opdrachtnemer; • afspraken over taken, verplichtingen en verantwoordelijkheden; • taken en verantwoordelijkheden van trdl, VL backoffice, RAC, AL, OHD, rijdend personeel. 	K PT
3.2	Op de juiste wijze handelen als het systeem aangeeft dat de tunnelbuis in de modus calamiteit is geraakt	Wijze van toetsen
Criteria 3.2.1	De kandidaat kan aangeven dat hij moet handelen volgens de relevante bedrijfsvoeringhandboeken (BDH00010/HSL, 00014/Betuweroute en 00015/overige), handboek storingsmanagement, afspraken met derden (bijvoorbeeld waterschappen i.v.m. beweegbare waterkeringen) en lokale verordeningen (i.v.m. vloeistofafvoer) en handelt als zodanig. Hij kan aangeven wat hij moet doen, wat hij nodig heeft en waar hij informatie kan vinden. Hij kan correct handelen tijdens een geplande afwijking waarbij een calamiteit ontstaat. Aandachtspunten: <ul style="list-style-type: none"> • 'Veilig stellen'; • zie ook de RLN00128; • TSI-SRT (Technical Specification for Interoperability Safety in Railway Tunnels), VEST (Veiligheidseisen voor spoorwegtunnels), OVP (Operationeel veiligheidsplan), Calamiteitenplan Rail (en varianten op dit plan per tunnel); • ARBO-wet/-besluit (toegespitst op NEN-normen en regelgeving ProRail); • Veiligheidsmanagementsysteem van de eigen organisatie; • landelijke procedures, o.m. aarding; • invullen juiste formulieren. 	K PT

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
1.7	25 augustus 2015	Certificeringsschema CO-TTI		9/14


3.2.2	<p>De kandidaat kan de mogelijkheden benoemen om bij calamiteiten in de tunnel een zo goed mogelijke prestatie te realiseren met zo weinig mogelijk schade voor de vervoerder, waarbij hij aandacht heeft voor de veiligheidsrisico's, en handelt hiernaar.</p> <p>Aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • benoemt dat de TTI zodanig is ontworpen dat bij calamiteiten het systeem autonoom werkt; • benoemt de samenhang en interactie tussen de verschillende systemen; • kent bijzonderheden van warme en koude scenario's en weet wat te doen; • bekend met rol en instructie van rijdend personeel ter plaatse; • advies op grond van overzicht ter plaatse. 	K PT
3.3	Strikt uitvoeren van bedieningshandelingen bij (en na) calamiteiten	Wijze van toetsen
Criteria 3.3.1	<p>De kandidaat kan de juiste TTI-bedieningshandelingen in de juiste volgorde tijdens (beschreven of gesimuleerde) calamiteiten verrichten.</p> <p>Aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • juist gebruik van de afstandsbesturingssystemen (SCADA); • juiste toepassing van de (procedures in de) relevante bedrijfsvoeringhandboeken (o.m. HDB00010/00014); • juiste volgorde van de handelingen; • volgt strikt de geldende procedures; • handelt alleen in opdracht van overheidshulpdienst en algemeen leider; • proces van calamiteit via onderhoud naar bedrijf; • (laat) omloggen van CO naar OO. 	K PT

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
1.7	25 augustus 2015	Certificeringschema CO-TTI		10/14

3.4	Strikt uitvoeren van bedieningshandelingen bij calamiteiten, waarbij beweegbare waterkeringen (BWK) bediend moeten worden	Wijze van toetsen
Criteria 3.4.1	<p>De kandidaat kan adequaat handelen bij (beschreven of gesimuleerde) calamiteiten waarbij beweegbare waterkeringen bediend moeten worden.</p> <p>Aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bedient de beweegbare waterkeringen volgens de geldende procedure; • handelt strikt volgens de afspraken met het betreffende hoogheemraad-/waterschap; • let op leegpompen van de kelders die (eventueel verontreinigd) bluswater opvangen; • handelt in opdracht; • adviseert vrijgave; • proces van calamiteit via onderhoud naar bedrijf; • (laat) omloggen van CO naar OO. 	K PT
3.5	Advies geven aan OHD, AL en waterschappen	Wijze van toetsen
Criteria 3.5.1	<p>De kandidaat kan advies geven over de veiligheidsrisico's van het vrijgeven van de tunneltechnische installatie, al dan niet tijdkritisch.</p> <p>Aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • op de hoogte van verantwoordelijkheden en bevoegdheden van degene die hij/zij adviseert; • adviseert proactief op basis van de signalen die de systemen geven; • adviseert reactief waar nodig; • kan op ieder moment de actuele situatie doorgeven. 	K PT

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
1.7	25 augustus 2015	Certificeringschema CO-TTI		11/14

3.6	De taak uitvoeren met de juiste werkhouding en adequaat gedrag laten zien	Wijze van toetsen
Criteria 3.6.1	<u>Veiligheidsbewustzijn</u> De kandidaat laat in zijn gedrag zien dat hij aandacht heeft voor de mogelijke veiligheidsrisico's en handelt daarnaar: <ul style="list-style-type: none"> • is in staat (veiligheids)risico's in te schatten en daarover te adviseren (denken); • werkt volgens afspraken, procedures, wet- en regelgeving (doen); • kan in veiligheidskritische situaties handelend optreden (doen); • is in staat de omgeving aan te spreken op onveilig gedrag en onveilige situaties (verbinden). 	PT
3.6.2	<u>Handelen in stressvolle situaties</u> De kandidaat laat in zijn gedrag zien dat hij kan omgaan met stressvolle situaties en doet wat van hem wordt verwacht: <ul style="list-style-type: none"> • reageert beheerst en adequaat bij spanningsvolle situaties en emoties (doen); • blijft (onder tijdsdruk) gemotiveerd en effectief presteren (doen); • realiseert zich dat hij één ding tegelijk kan doen; geeft voorrang aan het afhandelen van de calamiteit boven ander werk (denken). 	PT
3.6.3	<u>Ordelijk werken en overzicht houden</u> De kandidaat blijft ordelijk en overzichtelijk werken: <ul style="list-style-type: none"> • kan de aangereikte informatie effectief benutten en werkt ordelijk (doen); • houdt zich aan de afspraken en procedures (doen); • controleert eigen werk en herstelt tijdig fouten (doen); • kan op elk gewenst moment verslag doen van de actuele situatie (verbinden). 	PT

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
1.7	25 augustus 2015	Certificeringschema CO-TTI		12/14

4 Beoordeling van de vakbekwaamheid en norm voor slagen

4.1 Beschrijving van de initiële toetsing

De beoordeling van de vakbekwaamheid bestaat uit:

- een kennistoets en
- een simulatietoets.

4.1.1. Wijze van beoordelen

Een kennistoets

De kandidaat krijgt meerkeuze-, meer antwoord-, hot spot- of invulvragen aangeboden.

Simulatietoets

Daarnaast vindt de beoordeling van de vakbekwaamheid plaats aan de hand van een simulatietoets. Waarin de kandidaat kan laten zien dat hij technisch en communicatief effectief kan handelen in een stressvolle situatie.

Een door railAlert benoemde beoordelaar beoordeelt de kwaliteit van de uitvoering met behulp van een beoordelingslijst, hierbij kan een vertegenwoordiger van de commissie beoordeling vakbekwaamheid (CBV) van railAlert aanwezig zijn.

De toetsen worden afgenomen via BTC.


4.1.2 Norm voor slagen voor de initiële toetsing

De kandidaat is geslaagd indien:

- 75% van de kennis-/inzichtvragen goed wordt beantwoord;
- voor de simulatietoets op alle elementen voldoende wordt gescoord

4.2 Beschrijving van de hertoetsing

De wijze van beoordeling en de norm voor het slagen zijn gelijk aan de initiële toetsing (zie 4.1).

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
1.7	25 augustus 2015	Certificeringschema CO-TTI		13/14

4.3 Verstrekking van het certificaat

Initieel certificaat

Het certificaat wordt verstrekt nadat:


- alle toetsen met voldoende resultaat zijn afgelegd en
- een verklaring van de werkgever is ontvangen dat de kandidaat voldoet aan de voorwaarden voor toelating tot het initiële traject (zoals benoemd onder paragraaf 2.4).

Certificaat na hertoetsing

Het certificaat wordt verstrekt nadat:

- de voorgeschreven toetsen met voldoende resultaat zijn afgelegd en
- een verklaring van de werkgever is ontvangen dat de kandidaat voldoet aan de voorwaarden voor verlenging van het certificaat (zoals genoemd in paragraaf 2.5).

BTC stuurt, na verificatie, een nieuw certificaat aan de werkgever.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
1.7	25 augustus 2015	Certificeringsschema CO-TTI		14/14