



**Certificeringschema:**

**Emplacementsbeveiliging  
EBS Periferie**



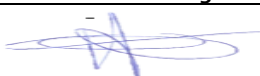
<b>Nummer</b>	<b>Datum</b>	<b>Titel</b>	<b>Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering</b>	<b>Pag.</b>
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		1/15

## Inhoud

Versiebeheer		2
<b>1</b>	<b>De taak</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Het certificaat</b>	<b>4</b>
2.1	Algemeen	4
2.2	De scope	4
2.3	Toelatingsvoorwaarden voor het initieel certificeringstraject	6
2.4	Verstrekken van het certificaat	6
2.5	Geldigheid van het certificaat	7
<b>3</b>	<b>Vakbekwaamheidseisen</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Beoordeling van de vakbekwaamheid en norm voor slagen</b>	<b>11</b>
4.1	Beschrijving van de initiële toetsing	11
4.1.1	Beoordeling vakbekwaamheid	11
4.2	Beschrijving van de hertoetsing	12
4.2.1	Beoordeling vakbekwaamheid	12
<b>5</b>	<b>Lijst met afkortingen</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Changelog</b>	<b>15</b>

## Versiebeheer

Nummer	Datum	Aard van de wijziging	Gewijzigd door	Goedgekeurd door
1.4	24-04-2017	Laatste goedgekeurde versie 2017	J.Echter	
2.0	30-06-2021	Initiële aanpassing 2021	J.Echter	
2.1	25-08-2021	Correctie na overleg met Railcenter	J.Echter	
2.2	15-11-2021	Aanpassing na review ProRail	J.Echter	
2.3	19-11-2021	Aanpassing na review ProRail	J.Echter	
3.0	22-11-2021	Goedgekeurd door ProRail	J.Echter	

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringsschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		2/15


## 1 De taak

De algemene taken bij het werken aan emplacementbeveiliging EBS zijn:

- Onderhoud plegen volgens de vigerende onderhoudsvorschriften (onder andere instandhoudingshandboek EBS);
- Functie herstellen volgens de geldende ProRail richtlijnen.

Het kritische element van deze functie is:

- Het preventief en correctief onderhoud plegen aan de emplacementbeveiliging EBS zonder dat de beschikbaarheid en veiligheid van trein- en wegverkeer en medewerkers in gevaar komt.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		3/15

## 2 Het certificaat

### 2.1 Algemeen

ProRail hanteert een Erkenningregeling (ACD00018) en onderdeel hiervan is de 'ProRail lijst van kritische functies/taken' (ACD00114). Dit betreft functies/taken waar bij de uitoefening daarvan (het uitvoeren van taken) een groot afbreukrisico met betrekking tot de RAMS-aspecten en/of kosten zit waarvoor derhalve een diploma of certificaat vereist is. Met het certificeren van personen met veiligheid kritische technische taken geeft ProRail uitvoering aan haar beleid.

Voor de meeste functies/taken is Stichting railAlert, als onafhankelijke stichting, de certificaatverstrekker.

Dit certificeringsschema betreft de uitvoering van de taak "EBS Periferie" en is bindend voor alle betrokkenen.


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, met voldoende resultaat heeft plaats gevonden.

Het is de taak van de werkgever om, voordat de medewerker wordt ingezet voor de veiligheid kritische technische functie/ taak "EBS Periferie" vast te stellen of de medewerker ook voldoet aan alle overige eisen die van toepassing zijn om de medewerker te mogen inzetten. Dit betreft zaken zoals leeftijd, kennis van relevante bedrijfsregels, bezit van een geldig digitaal veiligheidspaspoort en mogelijke aanvullende eisen.

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 Functie/ taak. RailAlert heeft tot taak een certificeringsschema met vakbekwaamheidseisen voor de betreffende veiligheidskritische technische functie/ taak op te (laten) stellen. De vakbekwaamheidseisen worden opgesteld door een door railAlert benoemde commissie waarin deskundigen van ProRail en van derden zitting hebben.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringsschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		4/15

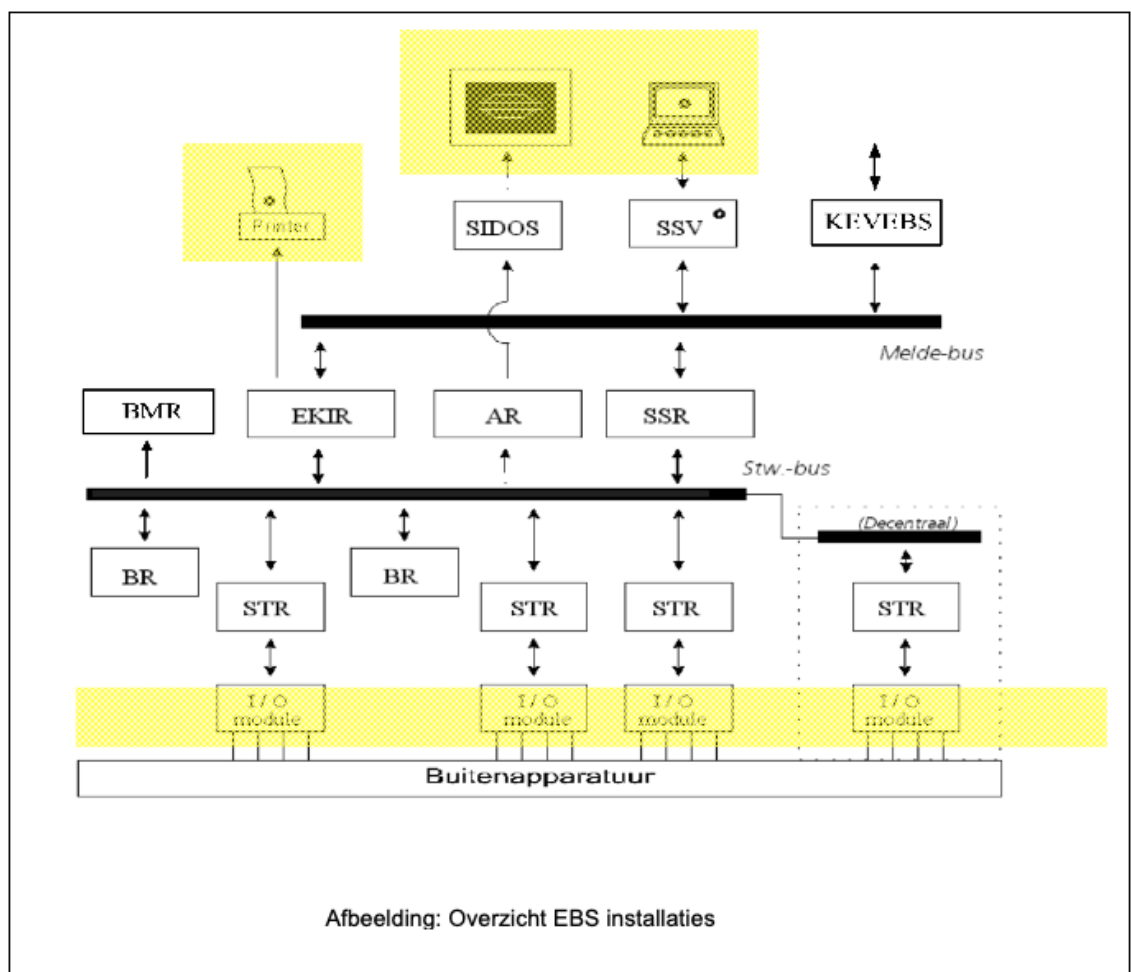
Binnen railAlert is de werkkamer Persoonscertificering verantwoordelijk voor het (doen) opstellen en beheren van certificeringsschema's.

Binnen de scope van het examen voor 'Onderhoud en functieherstel: emplacementsbeveiliging EBS-Periferie' valt het volgende zoals ook geel gemarkeerd:

- bedienterminal voor onderhoudsopdrachten en storingsmeldingen;
- EBS-signaleringsscherm voor storingsmeldingen;
- printer voor storingsmeldingen;
- signalering van de I/O module voor actuele sturing/ in lezing;
- specifieke voeding (136 volt, ATB, etc.) tot en met de kabelverdeler;
- algemene werking EBS systeem.

De monteur verricht geen functieherstel aan:

- de rechner;
- de inleesbouwgroep (ENKOP);
- de aanstuur diode bouwgroep (DIOR).



Afbeelding 1: Overzicht EBS installaties

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringsschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		5/15

## 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 examen of toets ter beoordeling van de vakbekwaamheid.

Voor toelating tot dit certificeringstraject gelden de volgende voorwaarden:


- Kandidaten voor dit certificeringstraject moeten beschikken over het certificaat: `Emplacementsbeveiliging NX inclusief LCE
- Vaardigheid Nederlands; De medewerker beheerst de Nederlandse taal conform niveau B1 zoals gedefinieerd door de CEF en de ongeveer gelijke taaleis in de Europese norm TSI (niveau 3) of de medewerker beheerst de Nederlandse taal in woord en geschrift op niveau B1 van de CEFR.
- De medewerker is minimaal een “vakbekwaam persoon” zoals benoemd in NEN3140
- WEB-niveau; De medewerker heeft minimaal een elektrotechnische opleiding op niveau WEB-2/NLQF-2 of een gelijkwaardige afgeronde opleiding

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 geldende toetsen met voldoende resultaat zijn afgelegd en door BTC is ontvangen. In alle gevallen van hertoetsing wordt een nieuw certificaat verstrekt wanneer de geldige toetsen met voldoende resultaat zijn afgelegd.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringsschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		6/15

## 2.5 Geldigheid van het certificaat

Het certificaat is 3 jaar geldig als de bezitter:

- Werkt onder verantwoordelijkheid van een door ProRail erkend bedrijf, of bij ProRail zelf, in de taak waarvoor hij gecertificeerd is.
- De functie/ taak minimaal 1 keer per jaar uitvoert.
- Voldoet aan de overige eisen die gelden voor deze functie/ taak.

De werkgever verzorgt (of laat verzorgen) minimaal 1 maal per 3 jaar een aantoonbare herinstructie en zorgt, zo vaak als nodig is, voor aanvullende instructie bij wijzigingen in:

- de taakeis
- te volgen procedures en/ of
- de werkgever stelt minimaal 1 maal per jaar vast of de kandidaat nog voldoet aan de eisen
- de werkgever registreert de herinstructie datum en legt de beoordeling vast in het personeelssysteem van het bedrijf
- BTC levert een(her) certificaat nadat de kandidaat is geslaagd voor de hertoetsing en de werkgever bovengenoemde verklaring heeft geleverd.

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
- het certificaat niet is verlopen
- de punten onder paragraaf 2.5 zijn geborgd.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		7/15

### 3 Vakbekwaamheidseisen

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

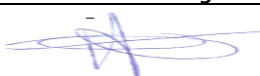
De wijze van toetsen is met een lettercode aangegeven. De betekenis van de codes is:

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

In hoofdstuk 4 is de methode van toetsing uitvoeriger beschreven.

<b>3.1.</b>	<b>Algemene kennis</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>Criteria 3.1.1.</b>	De volgende onderhoudsvoorschriften (of eventuele opvolgers) benoemen: <ul style="list-style-type: none"><li>– OHD (onderhoudsdocument);</li><li>– Instandhaltungshandbuch EBS;</li><li>– GVS.</li></ul>	<b>PT/KT</b>
<b>3.1.2</b>	Schema's en tekeningen van emplacementsbeveiliging EBS lezen en verklaren en het principe van de werking van EBS verklaren.	<b>PT/KT</b>
<b>3.1.3</b>	Storingen oplossen aan de hand van afspraken in: "Processchema Correctief Onderhoud".	<b>PT/KT</b>


<b>3.2</b>	<b>Vorbereitung</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>Criteria 3.2.1</b>	Voorafgaand aan de werkzaamheden de betrokkenen mondeling informeren over de start van de werkzaamheden. Een storing aan de emplacementsbeveiliging EBS aannemen. De voorbereiding van de werkzaamheden toetsen.	<b>PT</b>

<b>Nummer</b>	<b>Datum</b>	<b>Titel</b>	<b>Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering</b>	<b>Pag.</b>
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		8/15

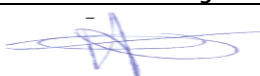


<b>3.3</b>	<b>Consequenties van handelen</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>Criteria 3.3.1</b>	De consequenties van alle werkzaamheden aan de emplacementsbeveiliging EBS (inclusief controle van de werking en gebruik van hulpmiddelen) benoemen voor veiligheid treinverkeer, eigen veiligheid en beschikbaarheid installatie.	<b>PT/KT</b>
<b>3.3.2</b>	<p><i>Bijbehorende (kritische) toetstermen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ten onrechte storing maken;</li> <li>- ten onrechte bezet spoor voorkomen;</li> <li>- ten onrechte activeren van overwegen;</li> <li>- ten onrechte wissels en grendels en dergelijke uit de controle brengen.</li> <li>- restrijweg vrijmaken.</li> <li>- commando's via onderhouds/bedienterminal.</li> <li>- ten onrechte in/ uit de stand stop komen van seinen voorkomen.</li> </ul>	<b>PT</b>

<b>3.4</b>	<b>Werken met hulpmiddelen</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>Criteria 3.4.1</b>	De volgende hulpmiddelen op de juiste wijze gebruiken bij werkzaamheden aan de emplacementsbeveiliging EBS: <ul style="list-style-type: none"> <li>- onderhouds/bedienterminal.</li> </ul>	<b>PT</b>

<b>Nummer</b>	<b>Datum</b>	<b>Titel</b>	<b>Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering</b>	<b>Pag.</b>
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		9/15

<b>3.5</b>	<b>Werkzaamheden</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>Criteria 3.5.1</b>	<p>Correctief en correctief onderhoud plegen aan de emplacementsbeveiliging EBS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Een storing aan de emplacementsbeveiliging EBS lokaliseren.</li> <li>• Een storing aan de emplacementsbeveiliging EBS oplossen.</li> </ul> <p><b>Bijbehorende (kritische) toetsterm bij onderhoud en functieherstel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Componenten en units (bouwgroepen) vervangen;</li> <li>• Units deactiveren en activeren.</li> <li>• Tijdens onderhoudswerkzaamheden en functieherstel mondeling communiceren met betrokkenen.</li> <li>• Een probleem met rechners (of ENKOP of DIOR) escaleren.</li> </ul>	<b>PT/KT</b>
<b>3.6</b>	<b>Controle van werking</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>3.6.1</b>	<p>Na werkzaamheden aan de emplacementsbeveiliging EBS een werkingstest uitvoeren volgens de geldende voorschriften.</p> <p><b>Bijbehorende toetstermen:</b></p> <p>Bij controle rekening houden met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overeenstemming tussen het uitgestuurde commando en de bijbehorende signalering op veiligheidsmonitor).</li> <li>• Correcte werking van de installatie (werkingstest).</li> <li>• Overeenstemming stand buitenelement en signalering veiligheidsmonitor (lupenbild).</li> </ul>	<b>PT</b>
<b>3.7</b>	<b>Gereedmelding</b>	<b>Wijze van toetsen</b>
<b>3.7.1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na werkzaamheden de gegevens schriftelijk vastleggen.</li> <li>• De werkzaamheden gereedmelden.</li> </ul>	<b>PT</b>

<b>Nummer</b>	<b>Datum</b>	<b>Titel</b>	<b>Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering</b>	<b>Pag.</b>
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		10/ 15

## 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 Persoonscertificering’](#);
- de [‘Klachtenregeling’](#).

Bovenstaande reglementen staan op de website van railAlert.

### 4.1 Beschrijving van de initiële toetsing

De kennistoets bestaat uit 8 kennisvragen.

Er zijn 3 versies namelijk A, B en C.

De maximale duur van het examen is 1,5 uur.

De vakbekwaamheidseisen worden getoetst in een gesimuleerde praktijksituatie en een kennistoets.

Voor de praktijktoets zijn er 3 versies met opdrachten namelijk: A, B en C.

Per versie zijn er 3 opdrachten

De praktijkopdrachten worden “at random” door BTC geselecteerd.

De maximale duur van het examen is 2,5 uur.

#### 4.1.1 Beoordeling vakbekwaamheid


De beoordeling van de opdrachten in het praktijkexamen vindt plaats op basis van een beoordelingslijst. Op deze beoordelingslijst staan proces- en productcriteria. De gecertificeerde beoordelaar van railAlert beoordeelt de procescriteria wanneer de kandidaat de werkzaamheden verricht. De beoordelaar beoordeelt de productcriteria wanneer de kandidaat heeft gemeld dat hij klaar is met de opdracht. Bij zowel de procescriteria als de productcriteria gaat het om het toekennen van een goed/ fout beoordeling. De beoordelaar geeft per beoordelingscriterium aan of de kandidaat het wel of niet correct heeft uitgevoerd.

#### 4.1.2 Norm voor slagen voor de initiële toetsing

De kandidaat is geslaagd indien:

- Voor de praktijktoets op kritische onderdelen 100% en voor de niet-kritische onderdelen 70% wordt gescoord.
- Voor de kennistoets op kritische onderdelen 100% en voor de niet-kritische onderdelen 70% wordt gescoord.

Het certificaat wordt verstrekt nadat de praktijktoets met voldoende resultaat is afgelegd.

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringsschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		11/ 15

## 4.2 Beschrijving van de hertoetsing

De kennistoets bestaat uit 4 kennisvragen.  
Er zijn 3 versies namelijk D, E en F.  
De maximale duur van het examen is 1 uur.

De vakbekwaamheidseisen worden getoetst in een gesimuleerde praktijksituatie.  
Er zijn 3 versies met opdrachten namelijk: D, E en F.  
Per versie zijn er 3 opdrachten  
De praktijkopdrachten worden “at random” door BTC geselecteerd.  
De maximale duur van het examen is 2 uur.

### 4.2.1 Beoordeling vakbekwaamheid

De beoordeling van de opdrachten in het praktijkexamen vindt plaats op basis van een beoordelingslijst. Op deze beoordelingslijst staan proces- en productcriteria. De gecertificeerde beoordelaar van railAlert beoordeelt de procescriteria wanneer de kandidaat de werkzaamheden verricht. De beoordelaar beoordeelt de productcriteria wanneer de kandidaat heeft gemeld dat hij klaar is met de opdracht. Bij zowel de procescriteria als de productcriteria gaat het om het toekennen van een goed/ fout beoordeling. De beoordelaar geeft per beoordelingscriterium aan of de kandidaat het wel of niet correct heeft uitgevoerd.

### 4.2.2 Norm voor slagen voor de hertoetsing

De kandidaat is geslaagd indien:


- Voor de praktijktoets op kritische onderdelen 100% en voor de niet-kritische onderdelen 70% wordt gescoord

### 4.2.3 Hertoetsing certificaat

Het certificaat wordt verstrekt nadat de praktijktoets met voldoende resultaat (zoals vermeld bij 2.4) zijn afgelegd.


### 4.2.4 Certificaat na verlenging geldigheid


Het certificaat wordt verstrekt nadat 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.
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringsschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		12/ 15

## 5 Lijst met afkortingen

DIOR	Dioden-Baugruppe für Relaisentkopplung
EBS	Elektronische Bedienung Simis
ENKOP	Entkoppel-Baugruppe
LCE	Lokale controle eenheid
NEN	NEderlandse Norm
NX	Entrance exit (emplacementsbeveiliging)
WEB	Wet Educatie Beroepsonderwijs

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		13/ 15

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		14/ 15


## 6 Changelog

### Versiewijzigingen t.o.v. versie 1.4 2017 en versie 2.0 2021

Samenvatting van de wijzigingen

- Actueel format railAlert toegepast

<b>2017 versie 1.4</b>	<b>2021 versie 2.0</b>
	Aangepast aan geldend format railAlert
<b>Hfd 4 Beoordeling vakbekwaamheid en norm</b>	
De cesuurgrens is 70%. Per opdracht wordt een weging toegepast waarbij wordt bepaald of een onderdeel wel of niet kritisch is. Voor de kritische onderdelen dient 100% te worden gescoord. Het certificaat wordt verstrekt nadat de praktijktoets en theorietoets met voldoende resultaten zijn afgelegd.	De kandidaat is geslaagd indien: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor de praktijktoets op kritische onderdelen 100% en voor de niet-kritische onderdelen 70% wordt gescoord</li> </ul> Het certificaat wordt verstrekt nadat de praktijktoets met voldoende resultaat is afgelegd.
<b>2021 versie 2.0</b>	<b>2021 versie 2.1</b>
Tijdsduur examen initieel en hercertificering theorie examen	Initieel theorie-examen naar 1,5 uur Hercertificering theorie-examen naar 1 uur.
<b>2021 versie 2.1</b>	<b>2021 versie 2.2</b>
	Pagina 2 voetnoot: Documentnaam aangepast
	Pagina 4 par. 2.1 3 <sup>e</sup> en 5 <sup>e</sup> alinea naamgeving aangepast
	Pagina 5 par 2.2 tekst ter verduidelijking aangepast.
	Pagina 6 par. 2.4 tekst aangepast
	Pagina 8 par. 3.1.1 documentbenaming aangepast
	Pagina 8 par 3.3.2 tekst aangepast
	Pagina 9 par 3.5.1 tekst aangepast
	Pagina 10 par 3.6.1 tekst aangevuld
<b>2021 versie 2.2</b>	<b>2021 versie 2.3</b>
	Pagina 7 par. 2.5 Tekst teruggeplaatst zoals deze in versie 1.4 al bestond

Nummer	Datum	Titel	Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering	Pag.
Versie 3.0	25-04-2022	Certificeringsschema Emplacementsbeveiliging EBS Periferie		15/ 15