



## **Eindtermen Beveiligingsvakbekwaamheden: Vrije baan beveiligingen**

### **Versie**

16 mei 2013

### **Status**

Definitief.

### **Ingangseisen**

Voor deelname aan het examen 'Beveiligingsvakbekwaamheden: Vrije baan beveiligingen' geldt de volgende voorwaarde:

- de medewerker is in het bezit van een certificaat van Railinfra Opleidingen voor:
  - de opleiding Algemene Beveiligingsbekwaamheden of
  - de opleiding Basis Treinbeveiligingstechniek.

### **Inleiding**

De functie van de monteur is:

- Het preventief en correctief onderhouden van de vrije baan installaties. Bij preventief onderhoud gaat het om het voorkomen van een storing. Bij correctief onderhoud gaat het om het oplossen van een storing (functieherstel).

Het kritische element van deze functie is:

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

De algemene taken bij het werken aan vrije baan installaties zijn:

- onderhoud plegen volgens de onderhoudsvorschriften;
- functieherstellen volgens de geldende richtlijnen.

Voor het examen 'Beveiligingsvakbekwaamheden: Vrije baan beveiligingen' gelden de volgende begrenzings:

- begrenzing met treindetectie en –beïnvloeding:  
de eindtermen voor 'Beveiligingsvakbekwaamheden: Vrije baan beveiligingen' hebben betrekking op de CR tot en met de spoelen en de T(P)R (TPR is voor de assenteller. TR is voor de overige spoorstroomlopen) tot en met de contacten.
- begrenzing naar overwegen:  
de eindtermen voor 'Beveiligingsvakbekwaamheden: Vrije baan beveiligingen' hebben betrekking op de XR tot en met de spoelen.
- alle onderhoudswerkzaamheden aan kabels horen bij de kritische taak 'kabel lassen en isolatiewaarde bepalen'.

De eindtermen voor het certificaat 'Beveiligingsvakbekwaamheden: Vrije baan beveiligingen' hebben betrekking op de volgende twee soorten vrije baan beveiligingen:

- Linkerspoorbeveiliging per spoor;
- 4-draads APB per spoor.

Daarnaast gelden de eindtermen voor de volgende onderdelen in deze twee soorten vrije baan beveiliging:

- de ATB-codelijnen;
- aankondigingen;
- brugbeveiliging;
- sleutelschakelaar;
- stopdoorschakelingen;
- grendelschakelingen;
- seinen;
- voedingen.

## De eindtermen

De kandidaat kan:

### Algemene kennis

- de volgende voorschriften (of eventuele opvolgers) benoemen:
  - ISV
  - OHD
  - ACP
  - RLN
- de werking van de vrije baan beveiliging verklaren aan de hand van de geldende schema's.

### Vorbereiding

- voorafgaand aan de werkzaamheden de betrokkenen mondeling informeren over de start van de werkzaamheden.
- een storing aan de vrije baan aannemen.
- de voorbereiding van de werkzaamheden toetsen.

### Consequenties van handelen

- de consequenties van alle werkzaamheden aan de vrije baan beveiliging (inclusief controle van de werking en gebruik van hulpmiddelen) benoemen voor veiligheid trein- en wegverkeer, eigen veiligheid en beschikbaarheid installatie.

*Bijbehorende (kritische) toetstermen:*

- *ten onrechte in de stand stop komen van seinen voorkomen;*
- *foutieve ATB-codes voorkomen;*
- *ten onrechte activeren van overwegen voorkomen;*

- *vervangen van seinlampen (bijvoorbeeld valse lichtinval).*

### **Werken met hulpmiddelen**

- de in de voorschriften genoemde hulpmiddelen op de juiste wijze gebruiken bij werkzaamheden aan de vrije baan beveiliging.

*Bijbehorende (kritische) toetsterm:*

- *B-1 meetkoffer*

### **Werkzaamheden**

- preventief onderhoud plegen aan de vrije baan beveiliging.
- een storing aan de vrije baan beveiliging lokaliseren.
- een storing aan de vrije baan beveiliging oplossen.

*Bijbehorende (kritische) toetstermen bij onderhoud en functieherstel:*

- *relais vervangen;*
  - *B1-relais meten;*
  - *tijdrelais vervangen;*
  - *seinlampen vervangen;*
  - *voedingen vervangen;*
  - *componenten van onder andere brugbeveiliging en grendelschakeling vervangen;*
  - *zekeringen vervangen;*
  - *sleutelschakelaar vervangen.*
- tijdens onderhoudswerkzaamheden en functieherstel mondeling communiceren met betrokkenen.

### **Controle van de werking**

- na werkzaamheden aan de vrije baan beveiliging een controle uitvoeren volgens de geldende voorschriften.

*Bijbehorende toetstermen.*

*Bij controle rekening houden met:*

- *juiste werking van de vrije baan beveiliging;*
- *lay-out/zichtbaarheid van de seinen.*

### **Gereedmelding**

- na werkzaamheden de gegevens schriftelijk vastleggen volgens de geldende voorschriften.
- de werkzaamheden gereed melden.

### **Lijst met afkortingen**

ACP	Acceptatieprotocol
APB	Automatisch Permitief blokstelsel
ATB	Automatische Treinbeïnvloeding
CR	Code Relais
ISV	Indienststellingsvoorschrift
OHD	Onderhoudsvoorschrift
TR	Track Relais