

# Læreplan: Sikringsanlegg Ebilock 850

## Eier av læreplanen

Bane NOR, Infrastruktur, Teknologi og regelverk

## Utarbeidet av

Bane NOR, Infrastruktur, Teknologi og regelverk

## Kurs- og sertifikatkoder

| Funksjon                           | Kurs                                                 | Kurskode    | Sertifikatkode |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| Kontrollør                         | Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører | 87222       | 7221           |
| Sikkerhetskontrollør               |                                                      |             | 7222           |
| Sluttkontrollør F                  | Grunnkurs for sluttkontrollører                      | 87224       | 7223           |
| Sluttkontrollør S                  |                                                      |             | 7224           |
| Kontrollør og sikkerhetskontrollør | Repetisjonskurs                                      | 87223/87225 |                |

## Kurslengde

|                                                            |                                            |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører       | 15 dager for modul 1, 10 dager for modul 2 |
| Grunnkurs for sluttkontrollører                            | 5 dager for modul 1, 5 dager for modul 2   |
| Repetisjonskurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører | 5 dager                                    |

## Målgruppe

- Kontrollør signal
- Sikkerhetskontrollør signal
- Sluttkontrollør signal F/S

## Betingelse

### Moduler

- Det skal avlegges en skriftlig eksamen etter modul 1. Ved bestått modul 1 kan kandidaten delta på modul 2
- En kandidat har ikke kompetanse til å arbeide i anlegget før eksamen i modul 2 er bestått.
- Eksamen i modul 1 er gyldig i 12 måneder fra publiseringsdato.
- For sluttkontrollører er modul 2 og repetisjonskurs samme kurs.

## Krav til forkunnskaper

- Fagbrev i signalfaget og godkjent kontrollør signal
- Sertifisering i Bane NORs hastighetssystem ATC

eller

- Bestått kurs i signalfag for ingeniører.
- Bestått eksamen i Bane NORs hastighetssystem ATC for sluttkontrollører

## Kompetanse etter gjennomført kurs

- Kunnskap til arbeide selvstendig i anleggstypen

eller

- Kunnskap til utføre kontroll av systemet

## Godkjenningsperiode

Eksamenskodens gyldighetsperiode ved bestått eksamen er:

- 2 år og 2 måneder for grunnkurs modul 2
- 5 år og 2 måneder for repetisjonskurs

Sertifiseringskode utstedes årlig ved bestått kurs i "Regler for kontroll" på søknad fra den enkelte så fremt følgende godkjent kompetanse kan dokumenteres:

- Bestått FSE med signalfaglig vinkling
- Deltakelse på førstehjelp
- Bestått kurs i NEK 400
- Sertifisering som "Hovedsikkerhetsvakt" (gjelder kun for montører)

For Sluttkontrollører gjelder også:

- Bestått "Sluttkontrollørkurs"

## Gjennomføring

- Teoretisk og praktisk gjennomføring.
- Kursarrangør og kursadministrator skal utarbeide egne opplæringsplaner i faget.
- Kurset arrangeres og administreres av Norsk jernbaneskole.
- Norsk jernbaneskole tilbyr kurset via Trafikverket, Järnvägsskolan i Sverige Ängelholm. Kurset har svenske instruktører.
- Kurset kan arrangeres også administreres av andre aktører iht. [gjeldende retningslinjer](#).

## Maks antall deltakere

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører       | 6 personer |
| Grunnkurs for sluttkontrollører                            | 8 personer |
| Repetisjonskurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører | 6 personer |

## Eksamen

|                                                            |                                        |                                       |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|
| Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører       | Skriftlig eksamen 4 timer for modul 1  | Skriftlig eksamen 2 timer for modul 2 |
| Grunnkurs for sluttkontrollører                            | Skriftlig eksamen, 4 timer for modul 1 | Skriftlig eksamen 2 timer for modul 2 |
| Repetisjonskurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører | Praktisk eksamen ca 1 time             |                                       |

Bestått eksamen ved minimum 70 % rett besvarelse. Spørsmål i oppgaven kan vektes ulikt, gitt spørsmålenes art og omfang.

## Kontinuasjon

|                                                            |                                        |                                        |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører       | Skriftlig eksamen, 4 timer for modul 1 | Skriftlig eksamen, 2 timer for modul 2 |
| Grunnkurs for sluttkontrollører                            | Skriftlig eksamen, 4 timer for modul 1 | Skriftlig eksamen, 2 timer for modul 2 |
| Repetisjonskurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører | Praktisk eksamen, ca 1 time            |                                        |
| Repetisjonskurs for sluttkontrollører                      | Skriftlig eksamen, 2 timer             |                                        |

Ved ikke bestått eksamen gis kandidaten rett til kontinuasjonseksamen. Ny eksamen kan ikke avlegges samme dag som eksamen for kurset. Ny eksamen skal gjennomføres innen 2 mnd.

Ved ikke bestått kontinuasjonseksamen må kandidaten ta nytt grunnkurs. Dette kurset er å anse som repetisjonsdager før eksamen av 3. gangs forsøk avlegges.

Dersom kandidaten ikke står på dette forsøket må vedkommende starte kompetanseprogrammet på nytt. Påmelding til nytt grunnkurs i anleggstypen kan først gjøres etter 12 måneder ved ikke bestått 3. gangs eksamen.

## Krav til instruktørpersonell

Det skal brukes instruktører godkjent av Bane NOR Teknologi, eller Trafikverket, Järnvägsskolan i opplæringen. Godkjente lærere gis egne sertifiseringer for dette.

## Mål

## **Kontrollører og sikkerhetskontrollører**

Kandidaten skal forstå:

- oppbygging og funksjon i manøversystem og forriglingsutrustning
- oppbygging og funksjon i utdeler og transmisjonsenheter
- forriglingslogikkens funksjoner og tolke utskrifter fra forriglingsutrustningen
- funksjoner i, og tolke utskrifter fra, manøversystemet

kandidaten skal kunne:

- analysere, lokalisere og feilrette ned til kortnivå i utdeler, transmisjonsenheten, transmisjonssløyfe og i forriglingsmaskinene
- starte, stoppe, laste ned og laste opp programvare for forriglingsmaskiner
- utføre manøvrer og tolke indikeringer i manøversystemet
- benytte linjelytter til å bedømme overføringskvalitet i transmisjonssløyfer
- laste opp ny anleggsdata i manøversystem

## **Sluttkontrollører**

Kandidaten skal forstå:

- forriglingsutrustningens oppbygning, funksjon, kapasitet og bestykning.
- utdelenes oppbygging, funksjon og grensesnitt.
- forriglingsprogramvarens oppbygging og hvordan denne styrer forriglingsberegningene i forriglingsmaskinen
- grensesnittene mellom Ebilock 850 og tilstøtende systemer

Kandidaten skal kunne:

- utføre manøvrer og tolke indikeringer i manøversystemet