

# Læreplan: Sikringsanlegg Ebilock 850

## Eier av læreplanen

Bane NOR, Digitalisering og teknologi, Teknologi og regelverk

## Utarbeidet av

Bane NOR, Digitalisering og teknologi, 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
Alle funksjoner	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	4 dager
Repetisjonskurs for sluttkontrollører	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
Repetisjonskurs for sluttkontrollører	18 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	
Repetisjonskurs for sluttkontrollører	Skriftlig eksamen, 2 timer	

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 oppbygging, 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
- prosjektere signalobjekter, kiosker/skap utfra skjematisk plan og teknisk spesifikasjon
- fordele de ulike signalobjekter og utdelstyper på kiosker/skap og sløyfer, og utarbeide dokumentasjon for dette
- prosjektere automater, herunder lokal frigivning og automatisk drift



De tre siste punktene gjelder vel ikke sluttkontrollører