

Læreplan: Leder for elsikkerhet (LFS) 2431

Læreplanen gjelder for personell som ikke har elektrofaglig kompetanse, men som skal inneha og ivareta funksjonen som leder for elsikkerhet (LFS) 2431 ved arbeid nær ved Bane NORs elektriske anlegg iht. Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE).

Læreplanen danner grunnlaget for opplæringsplanen som blir utformet av kompetanseleverandør.

Eier av læreplanen

Sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig Bane NOR

Utarbeidet av

Rådgiver for sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig

Forankring

Læreplanen er forankret i STY-600985 Leder for elsikkerhet - instruks (må oppdateres dersom STY-
endringer vedtas)

Kurskode

Kurskode etableres av kompetanseleverandør (kommer, vil kanskje kunne bruke modul 3 koden?
53134)

Elsikkerhetskort kode

- 2431 Leder for elsikkerhet (LFS) u. fagbrev iht. FEK

Tilleggs koder som blir gitt, grunnet dekning i opplæring er:

- 2427 Leder for elsikkerhet (LFS) ved skogrydding
- 2432 2. person ved etablering og avvikling av sikkerhetstiltak
- 2436 Leder for elsikkerhet (LFS) ved bruk av løfteredskap
- 2437 Brytere på stasjoner og lastespor

Domeneindikatorer

- KL = Kontaktledningsanlegg
- NS = Nettstasjoner/forsyningsanlegg (skal de ha denne? Hvis ikke, må den fjernes på mange)

Elsikkerhetskortets gyldighet (FSE/førstehjelps-dato) blir oppdatert når kurset i sin helhet er gjennomført.

Kurslengde

Kurset består av ulike moduler som må bestås i oppgitt rekkefølge og iht. egne læreplaner.

NB: Det er ikke satt krav til hvor lang tid som kan disponeres for dette.

Opplæringsløpet består av følgende moduler:

Modul	Beskrivelse	Dag(er)
1	Grunnkurs i 2 person ved etablering/avvikling av sikkerhetstiltak (se egen læreplan)	1
2	Grunnkurs for Leder for elsikkerhet (LFS) 2431 inkl. grunnleggende forståelse av Bane NORs høyspenningsanlegg	10
3	Innføring (teori og praksis) i trafiksikkerhetsfaget (må etableres!)	3?
4	Praksis sammen med erfaren leder for elsikkerhet (LFS)	10
5	Avsluttende teoretisk og praktisk eksamen inkl. sluttvurdering for LFS 2431	1

Opplæringsløpet vil normalt ta 25 virkedager å gjennomføre.

Maks antall deltakere

Teoretisk opplæring i klasserom, fastsettes av kompetanseleverandør og beskrives i opplæringsplan. Praktisk opplæring i grupper på maksimalt 8 deltakere. Ved praktisk opplæring i virksomheten sammen med erfaren leder for elsikkerhet (LFS) skjer 1 til 1.

Målgruppe

Personell som skal ivareta funksjonen leder for elsikkerhet (LFS) 2431 uten fagbrev iht. Forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr (FEK) §6 og/eller §7.1.

Betingelser

- Kurset skal foregå på Norsk, og kan ikke gjennomføres med tolk.
- Kursdeltaker skal ha fylt 21 år og ha faglig kompetanse innen jernbanefag
- Deltakelse på avsluttende prøve (teoretisk og praktisk) inkl. sluttvurdering forutsetter minimum 90% oppmøte i løpet av alle kursets moduler. (Fraværsmelding med årsak skal leveres skolen for vurdering, ekstra arbeidsoppgaver kan gis for å kompensere for fravær)

Krav til instruktørpersonell

Instruktøren skal godkjennes iht. Bane NORs retningslinjer for godkjenning av instruktører. Kurset kan arrangeres og administreres av andre aktører iht. gjeldende regelverk for dette. Se retningslinjer her: [Retningslinjer for godkjenning av instruktører](#)

Krav til deltakers forkunnskaper

Kurs deltaker skal:

- Beherske Norsk skriftlig og muntlig
- Ha gjennomført kurs i Sikkert arbeid i og ved Bane NORs infrastruktur, del 1 og 2
- Ha godkjent førstehjelpskurs med fokus på strømskader, ikke eldre enn 12 måneder

Gjennomføring

Kurset arrangeres og administreres av Bane NORs kompetanseleverandør.

Kursarrangør utarbeider opplæringsplaner basert på krav i denne læreplanen. Opplæringsplanene skal beskrive innhold i teoretisk opplæring og hvis aktuelt, praktisk øvelse.

Kurset skal kun avholdes av godkjente instruktører iht. [Retningslinjer for godkjenning av instruktører](#). Sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig og andre fra driftslederapparatet skal jevnlig delta som observatør for å sikre at kurset tilfredsstiller krav i læreplan.

Opplæringen skjer normalt med fysisk oppmøte etter avtale med kursarrangør. Ved praktisk øvelse på eller nær ved Bane NORs infrastruktur er instruktører og kursdeltakere pålagt å benytte verneutstyr iht. STY-600575.

Teoretisk opplæring, skal formidles etter kursarrangørens rutiner og inneholde relevant teori, øvingsoppgaver og relevante case-oppgaver.

Avsluttende prøve og eksamen

Krav ved teoretisk avsluttende prøve blir beskrevet i læreplanene for de enkelte modulene som inngår i dette opplæringsløpet. Den enkelte modul i opplæringsløpet må være bestått før neste modul kan påbegynnes.

Avsluttende prøve for modul 2: Grunnkurs for Leder for elsikkerhet (LFS) 2431 inkl. grunnleggende forståelse av Bane NORs høyspenningsanlegg.

- Modulens avsluttende prøve gjennomføres digitalt/skriftlig, med 3 timer til rådighet
- Prøven er bestått dersom minimum 75% er korrekt besvart, spørsmålene i prøven kan vektes ulikt, gitt spørsmålenes art og omfang
- Ved ikke bestått prøve kan kursdeltaker ta prøven på nytt etter minimum en uke. Dersom

prøven ikke består ved 2. gangs forsøk må kursdeltaker ta modul 2 med tilhørende avsluttende prøve på nytt. Samme praksis gjelder ved alle videre forsøk.

Avsluttende eksamen (teoretisk og praktisk) inkl. sluttvurdering gjennomføres når alle moduler er bestått.

Avsluttende teoretisk og praktisk eksamen inkl. sluttvurdering for LFS kan kun gjennomføres dersom modul 1-3 er gjennomført og bestått.

Ved ikke bestått avsluttende eksamen og sluttvurdering gis kursdeltaker rett til en 2. gangs eksamen. Ny eksamen kan avlegges uten at kandidaten gjennomfører nytt kurs. Ved ikke bestått 2. gangs forsøk må kandidaten ta nytt kurs med tilhørende avsluttende prøve og sluttvurdering. Dette regime gjelder alle videre forsøk.

Ved avsluttende eksamen skal sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig være representert.

Godkjente hjelpemidler er:

- Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE)
- Driftsleders instruksjer (samledokument) og egne notater

Kompetanse etter gjennomført og bestått opplæring

Kursarrangør utarbeider en opplæringsplan basert på nedstående krav til læringsutbytte ved dette opplæringsløpet slik at kursdeltaker er godt rustet til å ivareta elsikkerheten ved gjennomført og bestått opplæring.

Læringsutbytte

Etter gjennomført opplæring skal kursdeltaker kunne ivareta elsikkerheten i forbindelse med arbeid på og nær ved Bane NORs høyspenningsanlegg iht. FSE og Bane NORs styrende dokumenter.

Kunnskaper

Etter endt opplæringen skal kursdeltaker forstå:

- hensikten med elsikkerhetsopplæringen
- hvordan elsikkerheten ivaretas i Bane NOR inkl. organisering
- hvordan Bane NORs elektriske anlegg er oppbygd, spesifikt høyspenningsanlegget
- hvilke elektriske farer som kan oppstå i anlegget, slik som kortslutninger, lysbuer og strømgjennomganger
- hvilke ansvar vedkommende påtar seg ved å inneha en sikkerhetsfunksjon
- redusert matekapasitet som gir restriksjoner i togfremføring samt behov for samordning/disponering/hensatt materiell
- krav til overordnet planlegging av et arbeid som risikovurdering, valg av personell og utstyr/vernetøy
- oppbygging av forskjellige kontaktledningssystemer med tilhørende anleggsdeler
- returkretsen, hvilke farer som kan oppstå og hvordan returkretsen fungerer

- risikoene ved arbeid med skog- og linjerydding

Ferdigheter

Etter endt opplæringen skal kursdeltaker kunne:

- grunnleggende oppbygging av Bane NORs elektriske anlegg
- planlegge og risikovurdere elsikkerheten ifm. et arbeid, basert på teknisk informasjon
- utføre arbeid iht. arbeidsmetodene «arbeid nær ved» med hensyn til barrierene som er beskrevet i FSE
- utføre arbeid og ivareta elsikkerheten med hensyn til avstandskravene i FSE og Bane NORs styringssystem
- utarbeide og sende inn en elsikkerhetsplan i ESP-innmelding
- bli utpekt til LFS, etablere sikkerhetstiltak og markere avstand
- vurdere om det er nødvendig å avbryte arbeid som følge av ytre påvirkninger som lynoverspenninger o.l.
- ivareta elsikkerheten ved skog- og linjerydding forsvarlig, og kunne varsle dersom det oppstår en hendelse
- betjene brytere på stasjoner og lastespor

Generell kompetanse

Etter endt opplæringen skal kursdeltaker kjenne til:

- relevante forskrifter som Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE)
- instruks for planlegging av sikkerheten ved arbeid nær ved elektriske anlegg
- krav og rutiner for kommunikasjon med arbeidslag, leder for kobling (LFK), togleder, hovedsikkerhetsvakt og lokal sikkerhetsvakt
- oppbygging av Bane NORs høyspenningsanlegg med vekt på kontaktledningsanlegg
- innstilling av korrekt høyde- og sektorbegrensning ved bruk av løfteredskap
- rutiner for rapportering og varsling av hendelser i Bane NOR
- krav om repetisjonskurs iht. FSE (årlig repetisjon av FSE og førstehjelp)
- sitt ansvar for å holde elsikkerhetskortet oppdatert med kontaktinformasjon/firmatilhørighet
- bruk av Elkraftportalen, hvor det tilgjengeliggjøres informasjon om endringer i Bane NORs infrastruktur, generell informasjon fra sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig og annen relevant informasjon for de som skal ferdes på eller nær ved Bane NORs elektriske anlegg

Etter endt opplæring skal kursdeltaker kjenne til følgende styrende dokumenter:

- STY-600103 Elsikkerhet ved høyspenningsanlegg - prosedyre
- STY-605656 Håndtering av elulykker i Bane NOR - instruks
- STY-600636 Leder for kobling (LFK) - instruks
- STY-600985 Leder for elsikkerhet (LFS) - instruks
- STY-604128 2. person ved etablering/avvikling av sikkerhetstiltak - instruks
- STY-600098 Bruk av overvåker - instruks
- STY-600991 Leder for elsikkerhet (LFS) ved bruk av løfteredskap - instruks
- STY-605619 Leder for elsikkerhet (LFS) ved skogrydding - instruks
- STY-605543 Elsikkerhetsplaner - instruks

Andre relevante styrende dokumenter kursdeltaker må kjenne til er følgende:

- STY-601050 Sikkert arbeid i og ved Bane NORs infrastruktur - prosedyre
- STY-601504 Sikker jobb analyse (SJA)
- STY-600575 Bruk av verneutstyr i eller ved Bane NORs infrastruktur - instruks

Dokumentasjon

Kompetansen registreres i Bane NORs kompetanseregistreringssystem DRIV.

Kursdeltaker vil motta dokumentasjon (kursbevis) for gjennomført opplæring og må påse forsvarlig lagring av dette, samt kunne fremvise dokumentasjon på forespørsel.

Dokumentasjon for gjennomført opplæring sendes til sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig Bane NOR, på e-post til elsikkerhetskort@banenor.no

Godkjenningsperiode

Eksamenskodens gyldighetsperiode ved bestått avsluttende prøve er 13 måneder, fornyelse av godkjenning skjer gjennom repetisjonskurs i Driftsleders instruks med FSE og førstehjelp.

Vedlegg

[Leder for elsikkerhet \(LFS\) - praksisbok](#) (må sikre at denne er oppdatert og relevant og fordelt slik at 2429 får en og 2431 får en annen)