

Læreplan: Driftsleders instruks med FSE (R1)

Læreplanen for personell bemyndiget som leder for elsikkerhet (LFS) 2429/2431 og leder for kobling (LFK) iht. Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE).

Læreplanen omfatter også personell med faglige kvalifikasjoner iht. Forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr (FEK) § 6 og 7.

Læreplanen danner grunnlaget for opplæringsplanen som blir utformet av kompetanseleverandør.

Eier av læreplanen

Driftsleder/driftsansvarlig Bane NOR SF

Utarbeidet av

Rådgiver for driftsleder

Kurskode

3020

Sertifikatkode

Etter endt opplæring bemyndiges kursdeltager, bemyndigelse dokumenteres ved utstedelse av elsikkerhetskort med kode:

- 2429 Leder for elsikkerhet (LFS) m. relevant fagbrev
- 2431 Leder for elsikkerhet (LFS) u. relevant fagbrev

Personell uten bemyndigelse til å ivareta sikkerhetsfunksjoner, får oppdatert sitt elsikkerhetskort med kryss for adgangstillatelse og eventuelt ledsagertilatelse. Dette vil være personer som tilfredsstiller krav i FEK §6 og 7, slik som:

- Ingeniører
- Energimontør
- Energioperatør
- Elektromontør
- Kontaktledningsmontør
- Læringer i tilsvarende fag (får kun adgang)

Kurslengde

Kurs: 4 timer

Maks antall deltakere

Fastsettes av kompetanseleverandør og beskrives i opplæringsplan.

Målgruppe

Opplæringens målgruppe er de som skal ivareta funksjonen LFS (2429/2431) ved Bane NORs elektriske anlegg. Det vil si:

- Personell bemyndiget som leder for elsikkerhet (LFS) 2429, med fagbrev
- Personell bemyndiget som leder for elsikkerhet (LFS) 2431, uten fagbrev

Målgruppen inkluderer også personell uten bemyndigelse til å ivareta elsikkerhet, slik som:

- Ingeniører, Energimontør, Energioperatør, Elektromontør, Kontaktledningsmontør og Læringer i tilsvarende fag

Betingelse

Kurset foregår på Norsk, og kan ikke gjennomføres med tolk

Pensum

Teori som skal legges til grunn ved utarbeidelse av kurset er:

- Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE)
- NEK EN 50110-1 Sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg
- Driftsleders instruks - veiledning for å ivareta elsikkerheten ved arbeid på eller nær ved Bane NORs elektriske anlegg

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 deltagers forkunnskaper

- Må beherske norsk skriftlig og muntlig
- Bemyndigelse som leder for elsikkerhet (LFS) 2429/2431 og/eller personer med kvalifikasjoner iht. FEK § 6 og 7 og lærlinger i tilsvarende fag.
- Førstehjelpskurs med fokus på strømskader, eventuelt være påmeldt førstehjelpskurs med gjennomføring samtidig med repetisjonskurs i FSE

Gjennomføring

Kurset arrangeres og administreres av Bane NORs kompetanseleverandør.

Kursarrangør/administrator utarbeider opplæringsplaner på bakgrunn av kravspesifikasjon i læreplan utstedt av driftsleder/driftsansvarlig Bane NOR SF. Opplæringsplaner skal beskrive innhold i teoretisk opplæring og hvis aktuelt, praktisk øvelse.

Driftsleder/driftsansvarlig kan selv delta på kursets gjennomføring, som instruktør iht. [Retningslinjer for godkjenning av instruktører](#), deltager eller observatør. Dette gjelder også stedfortreder, rådgiver og assisterende driftsledere.

Teoretisk opplæring, skal formidles etter kursarrangør/administrators rutiner og inneholde repetisjon av FSE, gjennomgang av Driftsleders instruksjer, relevant teori, øvingsoppgaver og case-oppgaver med fokus på tidligere hendelser.

Spesielt for 2025

Ved gjennomføring av FSE kurs i 2025 for personer som omfattes av R1 repetisjonen, skal opplæring gi kunnskap i å ivareta elsikkerheten ved arbeid iht. disse instruksene:

- STY-604128 2. person ved etablering og avvikling av sikkerhetstiltak
- STY-600992 Leder for elsikkerhet ved bruk av forbikoblingsledning
- STY-600991 Leder for elsikkerhet ved bruk av løfteredskap
- STY-605619 Leder for elsikkerhet ved skog- og linjerydding
- Kunnskap om betjening av brytere og sikringer i høyspenningsanlegg

Dette tillegget kommer på bakgrunn av endret opplæring som LFS 2429/2431 gjeldene fra 1/1-2025. Hvor opplæringen da tar for seg hvordan elsikkerheten skal ivaretas ved disse aktivitetene. Opplæringen gir da kryss for disse bemyndigelsene i elsikkerhetskortet, dersom slutttest består.

Slutttest

Avsluttende test gjennomføres skriftlig, 30 minutter står til rådighet.

Bestått slutttest ved minimum 75 % rett besvarelse. Spørsmål i oppgaven kan vektas ulikt, gitt spørsmålenes art og omfang.

Ved ikke bestått slutttest må kandidaten ta nytt kurs og ny slutttest.

Tillatte hjelpemidler

- Lovdata/FSE
- Driftsleders instruksjer
- Egne notater

Kompetanse etter gjennomført kurs

Forventet læringsutbytte ved gjennomføring av opplæring ved kompetanseleverandør. Kursarrangør/administrator utarbeider en opplæringsplan basert på nedstående krav til læringsutbytte ved dette opplæringsløpet.

Læringsutbytte

Etter gjennomført opplæring skal kursdeltaker kunne ivareta elsikkerheten iht. FSE og Bane NORs instruksjer. Og inneha gyldig bemyndigelse iht. sitt elsikkerhetskort.

Kunnskaper

Etter endt opplæringen skal kursdeltaker:

- Forstå hensikten med elsikkerhetsopplæringen
- Forstå og kjenne til elektriske farer som lysbuer og strømgjennomganger
- Forstå Bane NORs organisering av elsikkerhetsansvaret
- Forstå elsikkerhetsansvaret vedkommende påtar seg ved å inneha en sikkerhetsfunksjon
- Forstå krav til overordnet planlegging av et arbeid

Ferdigheter

Etter endt opplæringen skal kursdeltaker:

- Kunne planlegge og risikovurdere et arbeid, basert på teknisk informasjon.
- Kunne vurdere nødvendig bruk av verneutstyr
- Kunne vurdere nødvendig vernetøy opp mot kortslutningsenergi iht. NEK EN 50110-1
- Kunne velge arbeidsmetode og velge barrierer iht. FSE
- Kunne ivareta sikkerheten ved arbeide på et frakoblet anlegg iht. FSE
- Kunne etablere sikkerhetstiltak og sikre mot innkobling
- Kunne utvikle sikkerhetstiltak, og varslingsrutiner ved spenningssetting
- Kunne ivareta sikkerheten ved arbeide på eller nær ved et elektrisk anlegg iht. FSE
- Kunne ivareta sikkerheten ved arbeide under spenning (AUS) iht. FSE
- Kunne vurdere ytre påvirkninger og handle forsvarlig
- Kunne Bane NORs varslingsrutiner
- Kunne utarbeide og sende inn elsikkerhetsplaner
- Kunne vurdere valgte løsninger og forklare hvordan elsikkerheten skal ivaretas

Generell kompetanse

Etter endt opplæringen skal kursdeltaker:

- Kjenne til tidligere elsikkerhetshendelser og ha grunnleggende forståelse av årsaker
- Kjenne til rutiner for rapportering og innmelding av hendelser i Bane NOR
- Kjenne til krav om repetisjonskurs iht. FSE (årlig repetisjon av FSE og førstehjelp)
- Kjenne til bruk og vedlikehold av elsikkerhetskort og bemyndigelse utstedt av driftsleder/driftsansvarlig Bane NOR SF
- Kjenne til Elkraftportalen, hvor det tilgjengeliggjøres informasjon om endringer i Bane NORs infrastruktur, generell informasjon fra driftsleder/driftsansvarlig og annen relevant informasjon for de som skal ferdes på eller nær ved Bane NORs elektriske anlegg.
- Kjenne til instruks for leder for elsikkerhet (LFS) STY-600985
- Kjenne til instruks for leder for kobling (LFK) STY-600636
- Kjenne til instruks for varsling av uhell, ulykke, brann, sikringshendelser STY-600988

Dokumentasjon

Kompetansen registreres i Bane NORs kompetanseregistreringssystem DRIV.

Dokumentasjon av gjennomført kurs skal oversendes elkraftsentralen for registrering og utstedelse av bemyndigelse. Dokumentasjon sendes til elsikkerhetskort@banenor.no

Kursdeltaker vil motta dokumentasjon for gjennomført opplæring og må påse forsvarlig lagring av dette. Samt kunne fremvise dokumentasjon på forespørsel.

Godkjenningsperiode

Kurskodens gyldighetsperiode ved bestått slutttest er 13 måneder