

# Læreplan for Elkraftoperatør

[Original file](#)

Læreplan for:	Elkraftoperatør
Kravstiller kompetanse:	Konserndirektør i Kunde- og trafikk divisjonen

Læreplanen danner grunnlag for Opplæringsplanen

## Eier av læreplanen

Konserndirektør i Kunde og Trafikk

## Utarbeidet av

Håkon Gilberg - Elkraftoperatør og Rep for Elektropersonalets Landsråd

Trond Borden - Elkraftoperatør og Instruktør

Morten Været - Fagansvarlig Elkraft og Instruktør

Erik T. Hulback - Fagansvarlig Elkraft

Lars Oellingrath - Elkraftoperatør og Instruktør

## Henvising til gjeldende kompetansekrav

Her henvises det til gjeldende minimum kompetansekrav for funksjoner og oppgaver med betydning for sikkerheten som er definert og beskrevet i Agresso kompetanseregister.

Funksjon: Leder for Kobling med godkjenning som Elkraftoperatør

Bestått kurs Leder for elsikkerhet

## Repetisjon av opplæring

Bestått årlig FSE kurs og Førstehjelp Eksamenskodens gyldighetsperiode er 12 mnd.

Årlig Fagdag for Elkraftoperatører

## Krav til praksis etter endt opplæring

Nei. Praksis er en del av opplæringen.

Ved fravær lenger enn 6 mnd må leder/fagansvarlig vurdere om det er behov for tilrettelagt opplæring.

## Agressokode

Studentante koder i Agresso kompetanseregister

- FO 1056 Leder for Elsikkerhet
- FO 1013 Elkraftoperatør

## Dokumentasjon av opplæringen

Sensorene fyller ut og skriver under for skjema bestått eksamen.

Godkjennelse sendes til registrering i personalmappen ved Administrasjonsavdelingen,

Kompetanseregistrering på Hamar.

## Innledning

Utdanningen skal sikre at medarbeidere som skal tjenestegjøre som elkraftoperatør er trygg i rollen, god kompetanse til å utføre oppgavene og en forståelse for at de er en barriere i forhold til sikkerhet.

Læreplanen er utarbeidet basert på gjeldene krav og forskrifter.

Læreplanen skal beskrive kvalifikasjonsnivåer for kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse innenfor læringsområder: teoretisk og faktaorientert kunnskap, samhandling med andre aktører og evnen til å ta ansvar og å være selvstendig.

Læremålene skal sikre at studenten få en grundig forståelse for at elkraftoperatøren i mange tilfeller er en sikkerhets barriere mot ulykker og uønskede hendelser, dette skal ivaretas gjennom hele utdanningen.

Læreplanen konkretiserer hovedmål i delmål, gir oversikt over opplæringen og hva som skal læres som en kryssreferanse mellom forskriftskrav og opplæringsplan.

Opplæringen er fordelt på temaer med forskjellige leksjoner. I læreplanen brukes bestemte ord og uttrykk for å beskrive hvordan læringsbegrepet skal forstås og hvor grundig læringen skal være. Dette vil igjen ha betydning for hvilken vekt emnet skal ha og hvilke undervisningsmetoder og test/prøvemethoder som velges. Læringskompleksiteten øker for hvert nivå.



### **Arbeidsform studenten**

Det kreves stor grad av egeninnsats under utdanningen. Studenten skal føre loggbok i praktisk perioden. Loggboken og resultatet fra progresjonsprøver skal være tema i oppfølgingsamtaler med leder.

Det er hensiktsmessig å benytte Elkraftportalen og Operativ regelverksamling slik at studentene får riktig innsikt i gjeldene regelverk.

### **Målgruppe**

Elkraftoperatører som skal ha tjeneste i Elkraftsentral for Bane NOR sitt høyspenning og lavspenningsanlegg.

### **Krav til forkunnskaper**

Fagbrev Energimontør, Fagbrev gruppe A/H, Kontaktledningsmontør eller elkraftingeniør (energiingeniør/elektroingeniør)

God skriftlig og muntlig framstillingsevne på Norsk

### **Betingelser**

Gjennomført Trafikksikkerhetskurs for Elkraftoperatør eller godkjent HSV

Gjennomført og bestått kurs 2431 Leder for Elsikkerhet

Kurs i KL-kompetanse

### **Hovedmål for opplæringen**

Utdanningen har som mål å gi studenten de beste faglige forutsetninger og personlige egenskaper for elkraftstyring i Norge på en sikker og effektiv måte. Utdanningen skal gi studenten gode kunnskaper, tekniske og ikke-tekniske ferdigheter og holdninger i rollen som elkraftoperatør, evne til å vurdere risiko og konsekvenser innen elsikkerhet ved arbeid på eller ved Bane NOR sitt høyspenningsanlegg. Studenten skal få en forståelse for at elkraft funksjonen i mange tilfeller er en sikkerhets barriere mot ulykker og uønskede hendelser, samt få en forståelse for jernbanevirksomhetenes rolle og bidra til effektiv trafikkavvikling. Utdanningen gir grunnlag for å praktisere som elkraftoperatør. Etter endt

utdanning skal studenten ha kunnskaper, ferdigheter og kompetanse som konkretiseres i følgende innlæringsmål:

### **Innlæringsmål for kunnskaper**

- Studenten skal ha god kunnskap om funksjonaliteten til Spectrum.
- Studenten skal ha kunnskap og forståelse om trafikkregler, instruksjoner og andre lover og regler som er nødvendig for sikker og effektiv elkraftstyring (Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE)", TJN, ORV, Beredskapsportalen
- Studenten skal kunne redegjøre for bruk av EH skjema og Innmelding Elektronisk Elsikkerhetsplan
- Studenten skal kunne redegjøre for alle Bane NOR sine Høyspenning og Lavspenningsanlegg som skal betjenes
- Studenten skal ha gode kunnskaper om rutiner ved arbeider med og uten frakobling
- Studenten skal kunne redegjøre om matestasjoner og mateforhold
- Studenten skal ha forståelsen av viktigheten av god kommunikasjon og felles situasjonsforståelse
- Studenten skal ha kunnskap om rapporteringsrutiner og Synergi
- Studenten skal ha kunnskap og forståelse om elkraftoperatørens rolle i beredskapssituasjon innen sikring, herunder nødfrakobling.

### **Innlæringsmål for ferdigheter**

- Studenten skal kunne gjøre rede for sine faglige valg basert på gjeldende regler og prosedyrer
- Studenten skal kunne betjene alle tekniske anlegg (Spectrum, GRM-R telefonen), for den daglige operative drift, til arbeidsplanlegging og ved håndtering av avvikssituasjoner og feilsøking.
- Studenten skal kunne bruke Elkraftsentral.no som et kontrollverktøy og oppslagsverk
- Studenten skal kunne lese og bruke et EK skjema som et verktøy
- Studenten skal kunne håndtere et avvik eller en uønsket hendelse og iverksette tiltak/prosedyrer avhengig av oppstått situasjon.

### **Innlæringsmål for generell kompetanse**

- Studenten skal ha forståelse for jernbanens høye prioriteringer av sikkerhet, og elkraftoperatørens ansvar for å arbeide systematisk for kontinuerlig forbedring av sikkerheten for å unngå skade på mennesker, miljø og materielle verdier.
- Studenten skal kunne bygge relasjoner med andre elkraftoperatører, andre yrkesgrupper og med jernbaneforetakets kunder
- Studenten innehar nødvendige språkferdigheter i henhold til krav i TJN og FSE, og skal gjøre rede for nøyaktighet i kommunikasjon, og utførelse av arbeidsoppgaver
- Studenten skal utøve gode holdninger til sikkerhet og etterlevelse av forskrifter og instruksjoner
- Studenten skal ha god forståelse og kunne bruke alle anlegg som skal betjenes/overvåkes

### **Krav til pensum**

Pensum omhandler:

- Forskrift for sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE) med brukerguide.
- Forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr (FEK) og interne Instruksjoner.
- Trafikkregler for jernbanenettet (TJN)

- Strekningsbeskrivelsen og hensetting av tog (SjN)
- Beredskapsportalen
- Interne krav og instruksjoner som ligger i regelverk for operativt personell (ORV) og i styringssystemet for Bane NOR- Kunde og trafikk.
- Aktuelt pensum er beskrevet for hver leksjon i opplæringsplanen

## **Varighet på teori og praksis**

Elkraftoperatørutdanningen er en yrkesrettet utdanning der praktiske kvaliteter, egenskaper og praktisk fortolkning av teori settes i fokus, for å kunne uteksaminere elkraftoperatører.

Elkraftoperatørutdanningen gjennomføres med en kombinasjon av teori og praksis. Teoriundervisning og praktisk trening foregår i sentralene. Kurs Leder for Elsikkerhet og KL Kompetanse avholdes ved Norsk Jernbaneskole. Delen av opplæringen som omhandler kjennskap til Høyspenning og Lavspenningsanlegget foretas ute i Bane NOR sine anlegg.

Opplæring gjennomføres i løpet av inntil 9 mnd. avhengig av strekning og anleggenes kompleksitet. Tilstrekkelig tid til befaring for å bli kjent i anleggene kommer i tillegg til dette. Opplæringstid må vurderes av fagansvarlig og instruktør, basert på kandidatens kompetanse og erfaring.

Opplæringen foregår som en kombinasjon av teoretisk og praktisk opplæring. Arbeidsform er beskrevet under hvert tema, og utdypes i opplæringsplanen.

I den praktiske opplæringen legges det opp til at det øves på det studenten har gjennomgått av leksjoner før trening ved en sentral.

### **Antall deltakere**

Maksimum 2 studenter kan delta på praktisk opplæring sammen med en elkraftoperatør i sentralen.

### **Kompetansekrav til opplæringspersonell**

Kompetansekrav til opplæringspersonell som skal gi teoriundervisning bør være Instruktør Elkraft. Kurs i regi av Jernbaneskolen ivaretas av Instruktør ved Norsk Jernbaneskole. Veileder i sentralen skal være Elkraftoperatør (FO1013)

## **Prinsipper for prøving / godkjenning**

### **Vurdering under utdanningen**

Under opplæringen blir studenten vurdert i forhold til teoretisk og praktisk kunnskap, samt evne til å håndtere varierende situasjoner.

### **Progresjonsprøver**

Progresjonsprøvene skal gjenspeile læringsmålene satt i læreplan og opplæringsplan. Progresjonsprøver utformes av Fagansvarlig Elkraft og gjennomføres lokalt

Fagansvarlig Elkraftsentralen har ansvar for å melde studenten opp til eksamen når student vurderes kvalifisert til å bestå eksamen.

Prøver og eksamener vurderes etter karakterskalaen Bestått / Ikke bestått

## Retningslinjer for Eksamen/Godkjenning

Sensor ved Elkraftoperatørutdanningen bør være Instruktør Elkraft eller Fagansvarlig for Elkraftsentralen. Driftsleder inviteres som observatør.

For eksamener oppnevnes en sensor av fagansvarlig Elkraft i Bane NOR Kunde og trafikkdivisjonen.

Eksamen foregår som en kombinasjon av teori og praksis og gjennomføres i løpet av en vakt

Ved ikke bestått eksamen vil studenten få tilbud om ytterligere opplæring og ny prøve etter 14 dager.

Ved ikke bestått 2 gangs eksamen avsluttes utdanningen som elkraftoperatør

Ved klage på eksamensresultat må ny prøve gjennomføres med ny sensor.

## Eksamener

**Til eksamen skal det utarbeides følgende eksamensoppgaver:**

Elkraftoperatørutdanningen	Det skal utarbeides:	
Prøve	Muntlig/Praktisk	- 2 oppgavesett - fasit - sensorveiledning.

Revisjonshistorikk

Versjon	Dato (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Beskrivelse av endring
000	2016-06-01	Dokumentet er opprettet
001	2018-10-24	Dokumentet er revidert
002	XXXX-XX-XX	
003	XXXX-XX-XX	