

→ Leder for elsikkerhet (LFS) - Orientering Bane NOR

Alle berørte

→ Agenda

- Bakgrunn
- Implementeringsordning
- Viktigste tiltak
- Oppdatert kravsett
- Spørsmål og svar

HUSK:

- Husk å mute deg selv
- Møtet blir tatt opp. Opptak legges ut i etterkant

→ Bakgrunn

En ulykke skjedde i høyspenningsanlegget 17.10.2028

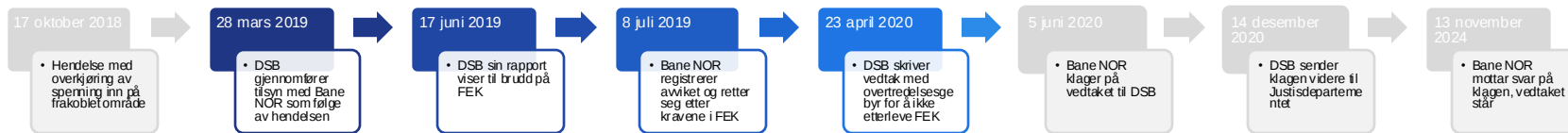
- Ulykken skjedde på jernbanestrekningen mellom Moi og Egersund
- En ansatt hos en entreprenør ble lettere skadet som følge av en strømgjennomgang
- Strømgjennomgangen skjedde da vedkommende skulle ta ned et jordingsapparat etter å ha avsluttet sitt arbeid på strekningen



→ DSB gjennomførte et hendelsesbasert tilsyn

Som følge av hendelsen utførte DSB et hendelsesbasert tilsyn med Bane NOR

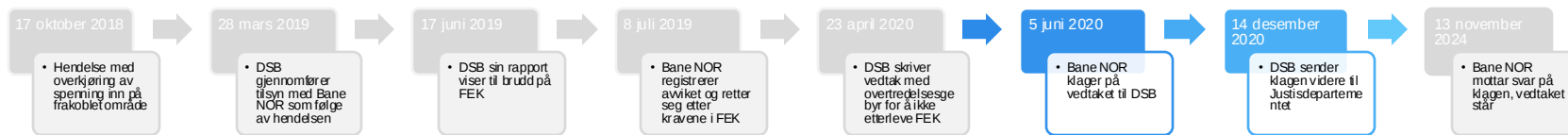
- Ved tilsynet påpekte DSB følgende avvik
 - Brudd på kvalifikasjonskravene iht. FEK
 - Brud på krav til overordnet planlegging iht. FSE
- Avvikene ble gitt fordi LFS ikke hadde elektrofaglig bakgrunn og fordi Bane NOR ikke stilte krav til relevant fagbrev for denne arbeidstypen



→ Saksbehandlingsprosessen

Bane NOR var uenig i avvikene og klaget på DSB sitt vedtak

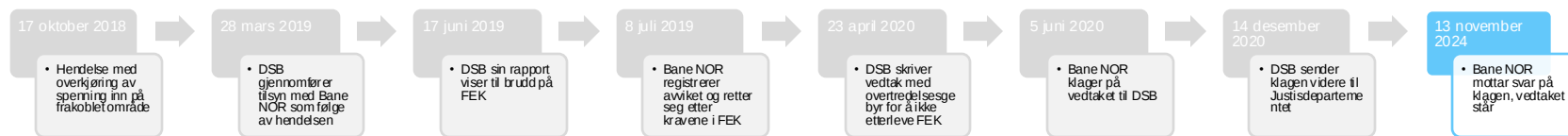
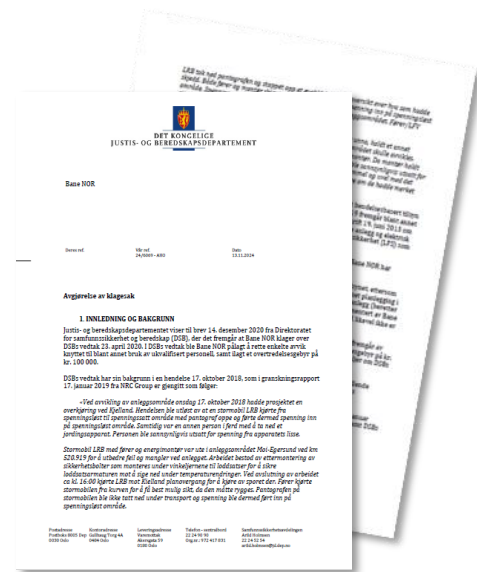
- Klagen ble videre sendt til Justisdepartementet for endelig avgjørelse i desember 2020.
- Etter at klagen ble oversendt Justisdepartementet, ble det stille
 - Bane NOR har purret opp svar på klagen til Justisdepartementet en rekke ganger siden 2020
- I mellomtiden innførte Bane NOR en rekke tiltak for å rette opp de avvik som var påpekt
 - Det ble blant annet innført ekstra opplæring for LFS uten fagbrev



→ Justisdepartementets svar

Konklusjonen fra Justisdepartementet kom i november 2024

- De sa seg enige i avvikene fra DSB om at Bane NOR ikke etterlevde krav til overordnet planlegging iht. FSE og bruk av elektrofaglige LFS iht. FEK
- Justisdepartementets avgjørelse var endelig, og kunne ikke påklages videre iht. Forvaltningsloven

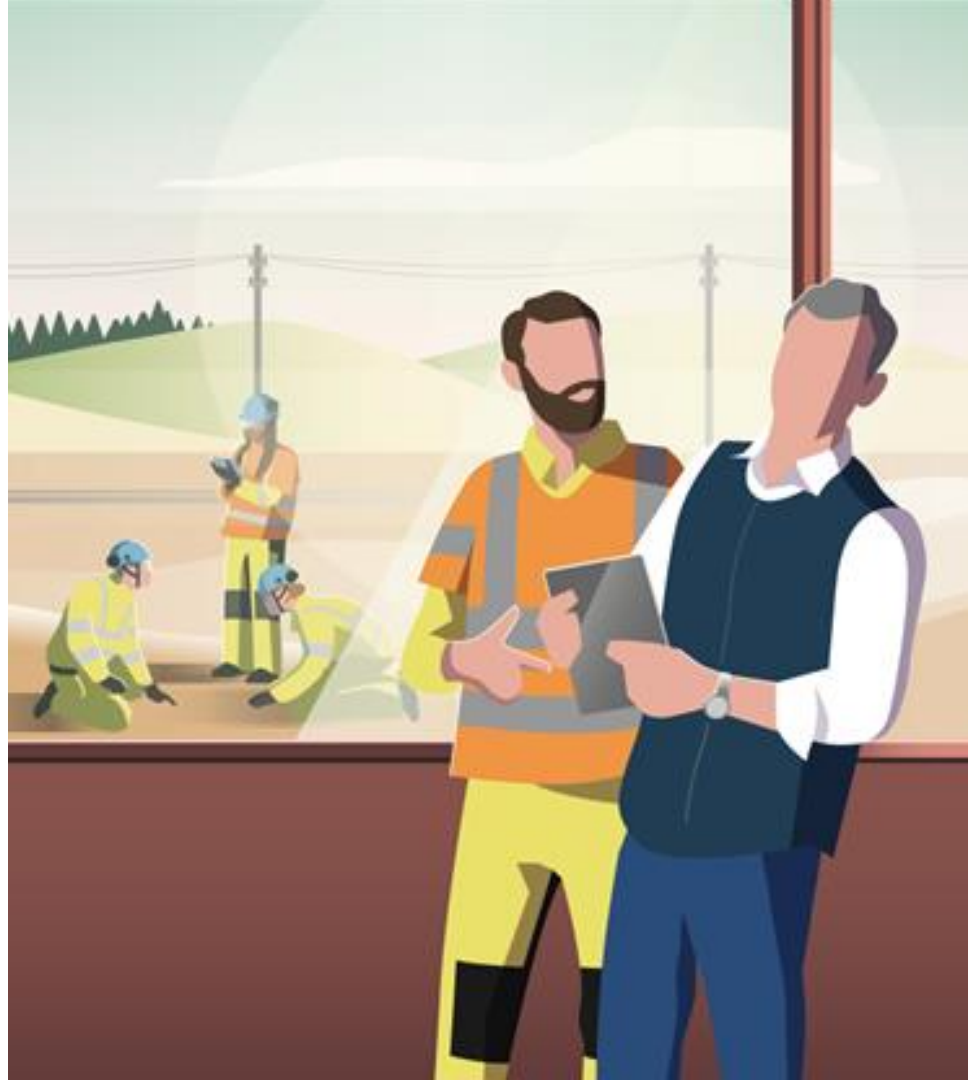


Videre samhandling med DSB

- Vedtak fra Justisdepartementet 13. nov 2024 ble implementert av Bane NOR umiddelbart
- Det ble iverksatt en samhandlingsprosess mellom DSB og Bane NOR i november 2024, etter instruks fra Justisdep. for å «sikte på å finne praktiske og realistiske løsninger for implementering av vedtaket.»
- En rekke møter er gjennomført, første 3.12.2024.
- Omfattende tiltaksplan utarbeidet av Bane NOR – 4 revisjoner, siste levert 04.03.2025. DSB setter klare krav til hva en tiltaksplan skal inneholde – kun fokus på elsikkerhet, ikke samfunnssikkerhet og samfunnsøkonomi.

Bane NOR belyst sine utfordringer

- Behov for en implementeringsperiode for å sikre en forsvarlig overgang til å kun bruke faglærte
- Mangel på faglærte i bransjen



→ Konsekvenser ved vedtaket

Antall tilgjengelige ressurser som kan ivareta elsikkerheten minsker drastisk

- Antall godkjente LFS gikk fra 724 stk. til 340 stk.
- Antall godkjente 2. personer gikk fra 1380 til 0 (uten annen LFS-kompetanse).
 - Vi anslår et fremtidig behov på ca. 700 stk.

Kravene til LFS og 2. person må revideres og baseres på personell med fagbrev

- Opplæringsplanen for LFS er ferdigstilt og publisert

Andre konsekvenser går på Bane NORs evne til å møte forventinger og behov i samfunnet

→ Konsekvens ved vedtaket

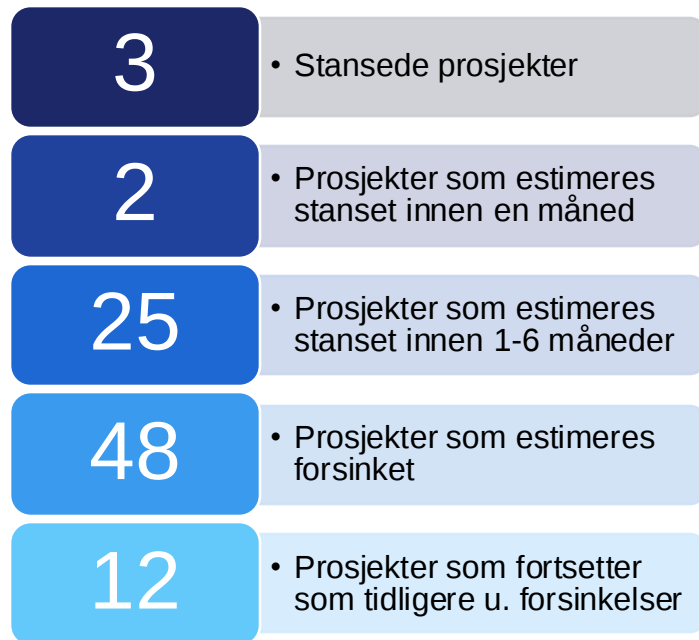
Konsekvensene pr. mars 2025 er:

- 80% av pågående prosjekter forsinkes
- 30% vil stoppes helt opp
- De største konsekvensene rammer entreprenører som arbeider for Bane NOR.

Manglende ressurser til:

- Drift og vedlikehold
- Fornyelse
- Investeringsprosjekter
- Beredskap og feilretting

Oversikten er dynamisk og oppdateres jevnlig



→ Bane NOR har behov for en implementeringsfase

Som følge av kravene og forventningene til jernbanen har Bane NOR behov for en implementeringsfase, dette med bakgrunn i

- Nasjonal transportplan, økt satsing på jernbane og økte bevilgninger
- Krav til effektivisering av arbeidsprosesser
- Lang planleggingstid grunnet sportilgang og togtilbud
- Store aktiviteter pågår over flere år
 - Entreprenørbransjen blir sterkt rammet av endrede krav
- Gapet mellom forventninger og tilgjengelige ressurser som kan ivareta elsikkerheten vil slå negativt ut for samfunnet og Bane NORs oppfyllelse av samfunnsoppdraget



Bane NOR har derfor argumentert for en implementeringsfase på 5 år

Brev mottatt 20.3.2025



Direktoratet for
samfunnsikkerhet og beredskap

Dokumentdato
20.03.2025

Vår referanse
2019/3363-18

Vår saksbehandler
Espen Gilboe-Henningsen

1 av 3

BANE NOR SF

Postboks 4350

2308 HAMAR

Oppfølging av tilsyn med Bane NOR - tilbakemelding på plan for lukking av avvik

Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (DSB) viser til sakens dokumenter, herunder tilsynsrapport datert 17. juni 2019, DSBs vedtak datert 23. april 2020, Bane NORs klage på vedtaket datert 5. juni 2020 og Justis- og beredskapsdepartementets (JD) avgjørelse av klagesak datert 13.11.2024. Vi viser også til møter med Bane NOR og med bransjeforeningssjanger.

Vår tilbakemelding gjelder Bane NORs plan for lukking av følgende avvik:

- Overtrekkelse av kravene til overordnet planlegging etter forskrift om sikkerhet ved elektrisk anlegg (fse) § 7, ved at Bane NOR ikke har stilt krav om at LFS hos eksterne entreprenører skal tilfredsstille kvalifikasjonskravene i forskrift om elektroretik og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektrisk anlegg og elektrisk utstyr (fse) § 5 første ledd
- Overtrekkelse av fse § 12 fjerde ledd, ved at Bane NOR selv og overfor eksterne entreprenører ikke har stilt krav om at person nummer to skal tilfredsstille kvalifikasjonskravene i fse § 5 første ledd.

I Bane NORs plan for lukking av avvik datert 4. mars 2025 er det beskrevet flere risikoreduerende tiltak som skal arbeide og kompensere for ikke oppfylte kvalifikasjonskrav hos Bane NOR og deres eksterne entreprenører. Bane NOR anfører at de vil bruke umittelbart frem i år for å lukke avvikene (implementeringsperiode).

DSB aksepterer de avbøtende og kompenserende tiltakene som Bane NOR har presentert i sin plan for lukking av avvik. Tidsfrist settes til to år.

Bane NOR begynner, slik vi forstår det, at de store behovet for funksjonene LFS og person nummer to gjør at det ikke er mulig å tilfredsstille kvalifikasjonskravene før i løpet av en femårsperiode. DSB har hatt møte med representanter for bransje- og arbeidstakerforbundene. Disse har en god samlet oppfatning av både behovet og tilgangen på kvalifikasjoner, og hvor raskt kompetansen kan skaffes. Overfor DSB anslås det at det allerede nå er betydelig ledig kapasitet av personell med relevant fagbrev i markedet. Det anføres også at det er kapasitet på Jernbaneskolen for videre skolegang i el-sikkerhet av personell som kan brukes i jernbanesektoren.

Postadresse
Direktoratet for
samfunnsikkerhet og beredskap

Postboks 2014
3107 Tønsberg

Besøksadresse
Ramskjerveveien 9, 3115 Tønsberg

E-post
Postmottak@dsb.no

Telefon
32 41 25 00

Internett
www.dsb.no

Organisasjonsnummer
874 740 065

Direktoratet for
samfunnsikkerhet og beredskap

Dokumentdato
20.03.2025

Vår referanse
2019/3363

2 av 3

På bakgrunn av den samlede informasjonen som er presentert for DSB i saken, og ikke minst på bakgrunn av at dette er oppfølgingen av et HMS-regelverk som skal ivareta sikkerheten til personer som arbeider på høyrisikoanlegg, finner DSB det riktig å legge til grunn at avvikene skal lukkes snarest mulig og senest innen to år.

Bane NOR bes om å rapportere til DSB hvert kvartal på følgende:

- Liste med navn og org. nr. på entreprenører
 - Oversikten må også vise hvilke av disse entreprenørene som er registrert i Elvirksomhetsregisteret
 - Oversikten må vise utvikling i antall ufaglærte LFS, faglærte LFS og antall lærlinger i hvert entreprenørselskap
- Antall faglige ansvarlige hos BN som skal følge opp ufaglærte LFS/person nr. 2
 - Oversikt over kontroller som disse har gjennomført på arbeidsteder/prosjekter (ref. tiltaksplan om minimum 2 ganger pr. måned pr. faglig ansvarlig)
- DSB ønsker rapportering iht. "Sikker rapportering" (Fornybar Norge)
 - Det må fremgå av rapporteringen om det er faglærte eller ufaglærte som er involvert i hendelser hos BN-entreprenørene
- Antall utkoblinger med jording og kortslutning (slik at vi har mulighet til å følge denne trenden fremover)
 - Hvor mange av disse som blir utført av personell med kvalifikasjoner (både LFS og person nr. 2), og hvilke andre sammensetninger av personell som er brukt
 - Det må skilles mellom BN sine oppdrag og oppdrag som utføres av entreprenører

Det legges til grunn at Bane NOR jobber aktivt for å lukke avvikene så raskt som mulig.

Bane NOR er til enhver tid er ansvarlig for sikkerheten til de personene som utfører arbeid på eller nær deres høyspentanlegg, og det er Bane Nor som til enhver tid må sikre at personssikkerheten ivaretas.

DSB gjør også oppmerksom på at kvalifikasjonskravene etter regelverket gjelder, og at de tiltakene som skisseres av Bane NOR er avbøtende og kompenserende i en periode før avvikene kan lukkes.

Dersom det skulle vise seg at tiltakene ikke har tilstrekkelig effekt og slik effekt som Bane NOR beskriver i sin plan, kan DSB vurdere en ny gjennomgang av planen for lukking av avvik. Det kan da også være aktuelt å gjøre endringer i kravene til rapportering som fremgår i planen og ovenfor.

DSB fortsetter at øvrige avvik i tilsynsrapporten er lukket.

11

31.03.2025

BANE NOR

INTERN

→ Implementeringsordning

- Bane NOR har fått en implementeringsperiode 2 år for å fase inn bruk av faglærte LFS og faglært 2. person
- Alle personer som innehar rollen som LFS og 2. person og arbeider på Bane NORs anlegg der Bane NOR er driftsleder, er omfattet av implementeringsordningen.
- Gir tid til omstilling og for å rekruttere ny kapasitet.
- Implementeringsperiode på inntil 2 år er å forstå som en maksimal tidsperiode der Bane NOR bruker ikke-faglært elektropersonale i rollen som LFS og 2. person.

Bane NOR har fått implementeringsperiode på inntil 2 år. Bane NOR vil nå jobbe sammen med de tillitsvalgte, DSB og bransjen for å finne gode langsiktige løsninger for jernbanen.

→ Viktigste tiltak

For å sikre alle som arbeider på jernbanen

- > Restriksjoner på bruk av ufaglærte ressurser
- > Fase ut bruk av ufaglærte ressurser
- > Kompetanseheving for LFS og 2. person
- > Flere kontroller og mer rapportering

For å sammen øke antall faglærte LFS-er og 2. personer

- > Øke inntak av lærlinger hvert år
- > Rekruttere faglærte raskt og kontinuerlig
- > Bane NOR og entreprenører må inngå nødvendige avtaler med elektro- og energibransjen for å sikre tilstrekkelig faglært kapasitet
- > Bane NOR vil bruke kontrakter og anskaffelsesprosesser for å stille krav til leverandørers bruk av faglært kompetanse og sikre at det gjennomføres tiltak knyttet til å skaffe flere ressurser

➔ Restriksjoner på bruk av ufaglærte

Utfasing av bruk av LFS uten godkjent fagbrev (LFS 2431)

Bane NOR stiller kontraktskrav til reduksjon i bruk av LFS 2431 ved frakobling

Gjelder fra 2025

LFS 2431 som er ansatt i godkjent firma i Bane NORs godkjenningsordning kan utøve funksjonen som LFS ved frakobling

Gjelder fra 20.03.2025

Personen som skal utøve funksjonen LFS med frakobling må være:

- Ansatt i firma som er godkjent i Bane NORs godkjenningsordning
- Virksomheten hen er ansatt i må være registrert i Elvirksomhetsregisteret med arbeidsoppgaven Bygging og vedlikehold av andres elektriske anlegg, samt Anleggstype Jernbane- og sporveisdrift - elektriske høyspenningsanlegg

Gjelder fra 01.01.2026

Ikke lenger mulig for LFS 2431 å utøve funksjonen LFS ved frakobling

Gjelder fra 20.03.2027

Utdanning av LFS 2431 som kan ta frakobling er opphørt fra 01.01.2025.

LFS 2431 vil også i fremtiden kunne arbeide etter arbeidsmetoden nær ved.

Fagbrevkrav for spesifikke arbeidsoppgaver

Faglært LFS ved manglende indikering av bryterstilling hos LFK

Det settes krav om at det ved manglende indikering av bryterstilling i fjernstyringen hos LFK, må LFS 2429 med godkjent fagbrev brukes for kontroll og betjening av bryter. Dette betyr at en ufaglært LFS må tilkalle en faglært LFS i slike tilfeller.

Gjelder fra 01.05.2025

Restriksjoner på hvem som kan planlegge arbeid

- Kun LFS 2429 og tilstrekkelig kompetanse om arbeidet/anlegget, i tråd med FEK §6, kan planlegge arbeidet, velge riktig arbeidsmetode og lage elsikkerhetsplaner etter arbeidsmetodene «Arbeid på frakoblet anlegg» og «Arbeid på spenningsatt anlegg».
- Aktuell LFS 2429 og/eller 2431 og 2.person for arbeidet skal delta i planleggingen.
- Det vil legges inn kontrollaktiviteter som sikrer at planen inneholder god involvering av alle parter.

Iverksettes umiddelbart

Særskilt om komplekse anlegg

Krav om LFS 2429 på komplekse anlegg

Komplekse anlegg er anlegg som byr på en utfordrende infrastruktur.

Det vil kun være tillatt å benytte LFS 2429 ved arbeider som krever frakobling på disse anleggene

Ved arbeidsform «Anleggsområde jernbane» kan det søkes om bruk av overvåker ihht STY-600098, også på komplekse KL anlegg.

Gjelder fra 01.04.2025

Komplekse anlegg

Sakkyndig driftsleder definerer pr. 14.02.25 følgende stasjoner og anlegg som stasjoner med komplekst KL anlegg:

1. Oslo S stasjon
2. Filipstad (skifteområde og verksted)
3. Skøyen stasjon
4. Lysaker stasjon
5. Sandvika stasjon
6. Asker stasjon
7. Drammen stasjon
8. Sundland (skifteområde og verksted)
9. Ski stasjon
10. Lodalen (skifteområde og verksted)
11. Alnabru (skiftestasjon)
12. Lillestrøm stasjon
13. Eidsvoll stasjon
14. Bergen stasjon
15. Trondheim stasjon

Vurdere valgt LFS kompetanse



Begrunnelse ved bruk av LFS 2431 og 2. person ved frakobling

Det legges inn funksjonalitet i verktøyet som brukes ved utforming av elsikkerhetsplaner (ESP) som medfører at planlegger må gjøre en vurdering og enkelt begrunne bruk av LFS 2431 og ufaglært 2. person ved frakobling.

Dette innføres umiddelbart, men det vil gå noe tid før Bane NOR får oppgradert ESP-systemet som kontrollerer hvem som kan gjøre hva i en elsikkerhetsplan i forhold til dokumentert kompetanse og rolle.

Iverksettes umiddelbart

➔ Kompetanseheving

Økte kompetansekrav

Krav om årlig e-lærings-kurs for LFS 2431 og 2. person ved frakobling

Hensikt om å øke systemforståelsen.

Gjelder fra 01.10.2025

Økte krav til kompetanse for 2. person ved frakobling

Det stilles krav til at 2. person ved frakobling har gjennomført følgende kurs på Jernbaneskolen:

- 2. person ved frakobling - grunnleggende forståelse av høyspenningsanlegg (10 dager)
- 2. person ved frakobling - fordypning i høyspenningsanlegg (5 dager)

Gjelder fra 01.01.2026

➔ Krav til virksomheter

Krav til faglig ansvarlig (FEK §7) i bedrifter som skal levere LFS-tjenester



Krav til faglig ansvarlig for å levere LFS og 2. person ved frakobling

For nye virksomheter som søker til Godkjenningsordningen gjelder kravet om registrering i Elvirksomhetsregisteret* og krav til faglig ansvarlig (FEK §7 2. avsn)

Gjelder fra 28.01.2025

For virksomheter som allerede har godkjenning i Godkjenningsordningen gjelder kravet om registrering i Elvirksomhetsregisteret* og krav til faglig ansvarlig (FEK §7 2. avsn)

Gjelder fra 01.05.2025

For virksomheter som leverer kun LFS 2431, som skal benyttes ved arbeidsmetoden «Arbeid på frakoblet anlegg», gjelder kravet om registrering i Elvirksomhetsregisteret* og krav til faglig ansvarlig (FEK §7 2. avsn)

Gjelder fra 01.01.2026

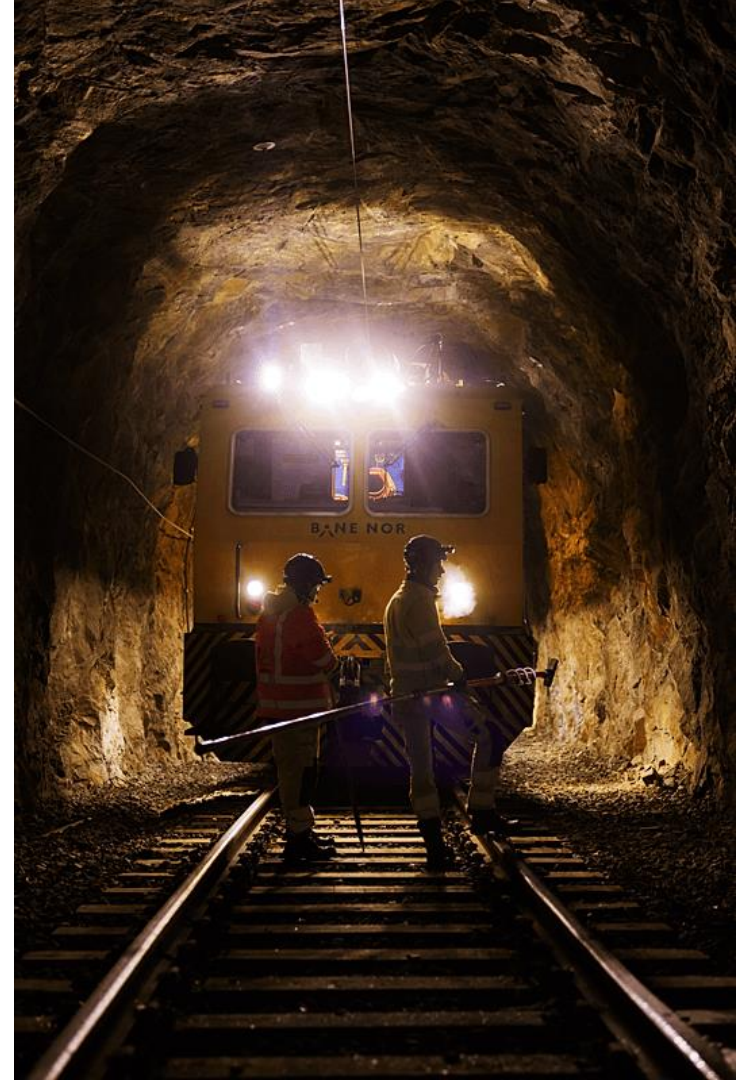
**Krav om registrering i Elvirksomhetsregisteret med Arbeidsoppgaven Bygging og vedlikehold av andres elektriske anlegg, samt Anleggstype Jernbane- og sporveidsdrift - elektriske høyspenningsanlegg og derunder at virksomheten har en godkjent faglig ansvarlig. Kravet gjelder også underleverandører som leverer LFS.*

Lærlinger

Krav om at alle virksomheter som skal levere LFS-tjenester er godkjent lærebedrift innen elektro- og/eller jernbanefag

For å sikre tilgang på LFS og 2.person kreves det god innsats fra oss alle. Både entreprenørene og Bane NOR må særlig øke antallet energimontør-lærlinger pr år.

Gjelder fra 01.01.2026



→ Sikre etterlevelse

Kontroll og rapportering

- Øker kontrollaktiviteten fra Bane NOR

Det skal fremgå av Elsikkerhetsplanene at det er benyttet LFS 2431 (uten godkjent fagbrev) ved arbeidsmetoden «Arbeid på frakoblet anlegg». Det vil bli tatt ut statistikk over bruken og dette vil inngå i rapporteringen til DSB.



➔ Tilrettelegge for økt rekruttering

Bane NOR

- Tilbyr fortløpende LFS-kurs for personell med godkjent fagbrev
- Kan tilrettelegge for praksis hos Bane NOR for virksomheter som ikke har mulighet for praksis i egen virksomhet. (vil primært gjelde for elektro- og energibransjen, som i dag ikke arbeider på jernbane).



Kursplan

Trafikksikkerhet

- 01.04
- 06.05
- 07.05

Trafikksikkerhetskurs må gjennomføres før LFS Modul 2

LFS Modul 2

- 19.05
- 10.06
- 10.08
- 22.09
- 01.12

KL-kurs

- Juni (ved behov)
- Høsten (ved behov)

Bane NOR setter fortløpende opp nye kurs dersom kursene fylles opp
Vi tar forbehold om å flytte deltakere til neste kurs ved for lav påmelding

DSB

- DSB har kommunisert at de vil prioritere kortere behandlingstid på søknader om godkjenninger for utenlandsk personell
- DSB kan veilede entreprenører og leverandører ifm. registrering i Elvirksomhetsregisteret





Informasjon

Kravene vil bli lagt ut på **nettsiden til Godkjenningsordningen**.

E-sirkulære og spørsmål/svar publiseres fortløpende på Elkraftportalen.



Vi forbedrer og moderniserer
for at flere kan ta mer tog