

Instruks

Instruks for Leder for sikkerhet

Dokument ID: [SDOK-515-11](#), revisjon: 6.0

Konfidensialitet: K0 Statnett åpen informasjon, som kan deles med alle

Denne kopien ble lastet ned 25.06.2024 av [Jon Halvor Holtet](#).

Originaldokumentet kan ha blitt publisert i ny revisjon eller trukket tilbake etter at denne kopien ble lastet ned.

Gjeldende revisjon av dette dokumentet kan lastes ned her:

<https://samhandling.statnett.no/styrendedok/Dok.aspx?id=SDOK-515-11>

Arbeidsgruppe: [Elsikkerhet](#)

Ansvarlig: [Jon Halvor Holtet](#)

Dokumenteier: [Endre Johan Hoel](#)

Verifisert: 02.01.2024 av [Jon Halvor Holtet](#)

Godkjent: 02.01.2024 av [Arnfinn Granheim](#)

Planlagt revidert innen: 02.01.2027

Nøkkelord: El-sikkerhet

1 Styrende policy og lovgivning

Instruks for Leder for sikkerhet er underlagt [policy sikkerhet](#). [Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg](#), som er hjemlet i [Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr](#), er styrende, og denne instruksjonen kommer i tillegg.

2 Formål og virkeområde

Instruksjonen skal ivareta elsikkerheten ved arbeid på eller nær ved, samt drift av, Statnetts elektriske anlegg, ved at det stilles krav om at aktivitetene skal være tilstrekkelig planlagt og at det skal iverksettes nødvendige sikkerhetstiltak for å unngå skade på liv, helse og materielle verdier.

Denne instruksjonen gjelder for alle høyspenningsanlegg hvor Statnett har driftslederansvar. Instruksjonen gjelder også for anlegg under bygging og demontering, der det er beskrevet/avtalt skriftlig at Statnetts instruks- og prosedyreverk gjelder.

3 Målgruppe

Alle ansatte i Statnett og eksterne som er godkjent som Leder for sikkerhet i Statnett.

4 Definisjoner

Leder for kobling: Utpekt person som har fått ansvar for at nødvendige koblinger i høyspenningsanlegg blir utført på en sikkerhetsmessig forsvarlig måte.

Leder for sikkerhet (høyspenning): Utpekt person som har fått ansvar for elsikkerheten på arbeidsstedet.

Overvåker: Person instruert og utpekt av leder for sikkerhet til å overvåke arbeidet i de tilfeller der leder for sikkerhet må forlate arbeidsstedet. Overvåker kan/skal stoppe arbeidet ved behov, men har ikke anledning til å starte opp arbeidet eller etablere/fjerne sikkerhetstiltak.

Driftsleder (høyspenning): Person utpekt av eier/driver til å være ansvarlig for og forestå daglig drift og vedlikehold av de elektriske anleggene.

Arbeidsstedet: De posisjoner hvor personell/utstyr kommer innenfor eller står i fare for å komme innenfor *risikoavstanden* gitt av gjeldende systemspenning, ref. FSE § 5, tabell 1.

5 Leder for sikkerhet (LfS)

LfS skal:

- 5.1 Før utpeking planlegge arbeidet i samsvar med instruks/prosedyrer, herunder vurdere behov for SJA.
- 5.2 Ved arbeid **på eller nær ved jordet og kortsluttet anlegg** skal LfS, før utpeking, innhente bekreftelse fra Leder for kobling (LfK) om at nødvendig frakobling, samt markering, sikring mot innkobling, inspeksjon - (MSI), samt eventuell endepunktsjording er foretatt.

- 5.3 Personlig motta og dokumentere skriftlig utpeking for hvert enkelt arbeid **på eller nær ved jordet og kortslyttede anlegg** fra LfK.
- 5.3.1 Før utpeking melde fra til LfK om antall stykk flyttbare jordingsapparater som er planlagt brukt.
- 5.3.2 Etter utpeking melde fra til LfK dersom antall stykk flyttbare jordingsapparater som benyttes avviker fra det planlagte.
- 5.4 Personlig motta utpeking for hvert enkelt arbeid **nær ved spenningsatte anlegg** fra **Leder for driftsområde** eller person med slik autorisasjon dokumentert på sikkerhetskortet (UL). Utpeking skal skje i henhold til punkt 4.6 i [prosedyreverk elsikkerhet](#): Utpeking av LfS på frakoblet eller nær ved høyspenningsanlegg, samt utpeking av AfA på eller nær ved lavspenningsanlegg. LfS skal i tillegg melde i tråd med punkt 3.3 i [prosedyreverk elsikkerhet](#): Bruk av SMS-varsling for personell i høyspenningsanlegg.
- 5.5 Personlig motta utpeking for hvert enkelt arbeid **på frakoblet anlegg under bygging eller demontering** fra **Leder for driftsområde** eller person med slik autorisasjon dokumentert på sikkerhetskortet (UL).
- 5.5.1 Internt personell bruker: punkt 4.6 i [prosedyreverk elsikkerhet](#): Utpeking av LfS på frakoblet eller nær ved høyspenningsanlegg, samt utpeking av AfA på eller nær ved lavspenningsanlegg.
- 5.5.2 Eksternt personell bruker: punkt 5.1 i [prosedyreverk elsikkerhet](#): Bygging, riving, demontering av frakoblet lednings- og stasjonsanlegg.
- 5.6 Ivareta elsikkerheten ved ethvert arbeid **på eller nær ved høyspenningsanlegg** og sørge for at arbeidet utføres på forsvarlig måte i samsvar med forskrifter og gjeldende instruksjoner/prosedyrer.
- 5.7 Personlig underrette arbeidslaget om sin funksjon som LfS og gi arbeidslaget nødvendig instruksjon om arbeidet. LfS skal bære markeringsvest eller armbind med påskrift "Leder for sikkerhet". LfS skal kunne kommunisere direkte med arbeidslaget, uten bruk av mellommann eller tolk.
- 5.8 Ved arbeid **på eller nær ved jordet og kortslyttede anlegg (inkludert anlegg under bygging/riving)**:
- 5.8.1 Personlig kontrollere at anlegget er spenningsløst lokalt på arbeidsstedet i tråd med punkt 4.4 i [prosedyreverk elsikkerhet](#): Spenningskontroll, og sørge for nødvendig jording og kortslytning. Jordingen/kortslytningen skal være synlig fra arbeidsstedet¹, eller være slik plassert at det på basis av en risikovurdering kan sannsynliggjøres at samme sikkerhet oppnås². Personlig kontrollere at utstyr som benyttes til spenningskontroll og jording har gyldig oblat for kontroll, og sjekke at utstyret er i tilfredsstillende stand i henhold til brukermanual. Utstyret tørkes rent for eventuell fuktighet.
- 5.8.2 Ved arbeid på **ledning**³ skal det benyttes 2 jordingsapparater. Disse skal være plassert slik at de eliminerer personfare forbundet med *induserte spenninger*, selv ved svikt i ett av jordingsapparatene. Dersom personfare forbundet med induserte

¹ Synlig fra arbeidsstedet: Jordingen skal observeres visuelt. Status på denne kan kommuniseres til arbeidslaget via telefon-/radiosamband.

² Utjevningsforbindelse mellom arbeidsutstyr og anleggsdeler kan brukes i tillegg til nødvendig jording på stedet for å unngå utladninger gjennom personell ved sterk induksjon.

³ Dette gjelder også ledning under bygging/riving.

- spenninger kan utelukkes⁴, og/eller dersom fastmontert jordslutter eller manuell stavjord benyttes som jording på arbeidsstedet, er det kun krav om én jording.
- 5.8.3 Ved spenningsprøving og etablering/avvikling av arbeidsjord⁵/markeringsjord skal det være minst **to personer til stede**, hvor minst en av disse skal være godkjent som LfS. For person nummer to kreves **selvstendig adgangstillatelse** (ref. [Instruks for opplæring/adgang/sikkerhetskort i Statnetts elektriske anlegg](#)) i anlegget og relevant fagbrev eller relevant DSB godkjenning. Jordingsutstyr skal være tilgjengelig på stedet når spenningskontroll utføres. Jording skal skje i direkte rekkefølge etter spenningskontroll.
- 5.8.4 Person nummer to skal bidra til at LfS utfører spenningsprøving og etablering/avvikling av arbeidsjord/markeringsjord i henhold til det som er planlagt. Navn på person nummer to skal dokumenteres av LfS i vaktjournal/notisblokk (ledning).
- 5.9 Personlig fastsette nødvendig sikkerhetsavstand, og sørge for nødvendig avskjerming og avsperring på arbeidsstedet.
- 5.10 Personlig gi arbeidslaget instruksjon og tillatelse til å igangsette arbeidet.
- 5.11 Personlig overvåke, eller utpeke og instruere en person til å overvåke⁶, arbeidet. Det henvises til vedlegg til denne instruks. Dersom overvåker utpekes, skal vedkommende bruke vest eller armbind med påskrift "Overvåker". Overvåker har begrenset myndighet, ved at vedkommende ikke kan endre på iverksatte sikkerhetstiltak. Overvåker kan stanse arbeidet ved behov for avklaringer, men arbeidet kan først igangsettes etter at LfS har kontrollert etablerte sikkerhetstiltak og gitt klarsignal. Det vil i praksis innebære at LfS skal, som et minimum ved pågående arbeid, daglig gi klarsignal til igangsetting av arbeidet etter å ha kontrollert sine sikkerhetstiltak.
- 5.12 Gi beskjed til utpeker dersom LfS av uforutsette grunner ikke kan fortsette som LfS, og ny LfS må utpekes. Avtroppende LfS skal informere påtroppende LfS om sikkerhetstiltak som er iverksatt.
- 5.13 Sørge for at arbeidet stanses dersom det er fare for tordenvær.
- 5.14 Sørge for at alt arbeid avbrytes ved varsel om trykkfall i sikrede SF6- og DCB-brytere, inntil forholdene er utbedret.
- 5.15 Personlig varsle arbeidslaget om at anlegget igjen er å betrakte som spenningsatt etter at arbeidet er avsluttet, avvikle alle sikkerhetstiltak som LfS har iverksatt, og forvise seg om at anlegget kan spenningssettes.
- 5.16 Ved arbeid **på eller nær ved jordet og kortsluttet** anlegg personlig melde fra til LfK at anlegget er klart for innkobling. Dette skal dokumenteres skriftlig, og skal skje uten unødig opphold etter at arbeidet er avsluttet.

⁴ At fare forbundet med induserte spenninger kan utelukkes, skal dokumenteres gjennom prosedyre eller risikoanalyse. Det skal enten dokumenteres at farlige induserte spenninger ikke kan oppstå på arbeidsstedet, og/eller at personell/utstyr ikke vil kunne komme innenfor en avstand på 400 mm (fase-jord). Eksterne aktører sender dokumentasjon til oppdragsgiver i Statnett som informasjon.

⁵ Parallellkobling av jordingsapparater avklares med leverandør av jordingsapparatene for innhenting av informasjon om fremgangsmåte og fastsettelse av tåleevne med hensyn på kortslutningsstrømmer.

⁶ Hvis arbeidet som skal overvåkes er av elektrofaglig karakter, skal overvåker ha relevant fagbrev eller relevant DSB godkjenning.

- 5.16.1 Samtidig gi melding om antall stykk flyttbare jordingsapparater som er fjernet.
- 5.17 Ved arbeid **nær ved spenningsatte anlegg** melde arbeidet avsluttet, ref. punkt 4.6 i [prosedyreverk elsikkerhet](#): Utpeking av LfS på frakoblet eller nær ved høyspenningsanlegg, samt utpeking av AfA på eller nær ved lavspenningsanlegg. LfS skal i tillegg melde i tråd med punkt 3.3 i [prosedyreverk elsikkerhet](#): Bruk av SMS-varsling for personell i høyspenningsanlegg.
- 5.18 Ved arbeid **på frakoblet anlegg under bygging eller demontering** skal internt personell melde arbeidet avsluttet, ref. punkt 4.6 i [prosedyreverk elsikkerhet](#): Utpeking av LfS på frakoblet eller nær ved høyspenningsanlegg, samt utpeking av AfA på eller nær ved lavspenningsanlegg.

6 Pliktmessig avhold

Den som skal utpekes som LfS plikter og ikke nyte rusmidler de siste 8 timer før arbeidets påbegynnelse.

7 Kontroll av etterlevelse

Ansvaret for kontroll av etterlevelse ligger hos dokumenteier og godkjenner.

Driftsleder har gjennom egen stillingsinstruks blitt tildelt myndighet til å utarbeide og godkjenne prosedyrer, retningslinjer og instruksjoner innenfor området elsikkerhet i samsvar med [policy sikkerhet](#).

8 Vedlegg og referanser

Vedlegg:

- Vedlegg til instruks – Utpeking av overvåker

Referanser:

- [Policy sikkerhet](#) (SDOK-856-6)
- [Instruks for Leder for kobling](#) (SDOK-515-10)
- [Instruks for jording ved skjøteskift/kutting av line på ledningsanlegg](#) (SDOK-515-15)
- [Instruks for Leder for sikkerhet ved arbeid under spenning \(AUS\)](#) (SDOK-515-16)
- [Instruks for åpning av celledører i platekapslede høyspenningsanlegg](#) (SDOK-515-17)
- [Instruks for Leder for sikkerhet og ryddemannskaper ved skogrydding nær høyspenningsledninger](#) (SDOK-515-14)
- [Instruks for til- og frakopling av jordelektrodeanlegg](#) (SDOK-515-20)
- [Instruks for opplæring/adgang/sikkerhetskort i Statnetts elektriske anlegg](#) (SDOK-515-19)
- [Instruks for planlegging av arbeid i elektriske anlegg](#) (SDOK-515-36)
- [Prosedyreverk elsikkerhet](#) (SDOK-515-72)
- [Prosedyre for Sikker jobb-analyse \(SJA\)](#) (SDOK-587-10)
- [Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg](#) (www.lovdata.no)
- [Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr](#) (www.lovdata.no)

9 Versjonslogg

| Gyldig fra | Revisjonskategori (Ny/Oppdatert/Ordvalg/Ingen) | Beskrivelse av viktige endringer |
|------------|---|---|
| 01.01.2024 | Oppdatert | 5.11: Lagt til at daglig klarsignal til igangsetting av arbeid gjelder ved pågående arbeid. |

VEDLEGG TIL INSTRUKS – UTPEKING AV OVERVÅKER

Nummer eller dato/klokkeslett på
arbeidstillatelse:

Kort beskrivelse av
arbeidsoperasjonen:

Jeg erklærer herved at jeg er instruert av Leder for sikkerhet (navn/blokkbokstaver):

.....
med tanke på de sikkerhetstiltak som er etablert, og er gjort oppmerksom på de farer som
arbeid i nærheten av høyspenningsanlegg medfører. Jeg vil rette meg etter de
instruksjoner som er blitt gitt.

Sted: **Dato:** _____

Navn (trykte bokstaver):

Underskrift:

Erklæringen beholdes og arkiveres lokalt.

Instruks

Instruks for Leder for sikkerhet

Revisjonslogg SDOK-515-11:

| Revisjon | Godkjent | Godkjent av | Beskrivelse |
|-----------------------------------|------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 6.0 Vis endringer | 02.01.2024 | Arnfinn Granheim | Se versjonslogg |
| 5.0 Vis endringer | 30.12.2022 | Arnfinn Granheim | Se versjonslogg |
| 4.0 Vis endringer | 29.12.2021 | Arnfinn Granheim | Se versjonslogg |
| 3.0 Vis endringer | 29.12.2021 | Arnfinn Granheim | Se versjonslogg |
| 2.0 Vis endringer | 16.12.2021 | Arnfinn Granheim | Feil i metadata i forrige versjon. |
| 1.0 Vis endringer | 06.12.2021 | Arnfinn Granheim | Migret fra IFS#1169477 |