

Instruks for Leder for sikkerhet

Godkjent av: Alf Olaussen / Arnfinn Granheim

Dokumenteier: Driftsleder i Midt- og Nord-Norge / Driftsleder i Sør-Norge

Dokumentnummer: 1169477 rev. 13

Dato: 01.01.2018

Side: 1 av 6

1 Styrende policy og lovgivning

Instruks for Leder for sikkerhet er underlagt Funksjonspolicy for elsikkerhet. Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg, som er hjemlet i Lov om tilsyn med elektriske anlegg og utstyr, er styrende, og denne instruksen kommer i tillegg.

2 Formål og virkeområde

Instruksen 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 instruksen gjelder for alle høyspenningsanlegg hvor Statnett har driftslederansvar. Instruksen 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.

Instruks for Leder for sikkerhet

Godkjent av: Alf Olaussen / Arnfinn Granheim

Dokumenteier: Driftsleder i Midt- og Nord-Norge / Driftsleder i Sør-Norge

Dokumentnummer: 1169477 rev. 13

Dato: 01.01.2018

Side: 2 av 6

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 utpeking for hvert enkelt arbeid **på eller nær ved jordet og kortsluttet anlegg fra LfK**.
 - 5.3.1 Før utpeking melde fra til LfK om antall sett flyttbare jordingsapparater som er planlagt brukt.
 - 5.3.2 Etter utpeking melde fra til LfK dersom antall sett flyttbare jordingsapparater som benyttes avviker fra det planlagte.
- 5.4 Personlig motta utpeking for hvert enkelt arbeid **nær ved spenningsatte anlegg** fra **stasjonsleder/ledningsmester** eller person med slik autorisasjon dokumentert på sikkerhetskortet (UL). Utpeking skal skje i h.h.t. Prosedyre for utpeking av Leder for sikkerhet for arbeid nær ved høyspenningsanlegg, samt utpeking av Ansvarlig for arbeidet på eller nær ved lavspenningsanlegg. LfS skal i tillegg melde i tråd med Prosedyre for bruk av SMS-varsling for personell i høyspenningsanlegg.
- 5.5 Personlig motta utpeking for hvert enkelt arbeid **for anlegg under bygging eller demontering** fra **stasjonsleder/ledningsmester** eller person med slik autorisasjon dokumentert på sikkerhetskortet (UL). Ref. Prosedyre for ivaretagelse av elsikkerhet under bygging, riving og demontering av 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 instruks/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 kortsluttet anlegg**:
 - 5.8.1 Personlig kontrollere at anlegget er spenningsløst lokalt på arbeidsstedet i tråd med Prosedyre for spenningskontroll, og sørge for nødvendig jording og kortslutning. Jordingen/kortslutningen skal være synlig fra arbeidsstedet¹, eller være slik plassert at det på basis av en risikovurdering kan sannsynliggjøres at samme sikkerhet oppnås.
 - 5.8.2 Ved arbeid på **ledning**² skal det benyttes 2 jordingsapparater. Disse skal være plassert slik at de eliminerer personfare forbundet med *induserte spenninger*, selv ved svikt i ett av

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

² Dette gjelder også ledning under bygging/riving, samt på "ledningssiden" av linjeskillebryter på stasjon.

Instruks for Leder for sikkerhet

Godkjent av: Alf Olaussen / Arnfinn Granheim

Dokumenteier: Driftsleder i Midt- og Nord-Norge / Driftsleder i Sør-Norge

Dokumentnummer: 1169477 rev. 13

Dato: 01.01.2018

Side: 3 av 6

jordingsapparatene. Dersom personfare forbundet med induserte spenninger kan utelukkes³, og/eller dersom fastmontert jordslutler eller manuell stavjord benyttes som jording på arbeidsstedet, er det kun krav om én jording.

- 5.8.3 Ved spenningsprøving og etablering av arbeidsjord⁴/markeringsjord skal det være minst **to personer til stede**, hvor minst en av disse skal være godkjent som LfS. For den andre personen kreves **adgangstillatelse** (ref. Instruks for opplæring/adgang/sikkerhetskort i Statnetts elektriske anlegg) for anlegget.
- 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 overvåke, 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 kun kan overvåke arbeidet og ikke 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, som et minimum, daglig skal 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 spenningssett 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 skje uten unødig opphold etter at arbeidet er avsluttet.
- 5.16.1 Samtidig gi melding om antall sett flyttbare jordingsapparater som er fjernet.
- 5.17 Ved arbeid **nær ved spenningsatte anlegg** melde arbeidet avsluttet, ref. Prosedyre for utpeking av Leder for sikkerhet for arbeid nær ved høyspenningsanlegg, samt utpeking av Ansvarlig for arbeidet på eller nær ved lavspenningsanlegg. LfS skal i tillegg melde i tråd med Prosedyre for bruk av SMS-varsling for personell i høyspenningsanlegg.

³ 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.

⁴ Parallellkobling av jordingsapparater avklares med leverandør av jordingsapparatene for innhenting av informasjon om fremgangsmåte og fastsettelse av tåleevne m.h.p. kortslutningsstrømmer.

Instruks for Leder for sikkerhet

Godkjent av: Alf Olaussen / Arnfinn Granheim

Dokumenteier: Driftsleder i Midt- og Nord-Norge / Driftsleder i Sør-Norge

Dokumentnummer: 1169477 rev. 13

Dato: 01.01.2018

Side: 4 av 6

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

Ansvar 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 instruks innenfor området til Funksjonspolicy for elsikkerhet.

8 Vedlegg og referanser

Vedlegg:

- Vedlegg til instruks – Utpeking av overvåker

Referanser:

- Funksjonspolicy for elsikkerhet (SDOK-515-2)
- Instruks for Leder for kobling (dok.nr. 1169509 i IFS)
- Instruks for jording ved skjøteskift/kutting av line på ledningsanlegg (dok.nr. 1638270 i IFS)
- Instruks for Leder for sikkerhet ved arbeid under spenning (AUS) (dok.nr. 1178321 i IFS)
- Instruks for åpning av celledører i platekapslede høyspenningsanlegg (dok.nr. 1178327 i IFS)
- Instruks for Leder for sikkerhet og ryddemannskaper ved skogrydding nær høyspenningsledninger (dok.nr. 1178328 i IFS)
- Instruks for til- og frakopling av jordelektroder (dok.nr. 1269617 i IFS)
- Instruks for opplæring/adgang/sikkerhetskort i Statnetts elektriske anlegg (dok.nr. 1240552 i IFS)
- Prosedyre for utpeking av Leder for sikkerhet for arbeid nær ved høyspenningsanlegg, samt utpeking av Ansvarlig for arbeidet for arbeid på eller nær ved lavspenningsanlegg (dok.nr. 1631060 i IFS)
- Prosedyre for ivaretagelse av elsikkerhet under bygging, riving og demontering av lednings- og stasjonsanlegg (dok.nr. 1667856 i IFS)
- Prosedyrer for bruk av SMS-varsling for personell i høyspenningsanlegg (dok.nr. 1435845 i IFS)
- Prosedyre for Sikker jobb-analyse (SJA) (dok.nr. 1527310 i IFS)
- Prosedyre for arbeid på Petersenspole (dok.nr. 2016530 i IFS)
- Prosedyre for kommunikasjon mellom leder for sikkerhet og leder for kobling (dok.nr. 1606186 i IFS)
- Prosedyre for spenningskontroll (dok.nr. 2634309 i IFS)
- Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (www.lovdata.no)
- Lov om tilsyn med elektriske anlegg og utstyr (www.lovdata.no)

Instruks for Leder for sikkerhet

Godkjent av: Alf Olaussen / Arnfinn Granheim

Dokumenteier: Driftsleder i Midt- og Nord-Norge / Driftsleder i Sør-Norge

Dokumentnummer: 1169477 rev. 13

Dato: 01.01.2018

Side: 5 av 6

9 Versjonslogg

Gyldig fra	Revisjonskategori (Ny/Oppdatert/Ordvalg/Ingen)	Beskrivelse av viktige endringer
01.01.18	Oppdatert	2: Angitt at instruksen kun gjelder ved bygging/demontering, der dette er beskrevet/avtalt skriftlig. 5.7: Angitt at LfS skal kunne kommunisere direkte med arbeidslaget uten bruk av mellommann eller tolk. 5.8.1: Fjernet fotnote med henvisning til NEK EN 50110-1:2013 og NEK EN 61243, og i stedet henvist til Prosedyre for spenningskontroll 5.16: Lagt til "Dette skal skje uten unødig opphold etter at arbeidet er avsluttet."

Instruks for Leder for sikkerhet

Godkjent av: Alf Olaussen / Arnfinn Granheim

Dokumenteier: Driftsleder i Midt- og Nord-Norge / Driftsleder i Sør-Norge

Dokumentnummer: 1169477 rev. 13

Dato: 01.01.2018

Side: 6 av 6

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 på stasjon/ledningsområde.