

Kvalitetssystem EB Nett

KS-område: Nettdrift Dokumentnavn: Elsikkerhet	IFS-nr.: 1018440	Sidenr.:1 av 14
	Ansvarlig: Trond Eriksen	Revisjonsdato: <DATO>
	Godkjent: Thorstein Thiseth	Gyldig fra: 01.01.06

Elsikkerhet

Stikkord for innhold:

- Hoveddokument for elsikkerhet.
- Adgang og låsing
- Sikkerhet ved arbeid og drift av høyspennings- og lavspenningsanlegg

Innhold

1. INNLEDNING	3
2. DEFINISJONER	3
3. ANSVAR OG MYNDIGHET	4
4. BESKRIVELSE	5
4.1. Adgang til elektriske anlegg	5
4.2. Låsing	7
4.3. Delegering av planleggings,- koblings- og utpekingsmyndighet.....	7
4.4. Arbeid under spenning: (AUS).....	9
4.5. Arbeid i lavspenningsanlegg og kontrollanlegg:.....	9
4.6. Idriftsettelse og melding av nye anlegg/anleggsdeler	10
4.7. Kontroll av elektriske anlegg:	11
4.8. Koblingsavtaler:	11
4.9. Opplæring og godkjenning:	11
5. REFERANSER	12
5.1. Lover og forskrifter og øvrige eksterne retningslinjer, systemer m.m.....	12
5.2. Underliggende KS-dokumenter (instrukser, prosessbeskrivelser m.m.).....	13
5.3. Andre interne henvisninger	13

1. INNLEDNING

Kvalitetssystem for elsikkerhet i EB Nett er en del av selskapets totale kvalitetssystem, og omfatter dette kvalitetsdokumentet og alle tilhørende instruksjoner, planer m.m.

EB Nett har som mål å sikre liv, helse og eiendom, både internt og eksternt. Dette søkes oppnådd gjennom klare retningslinjer for kobling av, og for arbeid på eller nær ved elektriske anlegg. Videres søkes målet oppnådd gjennom kontroll av anleggene og adgangen til disse. EB Nett vil også ved samarbeidsavtaler med andre energiverk og entreprenører medvirke til at målsetting om sikring av liv, helse og eiendom ivaretas.

Forskrifter og interne instruksjoner for elsikkerhet danner grunnlaget for å hindre ulykker ved arbeid på eller nær ved elektriske anlegg. Dette regelverket må være entydig, men samtidig mulig å følge i praktisk arbeid. Hensikten med kvalitetssystemet er å gi et rammeverk for ansvar og rutiner knyttet til elsikkerhetsarbeidet i EB Nett, som en overbygging over aktuelle instruksjoner og prosedyrer som utarbeides. Samtidig beskrives EB Nett's sikkerhetsfilosofi og fokusområder innen elsikkerhetsarbeidet.

Målsettingen om å unngå ulykker og skader skal nås gjennom å:

- oppfylle myndighetskrav
- utarbeide klare instruksjoner, rutiner og prosedyrer
- revidere instruksjoner og rutiner når dette er påkrevet
- delegere av myndighet klart og entydig
- gi systematisk opplæring i elsikkerhet – som gjentas!
- foreta systematisk kontroll av elektriske anlegg og rapportering
- foreta systematisk avviksbehandling

EB Nett har utarbeidet egen rutine for melding om uønsket hendelse/avvikshåndtering. I tillegg er et hensiktsmessig system for tilstandskontroll et viktig verktøy sammen med interne og eksterne tilsyn (DSB) av elektriske anlegg og driftsrutiner.

2. DEFINISJONER

Koblingsmyndighet: Myndighet til å avgjøre hvordan høyspenningsanlegget til enhver tid skal være koblet, og hvilke koblinger som skal foretas når disse skal gjennomføres.

LFK:	Leder for kobling
LFS:	Leder for sikkerhet
AUS:	Arbeid under spenning
FSH:	Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av høyspenningsanlegg
FSL:	Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av lavspenningsanlegg
DSB:	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
DLE:	Det lokale eltilsyn
FEA- F:	Forskrift for elektriske anlegg, Forsyningsanlegg
FKE:	Forskrift om kvalifikasjoner for elektrofagfolk med veiledning
FEL:	Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg
SF6- anlegg	Innkapslet koblingsanlegg der isolasjonsmedium er svovel heksafluorid-gass
NEK:	Elektriske lavspenningsanlegg- Installasjoner

3. ANSVAR OG MYNDIGHET

Avsnittet gir en oversikt over viktige aktører i EB Nett's elsikkerhetsarbeid og deres ansvars- og myndighetsområde.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB):

- Verifiserer driftsleders faglige bakgrunn.
- Forestår kontroll/revisjon av energiverkenes internkontrollsystem.

Eier/bruker:

- Er ansvarlig for at drift av høy- og lavspenningsanlegg foregår forsvarlig.
- Utpeker driftsleder, og gir driftsleder nødvendig myndighet og økonomiske midler til å kunne ivareta sitt ansvar.
- Utpeker ansvarshavende til å forestå arbeider på lavspenningsanlegg (i EB Nett er dette normalt driftsleder).

Det praktiske eier-/brukeransvaret for de enkelte anlegg skal fastlegges entydig i organisasjonen.

Driftsleder:

- Har det totale ansvar for at retningslinjene for elsikkerhet etterleves.
- Har også det totale ansvar for at pålegg gitt av DSB blir gjennomført og rapportert til nevnte tilsynsmyndighet innen tidsfrist.
- Der driftsleder har delegert myndighet til medarbeidere, vil disse ivareta myndighet og medfølgende ansvar på vegne av driftsleder.

Dette innebærer at driftsleder skal sørge for:

- At driften av høyspenningsanleggene foregår på en forsvarlig måte i tråd med FSH (se også "operative driftsansvarlige").
- At anleggene til enhver tid er i forskriftsmessig stand gjennom systematisk kontroll, vedlikehold, rapportering og avviksbehandling.
- Å utpeke stedfortreder som skal ivareta de nødvendige driftslederfunksjoner i driftsleders fravær, gjennom skriftlig instruks.
- Å godkjenne LFK og LFS gjennom instruks.
- Å utpeke LFK og koblingsmyndighet, gjennom skriftlig instruks.
- Å delegere nødvendig myndighet til å gi adgang, adgangs- og ledsagingstillatelse.
- Å delegere planleggingsmyndighet for arbeid på lavspenningsanlegg.
- Å utstede nødvendige instruks, evt. bemyndige andre til å utarbeide instruks og sørge for kontroll av at disse overholdes.
- Å sørge for årlig opplæring i elsikkerhet.

Stedfortreder for driftsleder:

- Utpekes av driftsleder ved skriftlig instruks (Elsikkerhetsinstruksen punkt 4).
- Skal i driftsleders fravær forestå driften av høy- og lavspenningsanlegg.

Nettsjef:

- Leder for avdeling Nettdrift.
- Bidrar til et kontinuerlig forbedringsarbeid innen elsikkerhet, og sørge for at eventuelle avvik i forhold til forskrifter, instruks, prosedyrer og øvrige sikkerhetsmessige forhold blir behandlet og at korrigerende tiltak blir iverksatt snarest.
- Sikre nødvendig kommunikasjon til medarbeidere om sikkerhetsmessige forhold, samt nødvendig rapportering til driftsleder om status for elsikkerhet, avvik, tiltak som iverksettes etc.
- Sørge for praktisk administrasjon av sikkerhetskort og nøkkelsystemer, inklusive kontrollister for dette.

Arbeidstaker og verneombud:

- Skal medvirke til å gjennomføre tiltak for å sikre at arbeidet utføres på forsvarlig måte.
- Ansvar og myndighet beskrives nærmere i "Kvalitetssystem for HMS-organisering."

Leder for kobling (LFK):

- Godkjennes ved skriftlig instruks av driftsleder eller en av ham bemyndiget.
- I EB Nett er vakthavende på driftssentralen utpekt til som LFK og har koblingsmyndighet, etter skriftlig instruks.
- Skal operere i hht. elsikkerhetsinstruksen punkt 6.

Leder for sikkerhet (LFS):

- Godkjennes ved skriftlig instruks av driftsleder eller en av ham bemyndiget.
- Utpekes for hvert enkelt arbeidsoppdrag av LFK.
- Skal operere i hht. elsikkerhetsinstruksen punkt 7.

Overvåker:

- Utpekes og instrueres av LFS.
- Skal overvåke sikkerheten ved arbeid på eller nær ved høyspenningsanlegg når LFS ikke er tilstede.
- Skal operere i hht. elsikkerhetsinstruksen.

Arbeidsleder for lavspenningsanlegg:

Arbeidsleder skal påse at

- Den som utfører arbeidet har fått opplæring.
- Arbeidet er tilstrekkelig planlagt.
- Verktøy og utstyr er tilgjengelig for å kunne etablere sikkerhetstiltak.
- Lavspenningsarbeider i EB Nett skal utføres i hht. rammene som fastsettes i elsikkerhetsinstruksen.

4. BESKRIVELSE

4.1. Adgang til elektriske anlegg

Myndighet til å gi adgang, adgangstillatelse og ledsagingstillatelse til høyspenningsanlegg har driftsleder eller en han bemyndiger. Driftsleder har rett og plikt til å trekke tilbake sikkerhetskort dersom han finner det nødvendig. Den samme plikten skal videreføres ved delegering av myndighet. Den som er bemyndiget til å utstede sikkerhetskort skal ha oversikt over utstedte kort. Dette skal gjøres ved kvitterte lister eller ved kvitterte kopier av sikkerhetskort. Adgang omfatter ikke bare instruks for adgang og ledsaging, men også avlåsning av anlegg og behandling av nøkler.

Tillatelser i forbindelse med høyspenningsanlegg skal normalt gis på sikkerhetskort, og fastslå:

- Hvilke anlegg tillatelsen omfatter.
- Hvor lenge tillatelsen gjelder.

Rammer for adgang til høyspenningsanlegg og låsing av disse er gitt i FSH.

Bestemmelsene pålegger driftsleder å holde kontroll med:

- Hvem som er gitt selvstendig adgang til anleggene ved skriftlig adgangstillatelse.
- Hvordan anlegg skal holdes låst og nøkler behandles, slik at ikke uvedkommende kommer inn i anlegget.

Retningslinjer for adgang gjelder:

- Rom og inngjerdet område for høyspenningsanlegg.
- Kontrollanlegg.

- Driftssentraler.
- Ledningsanlegg.

Adgang til elektriske anlegg dokumenteres på sikkerhetskort med følgende rammer:

Adgangstillatelse: (selvstendig adgang)

- Selvstendig adgang til høyspenningsanlegg har driftsleder og personer med skriftlig adgangstillatelse.
- Adgangstillatelse gis til personer som trenger tillatelsen for å utøve sine arbeidsoppgaver. Vedkommende skal ha slike faglige og personlige kvalifikasjoner at det etter driftsleders vurdering er forsvarlig å gi selvstendig adgang.

Adgang: (ikke selvstendig)

- Personer som det ikke er behov for å gi adgangstillatelse, eller som ikke har tilfredsstillende kvalifikasjoner, kan gis adgang. Adgang skal gis skriftlig eller muntlig. Forutsetningen er at personen ledsages av en som har ledsagingstillatelse.
- Offentlige tilsynsmyndigheter, brannvesen, politi, verneombud og HMS-koordinator har rett til å komme inn i høyspenningsanlegg under utførelse av sitt arbeid. De skal da ledsages dersom de ikke på forhånd har fått skriftlig adgangstillatelse.
- Ved brannslukking/røykdykking (utrykning), kan det være behov for at brannmannskapene opererer selvstendig. De berørte anleggene skal gjøres spenningsløse i forbindelse med slike operasjoner. Rutiner skal utarbeides for håndtering av slike situasjoner, i samråd med brannvesen.

Ledsagingstillatelse:

- Ledsagingstillatelse gis bare til personer med adgangstillatelse, og som har tilfredsstillende personlige og faglige kvalifikasjoner og lokalkjennskap til anleggene. Tillatelsen innebærer at ledsager har ansvar for at de som ledsages ikke utsettes for fare i anlegget.
- Ledsagingstillatelse skal gis skriftlig, og normalt på de sikkerhetskort som brukes i EB.
- Det bemerkes at personer med ledsagingstillatelse ikke kan ledsage uten at dette på forhånd er godkjent av en som har myndighet til å gi adgang.

Adgangstillatelse og adgang for firmamontører:

- EB Nett baserer i stor grad vedlikehold og utbygging av elektriske anlegg gjennom kjøp av tjenester hos entreprenører, og organiserer selv en bemanning for å ivareta bestilling og kontroll av leveranser. Firmamontører gis normalt adgang til EB Nett's anlegg etter at nødvendig instruksjon om anleggene og EB Nett's instruksjoner for elsikkerhet er foretatt. De samme krav til faglige og personlige egenskaper gjelder for ansatte i og utenfor EB Nett mht. adgang og arbeid i selskapets elektriske anlegg. Nødvendig opplæring i sikkerhetsforskrifter (årlig) forutsettes ivaretatt av hvert firma for sine ansatte, og kontrolleres av EB Nett før adgang m.m. gis. EB Nett sørger for tilsvarende opplæring for egne ansatte.

Adgang for grupper:

Større grupper kan gis adgang til høyspenningsanlegg, men kun til anlegg eller deler av anlegg hvor innkapsling og/eller avstand til blanke spenningsførende deler er så stor at det ikke kan oppstå fare for personsikkerheten.

- Besøksgrupper skal som hovedregel begrenses til 15 personer. Adgang for større grupper avtales med driftsleder eller nettsjef.

Adgang under øvelser:

- Rammene for øvelser i EB Netts stasjoner og driftssentraler, i regi av KBO, heimevernet, politi og brannvesen, er gitt i øvingsdirektivet og utfyllende instruksjoner. Driftsleder eller nettsjef skal gi skriftlig godkjenning for alle øvelser i EB Netts høyspenningsanlegg.
- Før øvelse skal alt personell som skal oppholde seg innenfor høyspenningsanlegget informeres av anleggets ansvarlige om anleggets oppbygning og faremomenter. Samtidig skal det fastlegges klare rammer for hvilke øvingsaktiviteter som aksepteres.
- Anleggets ansvarlige skal sørge for at det føres oversikt over personell som gis adgang til anlegget, og skal også sørge for ledsaging i hht. driftsforskriftenes bestemmelser. Oversikten kan gis på lister som deltakerne (i øvelsen) kvitterer på.
- Om nødvendig, skal det foretas avsperring mot høyspenningsanlegg.

4.2 Låsing

- Rom og inngjerdet område for høyspenningsanlegg skal til enhver tid holdes låst dersom adkomsten ikke overvåkes.
- Nøkler til høyspenningsanlegg skal bare utleveres mot kvittering til personer som har fått adgangstillatelse. Nøkler skal inndras når adgangstillatelsen inndras. Den som får utlevert nøkler forplikter seg til å ta hånd om disse på en betryggende måte slik at de ikke kommer i urette hender.
- Tap av nøkler skal umiddelbart meldes til den som er ansvarlige for nøkkelsystemet.
- Framlån av utkvitterte nøkler er ikke tillatt.
- Låssystemet må ikke endres, og det må ikke monteres tilfeldige låser/sylindere uten samtykke fra driftsleder.

4.3. Delegering av planleggings,- koblings- og utpekingsmyndighet

- Skjematisk oversikt viser delegering av myndighet.
- Utpeking av LFS og LFK vises til (Elsikkerhetsinstruksen).

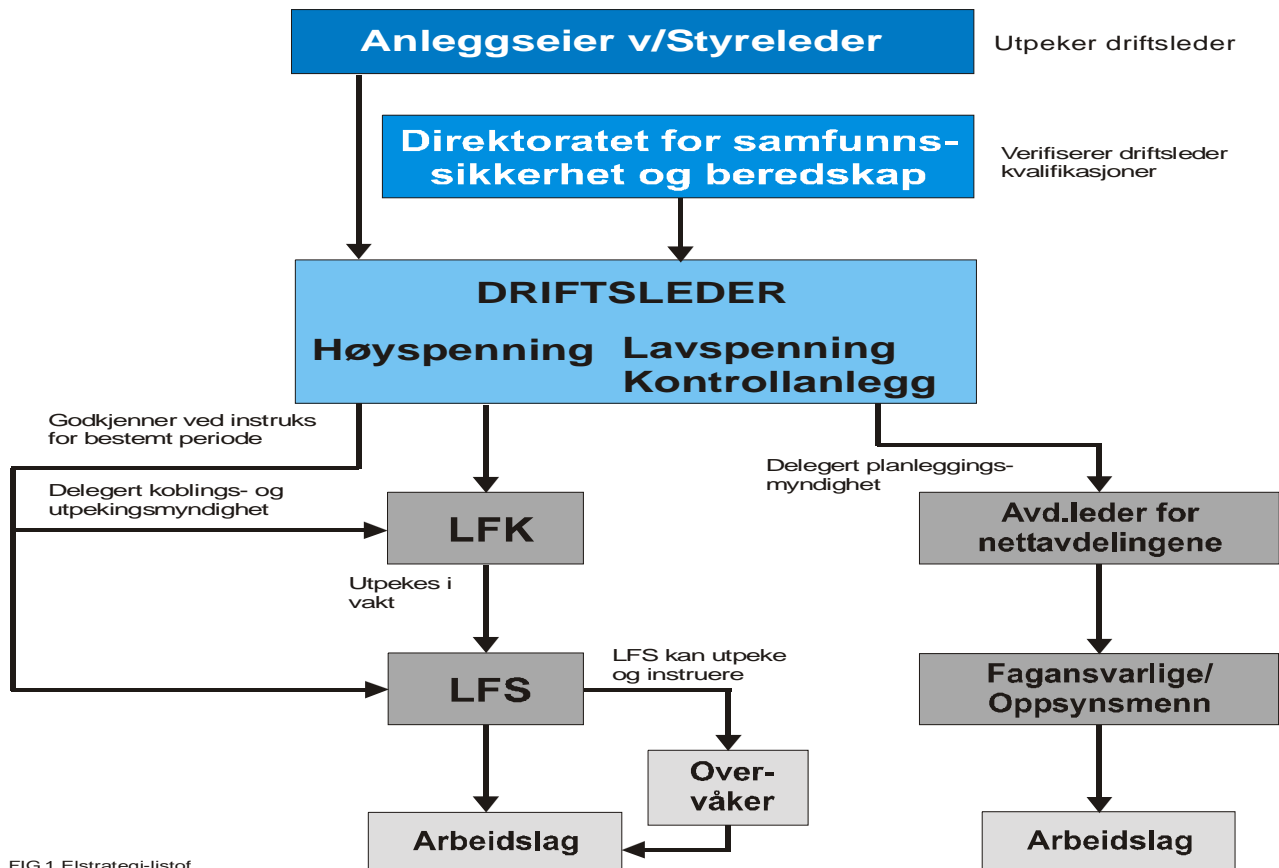


FIG.1 Elstrategi-listof

Arbeid på eller nær ved høyspenningsanlegg:

Det skal være utarbeidet entydige instruks og rutiner for kobling av høyspenningsanlegg og arbeid på eller nær ved disse anleggene.

Dette skal fastlegges i:

- Instruks for LFK
- Instruks for LFS

Instruks for LFK skal inneholde:

- Tidsangivelse.
- Angivelse av hvilken instruks som erstattes (dersom annen instruks utgår).
- Avgrensning (geografisk eller knyttet til bestemte anlegg).
- Delegering av koblingsmyndighet.
- Avsnitt om planlegging av koblinger.
- Utførelse av koblinger ved drift eller arbeid.
- Spesielle bestemmelser.

Instruks for LFS skal inneholde:

- Tidsangivelse.
- Angivelse av hvilken instruks som erstattes (dersom annen instruks utgår).
- Geografisk avgrensning.
- Avgrensning av arbeidets art.
- Spesielle bestemmelser.

I instruks for LFS skal det fastlegges at arbeidslag ved arbeid på eller nær ved høyspenningsanlegg skal bestå av minst 2 personer. Det samme gjelder ved:

- Spenningskontroll med spenningsindikator, ved jording og kortslutning med flyttbart jordingsapparat.
- Målinger på eller nær ved høyspenningsanlegg.
- Mastejordmålinger.

4.4 Arbeid under spenning: (AUS)

Arbeid under spenning (AUS) er arbeid på ikke avskjermet objekt innenfor risikoavstand både for høyspennings- og lavspenningsanlegg. AUS skal utføres etter gjeldende driftsforskrifter for høyspenningsanlegg og bestemmelser i Enfos AUS-bok.

For hvert enkelt AUS arbeid, skal skriftlig arbeidsinstruks beskrive hvordan arbeidet skal utføres. Arbeidsinstruksen skal normalt inneholde opplysninger om:

- Anleggets driftsspenning.
- Anleggets konstruksjon.
- Sikkerhetsavstand.
- Ustyr som skal brukes.
- Nødvendig mannskap.
- Eventuelle andre opplysninger av betydning for arbeidets utførelse.

AUS-klasser:

Klasse 1 – Enklere drifts- og servicearbeider, f.eks. prøving av isolatorer, smøring og kontroll av forskjellig art.

Klasse 2 – Til- og frakobling av forbindelsesledninger, samt arbeid som normalt ikke medfører at anleggets mekaniske krefter skal opptas av verktøy.

Klasse 3 – Arbeid som normalt medfører at de mekaniske krefter i anlegget skal opptas av verktøy.

Opplæring:

Personer som utfører AUS skal dokumentere at de har gjennomgått tilstrekkelig opplæring for å utføre de aktuelle arbeidene.

AUS- metode og instruks:

EB Nett's driftsleder eller nettsjef skal godkjenne instruks for gjennomføring av de enkelte AUS-oppdrag.

4.5. Arbeid i lavspenningsanlegg og kontrollanlegg:

I kontrollanlegg kan det oppstå høye spenninger hvis strømklemmer åpnes under drift. Arbeid i slike anlegg skal derfor planlegges og tilrettelegges av fagpersonell.

Prosedyre for planlegging og utførelse av arbeid i kontrollanlegg og lavspenningsanlegg er som vist i skjema nedenfor.

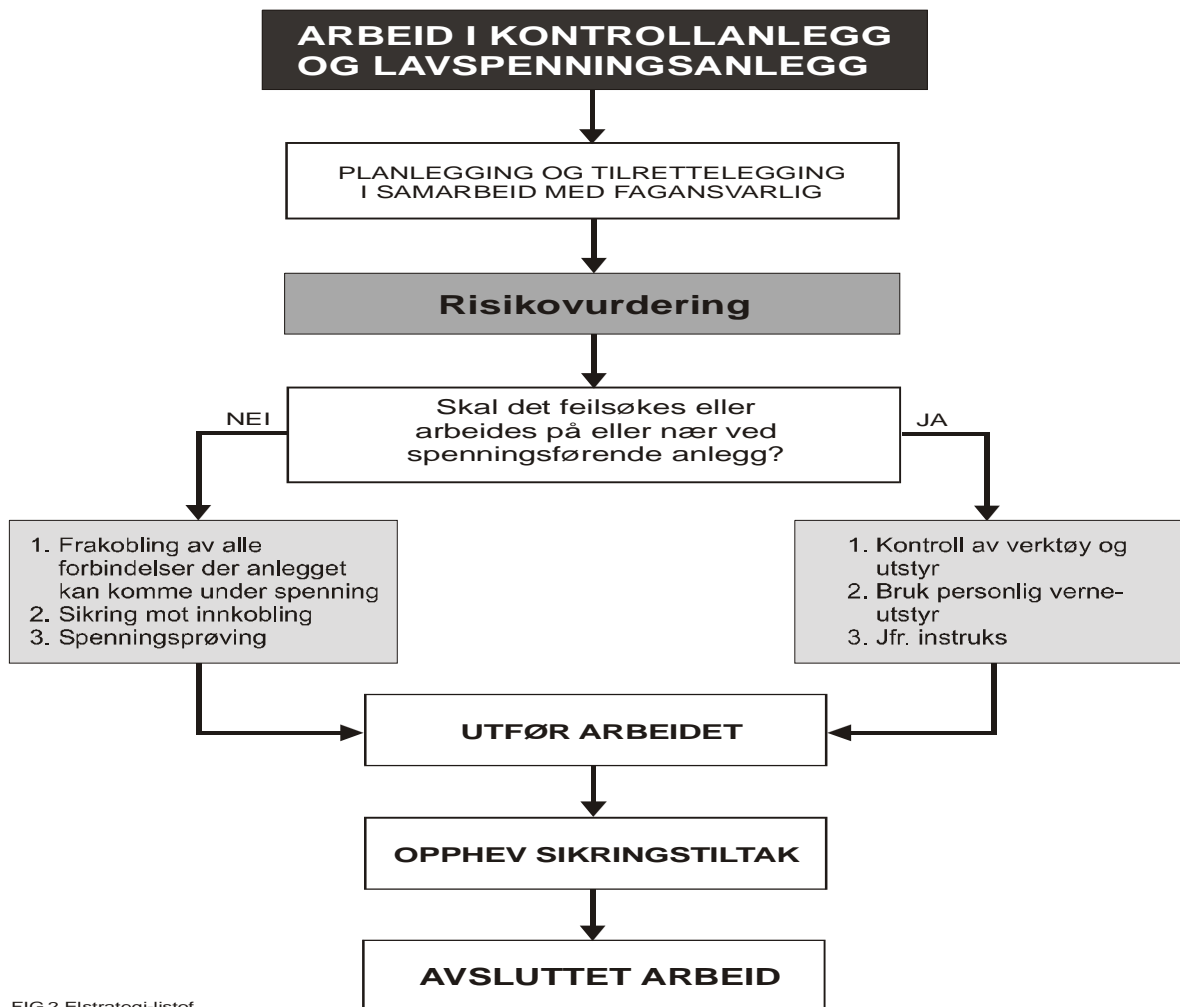


FIG.2 Elstrategi-listof

4.6. Idriftsettelse og melding av nye anlegg/anleggsdeler

Melding:

- Før idriftsetting av nye ledninger eller nye stasjonsanlegg skal nettsjef forberede idriftsettelse slik at dette skjer på forsvarlig vis.
- Nødvendige meldinger (forhåndsmelding eller rapport etter idriftsettelse) til DSB, NVE, Statnett gjøres i hht. gjeldende regelverk. En samlet oversikt over nødvendige meldinger skal utarbeides.
- Driftsleder skal forhåndsinformeres om idriftsettelse av nye felt eller ledninger i regionalnettet, samt nettprosjekter i distribusjonsnettet.
- Ved tvil, avgjør driftsleder eller nettsjef om et anlegg skal forhåndsmeldes eksternt.

Prosedyre for idriftsetting:

- Nettsjef (avdelingsleder) skal utpeke en stedlig ansvarlig for idriftsettingen.
- Vedkommende sørger for kontroll av at anlegget er forskriftsmessig utført og melder dette til avdelingsleder. Korrekt enlinjeskjema skal følge meldingen.
- Anleggets ansvarlige gir tillatelse til idriftsetting av anlegget til LFK.
- Samtidig delegeres til LFK å:
 - koordinere idriftsetting av anlegget.
 - sikre at nødvendige utpekinger og sikkerhetstiltak er foretatt i henhold til Elsikkerhetsinstruksen.
- Nettsjef skal utpeke en person til å overvåke idriftsettingen lokalt.
- Om nødvendig utarbeider nettsjef mer detaljerte instruksjoner for idriftsettelse.

4.7. Kontroll av elektriske anlegg:

Nettsjef er ansvarlig for rutiner på kontroll, rapportering og avviksbehandling av alle elektriske anlegg i EB Nett.

Anlegg som regelmessig skal kontrolleres er:

- Ledninger
- Apparatanlegg for høyspenningsanlegg
- SF6-anlegg
- Transformatorer og spoler
- Stasjonsforsyning for nødstrømsaggregat
- Batteri- og likestrømsanlegg
- Kontrollanlegg, inklusive relevern og fjernkontroll
- Sambandssystemer
- Elanlegg i bygninger
- Kabelanlegg
- Gjerder
- Jordinger og jordingsutstyr
- Spenningstestere, betjeningsstenger og avskjermingsplater

Berørings- og skrittspenninger skal kontrolleres i henhold til forskriftenes krav. Driftsleder kan bestemme at også andre anlegg skal omfattes av kontroll og rapporteringsrutiner. Forøvrig vises til Kvalitetssystemets hoveddel med beskrivelse av krav og rutiner for internkontroll og avvikshåndtering.

Dokumentasjon:

- Kontroll av anlegg skal dokumenteres gjennom sjekklister/protokoller.
- Avvik og komponentendringer skal beskrives spesielt, med tidsfrist og angivelse av hvem som er ansvarlig for avviket.
- Avvik og komponentendringer skal rapporteres utenom de faste rapporteringsrutiner.
- Feil og mangler skal umiddelbart konsekvensvurderes, og utbedring foretas i hht. disse vurderingene. Nødvendige tiltak for å hindre fare for skade på liv eller eiendom skal iverksettes umiddelbart.
- Sikring av et feilsted for å unngå skade på liv og eiendom har prioritet framfor arbeid med å gjenopprette strømforsyning.
- Ved vesentlige hendelser, skal driftsleder informeres direkte.

4.8. Koblingsavtaler:

- Skal opprettes mellom EB Nett og tilgrensende eiere av høyspenningsanlegg
- Utarbeides etter individuell avtale mellom partene. Hver av partene er ansvarlig for at avtaler blir inngått, og at de holdes ajour.

Koblingsavtaler skal klargjøre forhold omkring:

- Eier, driftsansvar
- Ansvarsforhold ved koblinger (LFK)
- Ansvarsforhold ved arbeid (LFS)
- Ikrafttredelse og varighet

4.9. Opplæring og godkjenning:

Regelmessig opplæring i elsikkerhet er et grunnleggende element i arbeidet med å forebygge ulykker og skader knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr. Opplæring må

tilpasses elsikkerhet i vid forstand, og ta hensyn til at personer som arbeider i eller har adgang til elektriske anlegg, kan ha forskjellig bakgrunn.

Driftsleder er ansvarlig for at det gis årlig opplæring i elsikkerhet, og bestemmer hvilket omfang, varighet og form opplæring intern opplæring i elsikkerhet skal ha. Årlig opplæring i elsikkerhet skal bygge på følgende hovedelementer:

Generell opplæring i FSL/FSH:

Nødvendig opplæring gis av firma hvor personellet er ansatt. Opplæringen kontrolleres av EB Nett før adgangstillatelse m.m. gis. EB Nett gjennomfører slik opplæring for egne ansatte.

Opplæring i EB Nett's interne instruksjer:

Årlig instruksjon for alle med adgangstillatelse eller andre bemyndigelser knyttet til EB Nett's elektriske anlegg.

Planlagt intern opplæring skal baseres på fellesmøter med supplement av individuell opplæring. Utover dette gjennomføres individuell opplæring etter behov.

Alt personell med adgangstillatelse (eller mer) til EB Nett's anlegg skal ha årlig opplæring i førstehjelp.

5. REFERANSER

5.1 Lover og forskrifter og øvrige eksterne retningslinjer, systemer m.m.

Arbeidsmiljøloven (AML), § 8, Arbeidsplassen

- Arbeidsplassen skal innrettes slik at arbeidsmiljøet blir fullt forsvarlig ut fra hensyn til arbeidstakernes sikkerhet, helse og velferd.
- Arbeidsplassen omfatter omgivelser eller ytre forhold på steder hvor arbeidstakere utfører arbeid. Alle faste og midlertidige anlegg, lokaler, installasjoner m.v. hvor arbeidstaker må oppholde seg under arbeid, kommer inn under lovens krav.

Tilsynsloven (Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr, av 24. mai, nr. 4. 1929)

- Loven omfatter alle elektriske anlegg og alt elektrisk utstyr, unntatt radiotelegrafi og radiotelefon.

Energiloven (Lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning og fordeling av energi m.m., av 29. juni, nr. 50. 1990)

- Loven skal sikre at produksjon, omforming, overføring, omsetning og fordeling av energi foregår på en samfunnsmessig rasjonell måte. Herunder skal det tas hensyn til allmenne og private interesser som blir berørt.

Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av høyspenningsanlegg med veiledning (30.10.98) FSH

- Forskriften gjelder for bestående anlegg og nye høyspenningsanlegg som kan komme under spenning ved innkobling av bryter, innsetting av sikringer e.l., dersom ikke annet er fastsatt.

Forsyningsanlegg (FEA-F, 1995)

- Forskriften skal sikre forsvarlig elsikkerhet ved utførelse av nye anlegg og ved utvidelser, forandringer, drift og reparasjoner/vedlikehold av bestående anlegg.

Forskrifter om elektriske lavspenningsinstallasjoner med veiledning (06.11.98)

- Forskriften gjelder for utførelse, drift og vedlikehold av nye elektriske installasjoner og for drift og reparasjon av bestående installasjoner.

NEK 400 – Elektriske lavspenningsinstallasjoner

- Normene gir utfyllende opplysninger om praktisk utførelse av lavspenningsanlegg.

Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av lavspenningsanlegg med veiledning (30.10.98) FSL

- Sikkerhetsforskriften har to hovedoppgaver:
 1. Unngå strømgjennomgang- og lysbueskader.
 2. Redusere materielle skader.

Elsikkerhet (tidligere Paragrafen)

- Informasjon fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

Forskrift om kvalifikasjoner for elektrofolk med veiledning FKE

Ø Forskriften fastsetter minstekrav til kvalifikasjoner for den som skal drive eller delta i virksomhet i tilknytning til elektriske anlegg og elektrisk utstyr.

- Ø **HMSETATENE** Her finner du blant annet informasjon om hvordan komme i gang, ofte stilte spørsmål, sjekklister og kurs. Du kan finne frem til vår bransje, hvor lover og forskrifter som gjelder vår virksomhet er samlet.
- Ø **LOVDATA** Her ligger Norges gjeldende lover samlet
- Ø **ARBEIDSTILSYNET** Her ligger nyheter og retningslinjer
- Ø **DSB** Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

5.2. Underliggende KS-dokumenter (instrukser, prosessbeskrivelser m.m.)

ELSIKKERHETSINSTRUKSEN omfatter følgende delinstrukser:

- stedfortreder for driftsleder.
- nettsjef
- leder for kobling.
- leder for sikkerhet.
- arbeid i kontrollanlegg og lavspenningsanlegg.

5.3. Andre interne henvisninger

Koblingsavtaler:

- er inngått med andre driftsledere i alle grensesnitt, og skal undertegnes av driftslederne for de berørte parter. Avtalene ajourføres løpende.
- oppbevares samlet på driftssentralen.

Sikkerhetskort:

- er utstedt av driftsleder eller en av ham bemyndiget, jmf. elsikkerhetsinstruksen.
- eget program brukes til å dokumentere bemyndigelser i sikkerhetskort.
- gyldighetsperiode angis fra dato – til dato. (ikke "inntill videre").
- systemansvar tillagt nettsjef (inkl. kontrollister)

Nøkler til høyspentanlegg

- administrasjon av nøkkelsystem tilagt nettsjef.
- eget register over utdelte nøkler
- rekvisisjon for nye nøkler gis iht. egen avtale med låsfirma