

Selvstyrets bekendtgørelse om sikkerhed for drift af elektriske anlæg

I medfør af § 6, stk. 1 i landstingsforordning nr. 12 af 3. november 1994 om elektriske anlæg, elektriske installationer og elektrisk materiel, som ændret ved Inatsisartutlov nr. 19 af 12. juni 2019, fastsættes af Grønlands Elmyndighed:

Kapitel 1

Anvendelsesområde og definitioner

Anvendelsesområde

§ 1. Denne bekendtgørelse gælder for drift af elektriske anlæg og primære højspændings-installationer.

Stk. 2. Bekendtgørelsen finder ikke anvendelse på drift og servicering af elproducerende anlæg og lagre til elektrisk energi med nominelle spændinger til og med 1000 V ac eller 1500 V dc som er udført efter bestemmelserne i bekendtgørelse om sikkerhed for udførelse og drift af elektriske installationer.

Sikkerhedskrav

§ 2. Elektriske anlæg skal være udført og drives på en sådan måde, at de ikke frembyder fare for personer, husdyr eller ejendom.

Definitioner

§ 3. I denne bekendtgørelse forstås ved:

- 1) Advarselsmarkering: Skilte eller flag der skal gøre opmærksom på spændingsførende dele.
- 2) Arbejde: Alle typer af ændringer ombygninger og modernisering.
- 3) Arbejde i nærheden af spændingsførende dele: Udførelse af en arbejdsprocedure, hvor en person kommer ind i nærvedzonen med dele af kroppen, med værktøj, udstyr eller anordninger uden at komme ind i farezonen.
- 4) Arbejde på anlæg under spænding: Udførelse af en arbejdsprocedure hvor en person bevidst berører spændingsførende dele eller kommer ind i farezonen med dele af kroppen, med værktøj, udstyr eller anordninger.
- 5) Arbejdshold: To eller flere personer herunder holdlederen, som i fællesskab udfører en arbejdsprocedure på et arbejdssted.

- 6) Arbejdsjording: Jording og kortslutning ved arbejdsstedet eller jording og kortslutning ved overgange mellem kabelanlæg og luftledningsanlæg i tilfælde, hvor der skal arbejdes på kabelanlægget.
- 7) Arbejdsleder: Sagkyndig person der er skriftligt udpeget til at tilrettelægge, lede og føre tilsyn med overholdelse af arbejdsproceduren.
- 8) Arbejdsprocedure: Samlet betegnelse for spændingsløst arbejde, arbejde under spænding og arbejde i nærheden af spændingsførende dele. Inkluderer tillige vedligeholdelsesprocedurer.
- 9) Barriere: Beskyttelsesanordning der yder beskyttelse mod direkte berøring fra enhver normal adgangsretning. Kan være en fastmonteret del af det elektriske anlæg.
- 10) Beskyttelsesanordninger: Samlet betegnelse for skærme, barrierer, isolerende afdækning og kapslinger.
- 11) Driftsaktivitet: Aktivitet der har til formål at ændre det elektriske anlægs elektriske tilstand.
- 12) Driftsansvarlig person: Ansat i en driftsansvarlig virksomhed og godkendt af Grønlands Elmyndighed til at sikre de nødvendige faglige kompetencer ved drift af elektriske anlæg.
- 13) Driftsansvarlig virksomhed: Virksomhed der varetager driften af et elektrisk anlæg.
- 14) Driftsprocedure: Samlet betegnelse for driftsaktiviteter og funktionskontrol. En driftsprocedure kan være en del af en arbejdsprocedure.
- 15) Endepunktsjording: Jording og kortslutning ved en adskiller, en lastadskiller eller et skillested mellem et spændingsførende og et spændingsløst anlæg.
- 16) Farezonen: Zonen for arbejde under spænding DL. Område omkring spændingsførende dele, hvor isolationsniveauet til beskyttelse mod elektrisk fare er utilstrækkeligt, når personer rækker ind i eller går ind i området, jf. bilag 2.
- 17) Funktionskontrol: Aktivitet der har til formål at kontrollere anlæggets tilstand og sikre, at det fungerer i overensstemmelse med de tekniske krav.
- 18) Holdleder: Sagkyndig person der er skriftligt udpeget til at lede og føre tilsyn med arbejde på et arbejdssted.
- 19) Instrueret person: Person der er instrueret af en sagkyndig person, så den pågældende kan undgå de farer, som elektricitet kan skabe.
- 20) Instruks: Skriftlig meddelelse fra den driftsansvarlige person som præciserer, hvordan og af hvem et givent arbejde udføres eller hvem, der skal varetage en bestemt funktion.
- 21) Instruktion: Mundtlig eller skriftlig beskrivelse af hvordan en given drifts- eller arbejdsprocedure skal udføres eller en beskrivelse af sikkerhedsmæssig korrekt adfærd.
- 22) Isolerende afdækning: Midlertidig beskyttelsesanordning, typisk i form af dug eller plade af isolerende materiale, der skal forhindre, at personer under udførelse af arbejde i nærheden af uisolerede spændingsførende dele eller spændingsløse dele utilsigtet kommer ind i farezonen omkring disse dele.
- 23) Jording: Forbindelse mellem jord og en eller flere ledere i systemet.
- 24) Jordingssted: Sted hvor jording og kortslutning foretages.
- 25) Koblingsleder: Sagkyndig person der er skriftligt udpeget til at styre højspændingsanlægs koblings- og driftstilstand og herunder at lede koblinger i forbindelse med arbejde på eller i nærheden af højspændingsanlæg.
- 26) Koblingsperson: Sagkyndig person der er skriftligt udpeget til at udføre koblinger i højspændingsanlæg efter ordre fra koblingslederen.
- 27) Kvalitetsikringssystem for drift: System, der indeholder de procedurer og den dokumentation, som

skal sikre, at det elektriske anlæg drives, så det ikke frembyder fare for personer, husdyr eller ejendom. Systemet kan enten være et Kvalitetsledelsessystem (KLS) / Sikkerhedskvalitetssystem (SKS) eller et system svarende til et af de to systemer.

28) Nærvædszonen: Område uden for farezonen DV, jf. bilag 2.

29) Primær højspændingsinstallation: Installation der forsynes direkte fra et højspændingsanlæg.

30) Procedurer: Samlet begreb for driftsprocedurer og arbejdsprocedurer.

31) Sagkyndig person: Person med relevant uddannelse, viden og erfaring, som sætter den pågældende i stand til at analysere risici og til at undgå de farer, som elektricitet kan skabe.

32) Sikkerhedsafstand: Afstand i luft som fastsættes for arbejde på eller i nærheden af et højspændingsanlæg under spænding for at sikre, at de, der udfører opgaven, ikke utilsigtet kommer ind i farezonen omkring de uisolerede spændingsførende dele.

33) Sikkerhedsperson: Sagkyndig person på et arbejdsbold som er udpeget af holdlederen til at føre særligt tilsyn med, at sikkerhedsafstanden overholdes.

34) Skærm: Midlertidig beskyttelsesanordning, isolerende eller ikke-isolerende, der anvendes til at forhindre adgang til ethvert udstyr eller dele af et elektrisk anlæg, hvor der kan være elektrisk fare.

35) Stationsområde: Fællesbetegnelse for områder der indeholder elektriske anlæg.

Kapitel 2

Anvendelse af standarder

§ 4. Ved drift af elektriske anlæg kan standarden EN 50110 (Drift af elektriske installationer og elektriske anlæg) anvendes sammen med denne bekendtgørelse, hvorved sikkerhedskravet i § 2 anses for opfyldt.

Stk. 2. Anvendes standarden EN 50110 ikke eller kun delvist, skal ejeren af det elektriske anlæg dokumentere, at den valgte løsning har et sikkerhedsniveau, som mindst er tilsvarende sikkerhedsniveauet i standarden EN 50110, hvorved sikkerhedskravet i § 2 anses for opfyldt.

Stk. 3. Dokumentation, jf. stk. 2, skal opbevares i kvalitetsikringssystemet for drift, jf. bilag 1, punkt VI, nr. 3.

Offentliggørelse

§ 5. Standarden EN 50110, som denne bekendtgørelse henviser til, kan købes ved Dansk Standard eller gennemses ved Grønlands Elmyndighed.

Kapitel 3

Varetagelse af driften af det elektriske anlæg

§ 6. Ejeren af det elektriske anlæg skal lade driften af anlægget varetage af en driftsansvarlig virksomhed, der har ansat en driftsansvarlig person, som er anmeldt til Grønlands Elmyndighed, jf. § 13.

Stk. 2. Den driftsansvarlige virksomhed, jf. stk. 1, skal være ejeren af det elektriske anlæg, hvis denne er en virksomhed, ellers en virksomhed, som ejeren af det elektriske anlæg har indgået aftale med.

Meddelelse om varetagelse af driften

§ 7. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal meddele Grønlands Elmyndighed, at virksomheden er driftsansvarlig virksomhed for det elektriske anlæg, jf. § 6.

Stk. 2. Det skal fremgå af meddelelsen, jf. stk. 1, hvem virksomheden har ansat som driftsansvarlig person.

§ 8. Når Grønlands elmyndighed har modtaget en meddelelse, jf. § 7, sender Grønlands Elmyndighed en kvittering til ejeren af det elektriske anlæg om, hvilken virksomhed der er registreret som driftsansvarlig virksomhed for anlægget.

Stk. 2. Når Grønlands Elmyndighed har modtaget en meddelelse, jf. § 7, sender Grønlands Elmyndighed en kvittering til den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg om, hvilken driftsansvarlig person der er registreret i virksomheden.

Oplysningspligt ved ændringer

§ 9. Ejeren af det elektriske anlæg skal oplyse Grønlands Elmyndighed om følgende: Skift af driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg. Ændringer i ejerforhold af det elektriske anlæg.

Stk. 2. Forpligtelsen efter stk. 1, nr. 2, påhviler både den tidligere ejer og nuværende ejer af det elektriske anlæg.

§ 10. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal oplyse Grønlands Elmyndighed om ændringer i forbindelse med den driftsansvarlige persons ansættelse.

Dispensation

§ 11. Efter ansøgning fra den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg kan Grønlands elmyndighed meddele dispensation fra kravet om at have en driftsansvarlig person ansat, jf. § 5.

Stk. 2. Ansøgning om dispensation skal indgives til Grønlands Elmyndighed.

Stk. 3. Ved ansøgning om dispensation, jf. stk. 1, skal den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg oplyse, på hvilken måde virksomheden vil sikre, at driften varetages i dispensionsperioden.

Stk. 4. Dispensation, jf. stk. 1, kan gives i en periode af op til 3 måneder ud fra en samlet vurdering af sagens omstændigheder.

Stk. 5. Grønlands Elmyndighed kan fastsætte vilkår for dispensationen, jf. stk. 1.

Kapitel 4

Anmeldelse som driftsansvarlig person

Kvalifikationer

§ 12. Ansvar som driftsansvarlig person kan gives til følgende personer:

1) Personer, der har bestået en afsluttende eksamen som elingeniør med relevant speciale inden for

elektriske anlæg.

2) Personer, som kan opnå personlig autorisation i en autoriseret elinstallatørvirksomhed og som kan dokumentere relevant praktisk erfaring med drift af elektriske anlæg.

3) Personer, som har bestået afsluttende eksamen som ingeniør med dokumenteret relevant teoretisk viden og praktisk erfaring med drift af elektriske anlæg.

4) Personer, som er godkendt som driftsleder efter stærkstrømsbekendtgørelsens afsnit 5.

Stk. 2. Grønlands Elmyndighed kan i særlige tilfælde dispensere fra kravene i stk. 1, når det skønnes at være elsikkerhedsmæssigt forsvarligt.

Anmeldelse

§ 13. Anmeldelsen som driftsansvarlig person for elektriske anlæg skal indgives til Grønlands Elmyndighed

Stk. 2. Anmeldelsen, jf. stk. 1, skal indeholde følgende oplysninger:

- 1) Fulde navn og cpr-nummer,
- 2) oplysning om adresse og e-mailadresse samt
- 3) oplysning om og dokumentation for ansøgerens kvalifikationer, jf. § 12.

§ 14. Anmeldelse som driftsansvarlig person meddeles til Grønlands Elmyndighed, når det er dokumenteret,

- 1) at ansøgeren har de rette kvalifikationer til at kunne udøve hvervet som driftsansvarlig person, jf. § 12, og
- 2) ansøgeren er myndig og ikke er under værgemål.

Stk. 2. Ansøgeren skal afgive en skriftlig erklæring om, hvorvidt vedkommende inden for de sidste 3 år er foranstaltet for overtrædelse af Landstingsforordning nr. 12. eller bekendtgørelseer udledt heraf.

§ 15. Ved modtagelse af en anmeldelse sender Grønlands Elmyndighed en kvittering til ansøgeren.

Afslag på anmeldelse

§ 16. Uanset at betingelserne i § 12 for at opnå udpegning som driftsansvarlig person er opfyldt, kan Grønlands Elmyndighed meddele afslag på anmeldelse i følgende tilfælde:

- 1) Vedkommende er dømt for strafbare forhold og er udelukket fra at udøve virksomhed, der kræver en særlig offentlig autorisation eller godkendelse,
- 2) Ansøgeren er i udlandet ikendt sanktioner for forhold, der kan sidestilles med det i nr. 1), nævnte.
- 3) Ansøgeren har i stilling eller tidligere hverv i øvrigt udvist en sådan adfærd, at der er grund til at antage, at driften ikke vil blive varetaget på forsvarlig måde.

Bortfald

§ 17. En anmeldelse som driftsansvarlig person annulleres, når personen ikke længere opfylder betingelsen i § 14, stk. 1, nr. 2.

Kapitel 5

Ejeren af det elektriske anlæg

§ 18. Ejeren af det elektriske anlæg skal,

- 1) sikre, at der til enhver tid er en driftsansvarlig person i den driftsansvarlige virksomhed,
- 2) sikre, at den driftsansvarlige virksomhed har de beføjelser, som er nødvendige for, at den driftsansvarlige virksomhed kan varetage sine opgaver.

Stk. 2. Dokumentation for opfyldelse af stk. 1, nr. 2, skal fremgå af kvalitetsikringssystemet for drift, jf. bilag 1, punkt I, nr. 2.

§ 19. Ejeren af det elektriske anlæg skal sikre, at de medarbejdere, som deltager i driften af det elektriske anlæg, har adgang til relevante regelsæt fra Grønlands Elmyndighed og relevante standarder.

§ 20. Ejeren af det elektriske anlæg skal sikre, at henvendelser efter bekendtgørelse om sikkerhed for udførelse af ikke-elektrisk arbejde i nærheden af elektriske anlæg håndteres af den driftsansvarlige virksomhed.

Stk. 2. Ved henvendelse efter stk. 1 skal den driftsansvarlige virksomhed oplyse, hvilke elektriske anlæg der findes i arbejdsområdet.

Kapitel 6

Driftsansvarlig virksomhed

Generelt

§ 21. For at varetage driften af et elektrisk anlæg skal den driftsansvarlige virksomhed have ansat en driftsansvarlig person, som er anmeldt til Grønlands Elmyndighed, jf. § 13.

§ 22. Den driftsansvarlige virksomhed skal udarbejde en procedure for, hvordan det sikres, at den driftsansvarlige persons opgaver varetages ved den driftsansvarlige persons fravær.

Stk. 2. Proceduren, jf. stk. 1, skal opbevares i kvalitetsikringssystemet, jf. bilag 1, punkt II, nr. 1.

§ 23. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at den driftsansvarlige person har de beføjelser, som er nødvendige for, at denne person kan varetage sine opgaver.

§ 24. Den driftsansvarlige person skal i samarbejde med den driftsansvarlige virksomhed sikre de nødvendige faglige kompetencer i relation til den driftsansvarlige virksomheds ansvarsområder ved drift af elektriske anlæg. Herunder skal den driftsansvarlige person udpege personer til funktionerne koblingsleder, koblingsperson, arbejdsleder og holdleder samt indgå aftaler med entreprenører, indgå sammenkoblingsaftaler og give tilladelse til autoriserede elinstallatørvirksomheder.

Stk. 2. Følgende opgaver kan kun varetages af den driftsansvarlige person:

- 1) Indgå aftaler med entreprenør om udførelse af drifts- og arbejdsprocedurer som en del af driften, jf. §

44.

2) Indgå sammenkoblingsaftaler, jf. § 30.

3) Give tilladelse til autoriserede elinstallatørvirksomheder, jf. § 46.

§ 25. Den driftsansvarlige virksomhed skal anvende det kvalitetssikringssystem, som ejeren af det elektriske anlæg stiller til rådighed.

Stk. 2. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at kvalitetssikringssystemet er tilgængeligt for og anvendes af medarbejdere i den driftsansvarlige virksomhed.

Den driftsansvarlige virksomhed og dennes medarbejdere

§ 26. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at drifts- og arbejdsprocedurer i forbindelse med driften af anlæg bemandes korrekt, at medarbejderne instrueres tilstrækkeligt, og at der føres tilstrækkeligt tilsyn med arbejdets udførelse.

Stk. 2. Den driftsansvarlige virksomhed skal sikre, at drifts- og arbejdsprocedurer udføres i overensstemmelse med det kvalitetsledelsessystem, som ejeren af det elektriske anlæg stiller til rådighed.

§ 27. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at medarbejderne har de fornødne kompetencer til de typer af procedurer, som den driftsansvarlige virksomhed udfører, og at medarbejdernes kompetencer vedligeholdes.

Stk. 2. Den driftsansvarlige virksomhed skal sikre, at medarbejdere, som udfører drifts- og arbejdsprocedurer på eller i nærheden af anlæg under spænding, i nødvendigt omfang instrueres i bestemmelserne herom.

§ 28. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at personale, der udfører arbejde på eller i nærheden af det elektriske anlæg, i nødvendigt omfang har gennemgået og repeteret et kursus i førstehjælp. Personalet skal endvidere være instrueret i, hvordan de skal hjælpe en person, der har været udsat for en ulykke af elektrisk karakter, uden at udsætte sig selv for fare.

§ 29. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at personer til funktionerne koblingsleder, koblingsperson, arbejdsleder og holdleder udpeges i det omfang, det er nødvendigt for driften af det elektriske anlæg.

Stk. 2. Udpegning, jf. stk. 1, skal ske skriftligt med angivelse af den funktion, som den pågældende skal udføre.

Drift af det elektriske anlæg

§ 30. Forud for sammenkobling af elektriske anlæg, hvor driften ikke varetages af den samme driftsansvarlige virksomhed, skal de driftsansvarlige virksomheder indgå skriftlig aftale herom. Aftalen skal indeholde en beskrivelse af samarbejdet i anlæggenes grænseområde, og hvordan koblinger mellem anlæggene skal aftales.

Stk. 2. De driftsansvarlige personer for de elektriske anlæg skal underskrive aftalen efter stk. 1 på vegne af de driftsansvarlige virksomheder.

§ 31. Den driftsansvarlige virksomhed for et højspændingsanlæg skal sikre, at anlæggets koblingstilstand og driftstilstand overvåges og kontrolleres af en koblingsleder.

§ 32. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at der findes et ledningsskema over stationsanlægget i stationsrum for betjening af følgende anlæg:

- 1) Anlæg med driftsspændinger for 06 kV og derover.
- 2) Anlæg med komplekse koblingsanlæg.
- 3) Anlæg med mere end to transformere.

§ 33. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at der udarbejdes

- 1) en ajourført dokumentation for det elektriske anlæg ved eventuelle ændringer,
- 2) et ajourført koblingsskema, der viser højspændingsnettets koblingstilstand, og
- 3) en rapport med oversigt over driftsforstyrrelser, deres art og tidspunkterne for deres indtræden og afhjælpning.

Stk. 2. Rapporten, jf. stk. 1, nr. 3, skal opbevares i mindst ét år.

§ 34. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at det korrekte værktøj, udstyr og anordninger er til rådighed til udførelse af procedurer i forbindelse med driften af det elektriske anlæg.

§ 35. Den driftsansvarlige virksomhed skal sikre, at vedligeholdelse af materiel, der udgør hele eller dele af det elektriske anlæg, udføres i overensstemmelse med en fastlagt vedligeholdelsesplan eller efter fabrikantens anvisninger.

§ 36. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at stationsområder ikke anvendes til formål, såsom oplagring af materialer og andet udstyr, som er driften af anlægget uvedkommende.

Stk. 2. Ejeren af det elektriske anlæg kan give tilladelse til at anvende stationsområder til andre formål, hvis

- 1) det sker på baggrund af den driftsansvarlige persons risikovurdering, og
- 2) personsikkerheden og sikkerheden ved anlægget ikke forringes.

Stk. 3. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at anbringelse af værktøj, anordninger og materiel i stationsområder kun sker:

- 1) i overensstemmelse med § 37, og
- 2) således at betjeningen af stationsanlægget ikke hindres eller vanskeliggøres.

§ 37. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at adgangsveje til og flugtveje fra stationsanlæg holdes fri og lette at passere.

§ 38. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal straks indberette alle ulykker af elektrisk karakter, som har forbindelse med anlægget, til Grønlands Elmyndighed og samtidig underrette ejeren af det elektriske anlæg.

Stk. 2. Indberetningen, jf. stk. 1, skal indeholde alle oplysninger, der kan være af betydning for at vurdere årsagen til ulykken.

§ 39. Den driftsansvarlige virksomhed skal gøre ejeren af det elektriske anlæg bekendt med væsentlige sikkerhedsmæssige fejl og mangler, der kan udgøre en fare for personer, husdyr eller ejendom.

Kapitel 7

Sikkerhedsmæssig korrekt adfærd og adgangsregulering

§ 40. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at enhver, der færdes på eller nær ved det elektriske anlæg, instrueres om sikkerhedsmæssig korrekt adfærd og om at overholde bestemmelserne i § 43.

Stk. 2. Anvender den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg indlejet arbejdskraft til udførelse af procedurer for arbejde på eller i nærheden af det elektriske anlæg, har den driftsansvarlige virksomhed samme ansvar for disse personers sikkerhed under udførelsen som for virksomhedens egne medarbejdere.

Stk. 3. Stk. 1 omfatter ikke entreprenører efter § 44 og autoriserede elinstallatørvirksomheder efter § 46.

§ 41. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at stationsområder og betjeningsanordninger holdes aflåst, hvis der er risiko for, at uvedkommende kan få adgang.

§ 42. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal sikre, at der kun gives adgangstilladelse til aflåste stationsområder og aflåste betjeningsanordninger til personer, der har tilstrækkelig viden om de risici, der er forbundet hermed.

Stk. 2. Nøgler skal udleveres mod kvittering fra modtager og må ikke videregives til andre.

§ 43. Ved færden i stationsområder må beskyttelsesanordninger, der er anbragt som beskyttelse mod uagtsom berøring af spændingsførende dele i henhold til bekendtgørelse om sikkerhed for udførelse af elektriske anlæg, ikke overskrides eller fjernes. Bærende konstruktioner for det elektriske anlæg må ikke bestiges.

Stk. 2. Under udførelse af procedurer efter bestemmelserne i kapitel 12-18 kan stk. 1 fraviges i det omfang, det er nødvendigt for at kunne udføre disse procedurer.

Kapitel 8

Indgåelse af kontrakt med entreprenører

§ 44. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg kan indgå skriftlig aftale med entreprenører om udførelse af procedurer som en del af driften af det elektriske anlæg.

Stk. 2. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg skal ved aftaler, jf. stk. 1, sikre, at

entreprenøren

- 1) har en godkendt driftsansvarlig person ansat, jf. § 13, og
- 2) følger det kvalitetsledelsessystem, som ejeren af det elektriske anlæg stiller til rådighed.

Stk. 3. Aftalen med entreprenøren, jf. stk. 1, skal indeholde en beskrivelse af følgende:

- 1) Hvilket elektrisk anlæg aftalen omfatter,
- 2) hvilke procedurer entreprenøren skal udføre og
- 3) hvilke funktioner entreprenøren selv kan udpege personer til, og hvem der har ansvar for udpegningen.

§ 45. En entreprenør, som har indgået aftale, jf. § 44, skal sikre, at

- 1) arbejde på eller i nærheden af det elektriske anlæg sker uden fare for personer, husdyr eller ejendom,
- 2) drifts- og arbejdsprocedurer på det elektriske anlæg planlægges, jf. § 47,
- 3) entreprenørens egne og evt. underleverandøres medarbejdere får tilstrækkelig instruktion,
- 4) procedurerne udføres i overensstemmelse med bestemmelserne i denne bekendtgørelse og
- 5) det kvalitetssikringssystem der er stillet til rådighed, følges.

Stk. 2. En entreprenør, som har indgået aftale, jf. § 44, kan udbyde procedurer omfattet af aftalen i underentreprise. Ansvar forbliver hos entreprenøren.

§ 46. Den driftsansvarlige virksomhed for det elektriske anlæg kan give autoriserede elinstallatørvirksomheder tilladelse til at udføre følgende procedurer:

- 1) Procedurer, der udføres i forsyningspunktet, hvor den elektriske lavspændingsinstallation tilsluttes det elektriske anlæg og
- 2) isætning og udskiftning af stikledningssikringer.

Stk. 2. Når en autoriseret elinstallatørvirksomhed udfører procedurer efter stk. 1, er der ikke krav om, at der er en driftsansvarlig person ansat i den autoriserede elinstallatørvirksomhed.

Stk. 3. Under udførelse af procedurer efter stk. 1 har den autoriserede elinstallatørvirksomhed ansvar for dennes egne medarbejdere.

Kapitel 9

Generelle sikkerhedskrav for drift af elektriske anlæg

Risikovurdering og planlægning af drifts- og arbejdsprocedurer

§ 47. Inden enhver drifts- og arbejdsprocedure påbegyndes, skal en sagkyndig person planlægge udførelsen af proceduren og foretage en vurdering af de elektriske risici, som er forbundet med udførelsen.

Stk. 2. I forbindelse med planlægningen og på baggrund af risikovurderingen, jf. stk. 1, skal der tages stilling til følgende:

- 1) Procedurens omfang og arbejdsstedets afgrænsning,
- 2) valg af arbejdsmetode,
- 3) valg af værktøj og andet udstyr,
- 4) valg af beskyttelsesanordninger og personlige værnemidler,
- 5) valg af og instruktion af de personer, der skal udføre drifts- eller arbejdsproceduren og

6) Vurdering af undsætningsmuligheder ved evt. uheld.

Stk. 3. Planlægning og risikovurdering af arbejdsprocedurer skal foretages af en arbejdsleder.

Kommunikation

§ 48. Enhver melding mellem koblingsleder, koblingsperson, arbejdsleder og holdleder skal indeholde navnet på den person, der afgiver meldingen.

Stk. 2. Sker meldingen mundtligt, skal den gentages af modtageren, og afsenderen skal bekræfte, at meldingen er korrekt forstået.

§ 49. Påbegyndelse af arbejde eller indkobling efter endt arbejde må ikke ske på baggrund af på forhånd aftalte tidspunkter.

Arbejdssted

§ 50. Et arbejdssted skal være veldefineret og klart markeret. Der skal være tilstrækkelig plads, adgangsmuligheder og belysning alle steder, hvor der skal udføres drifts- og arbejdsprocedurer. Når det er nødvendigt, skal adgangen til arbejdsstedet markeres klart.

§ 51. Brændbare materialer og genstande, der kan forhindre passage, må ikke placeres nær ved eller i adgangs- og flugtveje til og fra koblingsanlæg og på betjeningssteder for koblingsanlæg. Brændbare materialer skal holdes væk fra kilder til lysbuer.

§ 52. Ved luftledningsanlæg skal der ud fra en vurdering af det elektriske anlægs mekaniske tilstand og drifts- og arbejdsprocedurens type og omfang træffes fornødne foranstaltninger mod risikoen for ulykker, som kan opstå som følge af de mekaniske påvirkninger, som det elektriske anlæg kan blive udsat for under udførelse af proceduren.

Værktøj, udstyr og anordninger

§ 53. Værktøj, udstyr og anordninger, som anvendes i forbindelse med driften af det elektriske anlæg, skal

- 1) være egnet til det formål, det anvendes til, så proceduren kan udføres uden at frembyde fare for personer,

- 2) anvendes korrekt og i overensstemmelse med fabrikantens eller leverandørens anvisninger,

- 3) efterses med passende mellemrum eller efter fabrikantens anvisninger, og

- 4) vedligeholdes, så det er egnet til fortsat brug.

Stk. 2. For ethvert værktøj, hvori der indgår en isolerstang, skal der være fastsat en risikolængde og markeringslængde. Markeringslængden skal angives med gul/sort markering på isolerstangen, jf. bilag 3, figur 1.

§ 54. Vejledninger i brug af værktøj, udstyr og anordninger, som har sikkerhedsmæssig betydning, skal være på grønlandsk eller dansk, medmindre andet er nødvendigt af hensyn til medarbejdernes

sprogkundskaber.

§ 55. Inden enhver drifts- og arbejdsprocedure påbegyndes, skal det sikres, at værktøj, udstyr og anordninger er til rådighed i tilstrækkeligt omfang og uden synlige fejl.

Kapitel 10

Generelle sikkerhedskrav for procedurer på elektriske anlæg

§ 56. Procedurer på eller i nærheden af elektriske anlæg under spænding skal udføres af personer, der er fyldt 18 år.

§ 57. Procedurer på eller i nærheden af elektriske anlæg skal, medmindre andet er anført, udføres af sagkyndige personer eller instruerede personer der er under ledelse af sagkyndige personer.

§ 58. Inden påbegyndelse af enhver arbejdsprocedure, skal der gives behørig instruktion til de personer der skal udføre arbejdet.

§ 59. For at sikre at arbejdsprocedurer på højspændings anlæg udføres sikkerhedsmæssigt korrekt, skal arbejdslederen

- 1) sikre at de personer, der skal udføre arbejdet, får tilstrækkelig instruktion inden arbejdsproceduren påbegyndes, og
- 2) føre det nødvendige tilsyn på arbejdsstedet under udførelsen af arbejdet

§ 60. Opstår der under procedurens udførelse på eller i nærheden af elektriske anlæg en uforudset situation, skal arbejdet indstilles, indtil der foreligger tilladelse fra holdlederen eller den sagkyndige der leder proceduren på arbejdsstedet, til at fortsætte.

Kapitel 11

Driftsprocedurer - Driftsaktiviteter

Kobling

§ 61. Ved frakobling med henblik på at gøre anlægsdele spændingsløse skal der anvendes adskillere, lastadskillere eller skillesteder med et isolationsniveau over hele skillestrækningen, der svarer til anlæggets type og beskaffenhed.

§ 62. Kobling af elektriske lavspændingsanlæg skal ledes eller udføres af en sagkyndig person

§ 63. Kobling af elektriske højspændingsanlæg skal udføres i samarbejde mellem en koblingsleder og en koblingsperson.

§ 64. Transportable stænger til betjening af koblingsanordninger for højspænding anbragt i eller lige uden for farezonen skal overholde kravene i § 53.

Stk. 2. Koblingen skal udføres af en koblingsperson under overholdelse af en, for personen, fastsat sikkerhedsafstand.

Kapitel 12

Driftsprocedurer - Funktionskontrol

Måling

§ 65. Målinger på højspændingsanlæg skal udføres af en sagkyndig person og udføres efter bestemmelserne om arbejdsprocedurer for lav- og højspændingsanlæg under spænding, jf. kapitlerne 13 og 16-18, eller arbejdsprocedurer for arbejde i nærheden af spændingsførende dele, jf. kapitlerne 13, 16, 17 og 19, hvis der er risiko for at komme inden for farezonen eller nærvedzonen.

Eftersyn

§ 66. Ved eftersyn af kapslede anlæg under spænding kan en sagkyndig person åbne døre, låger eller inspektionsdæksler i anlægget, hvis det sker under overholdelse af en fastsat sikkerhedsafstand.

Stk. 2. Eftersyn, der kræver demontering af fastmonterede kapslinger, skal udføres efter bestemmelserne om arbejdsprocedurer for lav- og højspændingsanlæg under spænding, jf. kapitlerne 13 og 16-18.

Kapitel 13

Arbejdsprocedurer - Generelle krav

§ 67. Arbejdsprocedurer skal ledes eller udføres af en holdleder.

Stk. 2. Arbejdsprocedurer for spændingsløse anlæg er ikke omfattet af stk. 1.

§ 68. Arbejdsprocedurer for højspændingsanlæg må kun iværksættes af en arbejdsleder.

Stk. 2. Arbejdsprocedurer for højspændingsanlæg kan iværksættes efter fastlagte instrukser, hvis der er tale om rutineprægede procedure, der ofte gentages på same type anlæg

Kapitel 14

Arbejdsprocedurer for spændingsløse lavspændingsanlæg

§ 69. Arbejdsprocedurer på eller i nærheden af spændingsløse lavspændingsanlæg skal på arbejdsstedet ledes eller udføres af en sagkyndig person.

Stk. 2. Tilladelse til at påbegynde arbejdsproceduren skal gives af en sagkyndig person.

Stk. 3. Klarmelding til spændingssætning efter endt arbejde skal gives af en sagkyndig person.

§ 70. Ved arbejde på spændingsløse anlæg skal følgende sikkerhedsforanstaltninger etableres:

1) Fuldstændig afbrydelse.

- 2) Sikring mod indkobling.
- 3) Kontrol af spændingsløs tilstand.
- 4) Jording og kortslutning, medmindre der er væsentlige grunde til at undlade dette.
- 5) Beskyttelse mod eventuelle spændingsførende dele i nærheden.

§ 71. Efter udførelse af arbejde på spændingsløse lavspændingsanlæg skal alle personer, som har været involveret i arbejdet, informeres om, at

- 1) arbejdet afsluttes,
- 2) etablerede sikkerhedsforanstaltninger og beskyttelsesanordninger ophæves, og
- 3) anlægget derefter skal betragtes som spændingsførende.

Kapitel 15

Arbejdsprocedurer for spændingsløse højspændingsanlæg

Generelt

§ 72. Arbejdsprocedurer på eller i nærheden af spændingsløse højspændingsanlæg skal udføres i samarbejde med en koblingsleder.

Stk. 2. Driftsaktiviteter, der ikke udføres af koblingslederen, skal udføres af en koblingsperson efter ordre fra koblingslederen.

Stk. 3. Koblingslederen skal vide, hvem der er holdleder under arbejdsproceduren og hvordan denne kontaktes.

§ 73. Arbejdsprocedurer på eller i nærheden af spændingsløse højspændingsanlæg skal på arbejdsstedet ledes eller udføres af en holdleder.

Stk. 2. Holdlederen skal vide, hvem der er koblingsleder under proceduren og hvordan denne kontaktes.

Koblingslederen

§ 74. Koblingslederen skal, inden arbejdsproceduren påbegyndes, sikre, at sikkerhedsforanstaltninger er etableret, jf. § 75, indtil sikkerhedsforanstaltninger og beskyttelsesanordninger er etableret, betragtes det elektriske anlæg som spændingsførende.

§ 75. Ved arbejde på spændingsløse højspændingsanlæg skal følgende sikkerhedsforanstaltninger etableres:

- 1) Fuldstændig afbrydelse,
- 2) kontrol af afbrydelse,
- 3) sikring mod indkobling,
- 4) kontrol af spændingsløs tilstand før endepunktsjording,
- 5) etablering af endepunktsjording,
- 6) kontrol af gennemført endepunktsjording,

- 7) koblingsskema opdateres og
- 8) klarmelding til holdlederen.

§ 76. Koblingslederen skal under arbejdsprocedurens udførelse sikre, at

- 1) de til frakoblingen anvendte koblingsapparater er sikret mod utilsigtet indkobling,
- 2) markering af forbud mod indkobling ikke fjernes, før arbejdet er afsluttet, og
- 3) eventuelle endepunktsjordinger, som er etableret, opretholdes under hele arbejdet.

Stk. 2. Ved måling og afprøvning kan stk. 1. nr. 3. fraviges

Stk. 3. Ved til og frakobling af måle- og afprøvningsudstyr kan stk. 1 nr. 3 fraviges, når den pågældende anlægsdel har været jordforbundet og kortsluttet umiddelbart inden tilkoblingen af udstyret.

Holdlederen

§ 77. Holdlederen skal, inden arbejdet påbegyndes, sikre, at der etableres sikkerhedsforanstaltninger, jf. § 78.

Stk. 2. Arbejdet må ikke påbegyndes, før der foreligger klarmelding fra koblingslederen.

§ 78. Holdlederen skal sikre,

- 1) at kontrol af spændingsløs tilstand foretages før arbejdsjording,
- 2) at arbejdsjording etableres,
- 3) kontrol af gennemført arbejdsjording, og
- 4) at der i fornødent omfang opsættes advarselmarkering eller beskyttelsesanordninger, jf. §§ 103-109, for at hindre, at spændingsførende anlægsdele fejlagtigt kan blive opfattet som spændingsløse.

§ 79. Holdlederen må ikke lade arbejdet påbegynde, før der på arbejdsstedet er givet fornøden instruktion til alle deltagere på arbejdsholdet om

- 1) arbejdsprocedurens omfang,
- 2) arbejdsstedets afgrænsning,
- 3) spændingsførende anlægsdele nær ved arbejdsstedet,
- 4) arbejdets udførelse, og
- 5) etablerede sikkerhedsforanstaltninger og beskyttelsesanordninger

§ 80. Holdlederen skal, under arbejdets udførelse sikre, at

- 1) de etablerede sikkerhedsforanstaltninger og beskyttelsesanordninger opretholdes, så længe arbejdet varer, og
- 2) arbejdsjordinger, der er etableret i henhold til § 81, opretholdes under hele arbejdet.

Stk. 2. Ved måling eller afprøvning kan stk. 1 nr. 2 fraviges.

Stk. 3. Ved til og frakobling af måle- og afprøvningsudstyr kan stk. 1 nr. 2 fraviges, når den pågældende anlægsdel har været jordforbundet og kortsluttet umiddelbart inden tilkoblingen af udstyret.

Jording og kortslutning

§ 81. Arbeidsjording skal udføres i det omfang, det er påkrævet efter §§ 82-89. *Stk. 2.* Før arbeidsjording af en anlægsdel, jf. stk. 1, skal det kontrolleres, at anlægsdelen er spændingsløs på jordingsstedet. Kontrollen skal udføres på den eller de ledere, som skal jordforbindes og kortsluttes.

Stk. 3. Fast installerede jordsluttere kan sluttes uden forudgående spændingsprøve ved jordslutteren, hvis dette kan ske uden risiko for personer.

Stk. 4. Holdlederen skal kontrollere at, fornødne arbeidsjordinger er opsat.

§ 82. I luftledningsanlæg, åbne stationsanlæg og kablede anlæg, der åbnes for at udføre arbejde, kræves arbeidsjording, jf. dog stk. 2, og §§ 83 og 85.

Stk. 2. En endepunktsjording kan betragtes som arbeidsjording, hvis den er placeret så tæt ved arbejdsstedet, at § 88 er opfyldt.

§ 83. Ved arbejdsprocedurer nær ved luftledninger er det tilladt at udelade arbeidsjording, hvis

- 1) luftledningen er endepunktsjordnet, og
- 2) der holdes en afstand på mindst 1 meter fra ledningen under arbejdet.

§ 84. Ved arbejdsprocedurer på luftledninger for vekselstrøm med driftsspændinger over 60 kV kræves der kun arbeidsjording på den eller de faser, hvorpå der skal arbejdes, forudsat at der

- 1) er etableret endepunktsjording,
- 2) etableres advarselsmarkering på de faser, der ikke er jordforbundet ved arbejdsstedet, og
- 3) ikke opstår risiko for, at de personer, der udfører arbejdet, kommer inden for 1 meter fra de faser, der ikke er jordforbundet ved arbejdsstedet med nogen del af kroppen, værktøj, udstyr eller materiel.

§ 85. Er en arbeidsjording ikke beregnet for anlæggets fulde jordslutnings- og kortslutningsstrøm, kræves der desuden endepunktsjording.

§ 86. Inden udførelse af arbejde i kabelanlæg skal der udføres endepunktsjording.

Stk. 2. Er kabelanlægget tilsluttet luftledningsstrækninger, skal der desuden etableres arbeidsjording ved overgange mellem kabelanlægget og luftledningsstrækningerne.

§ 87. Jordingsstederne skal vælges således, at der ikke indgår sikringer eller afbrydere imellem disse og arbejdsstedet.

Stk. 2. Findes der adskillere mellem jordingsstederne og arbejdsstedet, skal disse aflåses i sluttet stilling.

Stk. 3. Jording kan udføres igennem afbrydere i fabriksfærdige anlæg, der er konstrueret til dette formål, hvis afbryderen er spærret, så hverken elektrisk eller mekanisk udkobling kan ske.

§ 88. En arbeidsjording skal være placeret således, at den er synlig fra arbejdsstedet, jf. dog stk. 2 og 3.

Stk. 2. Arbeidsjording for en maskine eller transformer med tilhørende koblingsanlæg kan være placeret i koblingsanlægget, forudsat at maskinen eller transformeren og koblingsanlægget er mærket så entydigt, at fejltagelse er udelukket.

Stk. 3. I stationsrum kan arbeidsjording være placeret på den anden side af en væg eller etageadskillelse hvis det ikke er muligt at placere arbeidsjording på stedet.

§ 89. Jording og kortslutning skal udføres på begge sider af skillestedet, inden adskillelsen foretages, hvis

- 1) ledere skal adskilles under arbejdet, eller
- 2) arbejdet foregår på begge sider af skillestedet.

Stk. 2. Ved kabelarbejde kan jording og kortslutning udføres ved kablets endemuffer.

Indkobling af spændingsløse højspændingsanlæg

§ 90. Etablerede sikkerhedsforanstaltninger og beskyttelsesanordninger må ikke ophæves eller fjernes, før holdlederen har meddelt alle, der har deltaget i arbejdet, at disse vil blive ophævet, og at anlægsdelen, der har været spændingsløs under arbejdet, herefter skal betragtes som spændingsførende.

Stk. 2. Er det ikke muligt for holdlederen at give alle, der har deltaget i arbejdet, en meddelelse efter stk. 1, skal det på anden vis sikres, at der ikke opstår fare for personer.

§ 91. Efter udførelse af arbejde på spændingsløse elektriske anlæg skal alle personer, som har været involveret i arbejdet, informeres om, at

- 1) arbejdet afsluttes,
- 2) etablerede sikkerhedsforanstaltninger og beskyttelsesanordninger ophæves, og
- 3) anlægget derefter skal betragtes som spændingsførende.

§ 92. Holdlederen skal, inden anlægsdelen meldes klar til indkobling, sikre, at

- 1) etablerede sikkerhedsforanstaltninger og beskyttelsesanordninger er fjernet,
- 2) værktøj, anordninger og uvedkommende materiel er fjernet fra anlægsdelen, og
- 3) anlæggets barrierer og kapslinger er genetableret.

§ 93. Indkobling må først finde sted, når koblingslederen har

- 1) modtaget klarmelding fra holdlederen og
- 2) sikret at alle de etablerede beskyttelsesanordninger er fjernet.

§ 94. Koblingslederen skal efter arbejdets udførelse sikre, at koblingsskemaet bringes i overensstemmelse med det elektriske anlægs øjeblikkelige koblingstilstand.

Kapitel 16

Arbejdsprocedurer for arbejde på eller i nærheden af lavspændingsanlæg under spænding

Generelt

§ 95. Arbejdsprocedurer for arbejde på eller i nærheden af lavspændingsanlæg under spænding må udelukkende foretages på baggrund af en risikovurdering og af en sagkyndig person med særlig viden og erfaring med arbejde på lavspændingsanlæg under spænding.

§ 96. Arbejdsprocedurer for arbejde på eller i nærheden af lavspændingsanlæg under spænding skal udføres af to sagkyndige personer jf. dog § 98 stk. 2, hvor af den ene er holdleder og skal lede arbejdsproceduren.

Stk. 2. Personer under oplæring i arbejde på eller i nærheden af lavspændingsanlæg under spænding, kan udføre arbejde på eller i nærheden af lavspændingsanlæg under spænding under tilsyn af en sagkyndig person.

§ 97. Luftledningsarbejde skal udføres af et arbejdsbold bestående af holdlederen og mindst én anden person. Begge skal være til stede på arbejdsstedet under hele arbejds udførelse.

Stk. 2. Luftledningsarbejde fra kurvevogn kan udføres af én person, når der under hele arbejds udførelse er en anden person til stede.

Stk. 3. Er personen, der udfører arbejdet, jf. stk. 2, ikke sagkyndig, skal vedkommende være instrueret i de med opgaven forbundne risici og undsætningsmuligheder ved uheld.

§ 98. Arbejde på eller i nærheden af kabler, kabelskabe, tavler og lignende under spænding kan udføres af én person, holdlederen, når der findes en person så nær ved arbejdsstedet, at denne hurtigt kan gribe ind, hvis uheld indtræffer.

Stk. 2. Er personen nær ved arbejdsstedet ikke sagkyndig skal vedkommende være instrueret i undsætning ved uheld.

Stk. 3. På baggrund af en risikovurdering kan arbejdet udføres af en person, holdlederen, hvis der er tale om en ukompliceret arbejdsprocedure og det ikke udgør en øget risiko for den pågældende.

Holdlederen

§ 99. Holdlederen skal, inden arbejdet påbegyndes, sørge for, at der træffes foranstaltninger for at sikre,

- 1) kortslutning eller jordslutning ikke forårsages af værktøj eller materiel, og
- 2) ingen kommer i direkte berøring med spændingsførende dele.

§ 100. Holdlederen skal, inden arbejdet påbegyndes, instruere arbejdsboldet om

- 1) arbejdsprocedurens omfang,
- 2) arbejdsstedets afgrænsning,
- 3) spændingsførende anlægsdele på eller i nærheden af arbejdsstedet,
- 4) jordforbundne anlægsdele på eller i nærheden af arbejdsstedet,
- 5) hvordan arbejdet skal udføres, og
- 6) beskyttelsesanordninger efter §§ 105-106 og §§ 108-109.

§ 101. Holdlederen skal, under arbejdsprocedurens udførelse, føre tilsyn med og sikre, at

- 1) instruktionen følges,
- 2) de etablerede beskyttelsesanordninger opretholdes, og
- 3) arbejdet afbrydes, hvis der under arbejdet indtræffer omstændigheder, der gør dette påkrævet.

§ 102. Efter udførelse af arbejde på eller i nærheden af lavspændingsanlæg under spænding skal alt værktøj, udstyr og anordninger fjernes, og alle personer, som har været involveret i arbejdet, informeres om, at

- 1) arbejdet afsluttes, og
- 2) etablerede sikkerhedsforanstaltninger og beskyttelsesanordninger vil blive ophævet.

Kapitel 17

Arbejdsprocedurer for arbejde på eller i nærheden af højspændingsanlæg under spænding

§ 103. For at sikre at ingen utilsigtet kommer ind i farezonen skal der foretages følgende sikkerhedsforanstaltninger for at arbejde på eller i nærheden af højspændingsanlæg under spænding jf. dog § 129:

- 1) Fastsættelse af sikkerhedsafstand
- 2) Etablering af skærme, barrierer eller isolerende afdækninger
- 3) Opsætning af advarselsmarkering.

Stk. 2. Sikkerhedsforanstaltninger jf. stk. 1 skal enten fastsættes og anvises af arbejdslederen eller gives i en instruks.

§ 104. Sikkerhedsafstanden for arbejde på eller i nærheden af et højspændingsanlæg under spænding regnes fra anlæggets uisolerede spændingsførende dele og fastsættes ved, at der afhængig af procedures art, varighed og kompleksitet gives et passende tillæg til afstanden D_L .

Stk. 2. Sikkerhedsafstanden skal fastlægges af arbejdslederen i forbindelse med risikovurderingen jf. § 47

§ 105. Skærme og barrierer, der anbringes inden for den fastsatte sikkerhedsafstand fra uisolerede spændingsførende anlægsdele, skal bestå af plader af isolerende material med elektriske og mekaniske egenskaber, så de i sig selv giver betrykkende sikkerhed ved de spændinger, der kan optræde på anlægsdelen.

Stk. 2. Skærme og barrierer, jf. Stk. 1, skal kunne opsættes og nedtages uden at overskride Sikkerhedsafstanden med nogen del af kroppen.

§ 106. Advarselsmarkering skal udføres med markeringsanordninger bestående af

- 1) Advarselsskilte med siksakpil i overensstemmelse med gældende regler og anden form for signalgivning, eller
- 2) gule flag med en tilsvarende mærkning.

Stk. 2. Advarselsmarkeringen må ikke anbringes nærmere uisolerede spændingsførende anlægsdele end afstanden D_V eller den fastsatte sikkerhedsafstand, jf dog stk. 3.

Stk. 3. Før arbejde på eller nær ved spændingsløse højspændingsanlæg er det tilladt at opsætte advarselsmarkering direkte eller tæt på de dele, der er bibeholdt under spænding, hvis det er nødvendigt for, at markeringen heraf kan være effektiv, forudsat at

- 1) der anvendes advarselsskilte af isolerende materiale,
- 2) skiltene opsættes med en dertil beregnet isolerstang, der opfylder bestemmelserne for værktøj og anordninger, jf. §§ 53-55, og

3) sikkerhedsafstanden ikke overskrides med nogen del af kroppen under opsætning og nedtagning af skiltene.

§ 107. Arbejdsstedet skal afmærkes med

- 1) ophængte gul/sorte bånd eller
- 2) skærme eller barrierer påført advarselsmarkering.

§ 108. Holdlederen skal udpege en sikkerhedsperson inden opsætning og nedtagning af advarselsmarkeringer samt etablering og fjernelse af beskyttelsesanordninger påbegyndes. Under arbejdsprocedurens udførelse skal sikkerhedspersonen overvåge den person, der udfører arbejdet og advare denne, hvis sikkerhedsafstanden er i fare for at blive overskredet, jf. dog stk. 3.

Stk. 2. Sikkerhedspersonen må ikke selv deltage i arbejdets udførelse, og må overvåge højst 2 personer, hvis disse arbejder sammen om at udføre arbejdet og befinder sig i umiddelbar nærhed af hinanden.

Stk. 3. For arbejdsprocedurer for elektriske anlæg, hvor spændingsførende dele afskærmes fuldstændigt ved brug af indbygget eller medleveret tilbehør i overensstemmelse med leverandørens anvisninger, er der ikke krav om en sikkerhedsperson.

§ 109. Ved opsætning og nedtagning af advarselsmarkering samt etablering og fjernelse af beskyttelsesanordninger i nærheden af spændingsløse højspændingsanlæg finder kapitlerne 13 og 15 anvendelse.

Stk. 2. Ved opsætning og nedtagning af advarselsmarkering samt etablering og fjernelse af beskyttelsesanordninger i nærheden af højspændingsanlæg under spænding finder kapitlerne 13 og 18 anvendelse.

Kapitel 18

Arbejdsprocedurer højspændingsanlæg under spænding

Generelt

§ 110. Arbejdsprocedurer for arbejde på højspændingsanlæg under spænding må udelukkende foretages på baggrund af en risikovurdering og af en sagkyndig person med særlig viden og erfaring med arbejde på højspændingsanlæg under spænding.

§ 111. Arbejdsprocedurer for højspændingsanlæg under spænding skal udføres i samarbejde med en koblingsleder.

Stk. 2. Koblingslederen skal vide, hvem der er holdleder, og hvordan denne kontaktes.

§ 112. Arbejdsprocedurer for højspændingsanlæg under spænding skal på arbejdsstedet ledes af en holdleder, som skal være til stede under hele arbejdsprocedurens udførelse.

Stk. 2. Holdlederen skal vide, hvem der er koblingsleder, og hvordan denne kontaktes.

§ 113. Arbejdsprocedurer for højspændingsanlæg under spænding skal udføres af mindst to personer, herunder holdlederen. Holdlederen og mindst en anden person skal være til stede under hele arbejdet.

Stk. 2. På baggrund af risikovurderingen kan den driftsansvarlige person via en instruks tillade arbejde

udført af en enkelt person, hvis der er tale om en ukompliceret arbejdsprocedure eller driftsprocedure, og hvis det ikke udgør nogen forøget risiko for den pågældende.

Arbejdsmetoder

§ 114. Arbejdsprocedurer for højspændingsanlæg under spænding skal udføres efter isolerstangsmetoden, hvor indføring af værktøj og materiel i farezonen omkring spændingsførende anlægsdele sker ved brug af egnede isolerstænger.

Stk. 2. Øvrige anerkendte arbejdsmetoder, jf. EN 50110, kan anvendes som alternativ til isolerstangsmetoden, jf. stk. 1.

§ 115. Hvor risikovurderingen viser, at det er nødvendigt ved udførelse af en arbejdsprocedure, skal en sikkerhedsperson udpeges.

Stk. 2. Sikkerhedspersonen kan være holdlederen og kan deltage i arbejdet i det omfang, det er foreneligt med at overvåge dem, der udfører arbejdet og advare disse, hvis sikkerhedsafstanden er ved at blive overskredet.

Arbejdsforhold

§ 116. Udførelse af en arbejdsprocedure for højspændingsanlæg under spænding skal ske efter en skriftlig arbejdsinstruktion.

Stk. 2. En arbejdsinstruktion, jf. stk. 1, skal tilpasses arbejdets art og skal udleveres til hver enkelt deltager på arbejdsholdet.

Stk. 3. En arbejdsinstruktion, jf. stk. 1, kan enten udarbejdes for en enkelt arbejdsaktivitet eller gælde generelt for arbejdsaktiviteter af samme karakter.

Koblingslederen

§ 117. Koblingslederen skal, før en klarmelding gives, sikre, at

- 1) anlægsbeskyttelsen er i drift og er indstillet således, at fejl inden for arbejdsstedet hurtigt udkobles,
- 2) automatisk genindkoblingsudstyr sættes ud af funktion,
- 3) betjeningsanordninger ikke indkobles, mens der udføres arbejde, og
- 4) der ikke findes jordfejl på anlægget, jf. dog § 118, stk. 2.

Stk. 2. For arbejdsprocedurer for højspændingsanlæg med maksimal driftsspænding til og med 24 kv kan stk. 1 nr. 2 fraviges hvis

- 1) arbejdet er kortvarigt, eller
- 2) arbejdet udføres med en forøget sikkerhedsafstand og længere markeringslængde i overensstemmelse med risikovurderingen.

Holdlederen

§ 118. Holdlederen skal, inden arbejdsproceduren påbegyndes, sikre, at

- 1) arbejdet kan udføres efter arbejdsinstruktionen,
- 2) arbejdsdeltagerne har nødvendig oplæring og rutine i det arbejde, som de skal udføre,
- 3) arbejdsdeltagerne er nøje instrueret om hvilket værktøj og hvilke anordninger, der skal anvendes,
- 4) konstaterede fejl og mangler afhjælpes,
- 5) master og konstruktionsdele mærkes i overensstemmelse med arbejdsinstruktionen med de sikkerhedsafstande, som er fastlagt for arbejdsproceduren, og
- 6) arbejde ikke påbegyndes med jordfejl på anlægget, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Til- og frakobling må ved eftersøgning af jordfejl på anlæg med maksimal driftsspænding på 24 kV uanset stk. 1, nr. 6, igangsættes.

§ 119. Holdlederen skal, inden arbejdet påbegyndes, give fornøden instruktion til arbejdsdeltagerne om

- 1) arbejdsprocedurens omfang,
- 2) arbejdsstedets afgrænsning og
- 3) arbejdsinstruktionens indhold.

§ 120. Holdlederen skal, inden arbejdet påbegyndes, kontrollere, at

- 1) værktøj og anordninger er i overensstemmelse med arbejdsinstruktionen,
- 2) anlægsdele, som kan forårsage uheld under arbejdet, er fri for synlige fejl,
- 3) ikke-jordforbundne metaldele, som ikke indgår i anlæggets normalt spændingsførende anlægsdele og som det under arbejdet er muligt at berøre, er spændingsløse, og
- 4) der på arbejdsstedet er tilfredsstillende kommunikationsforbindelse med koblingslederen.

§ 121. Arbejdsdeltagerne må ikke påbegynde arbejdet, før holdlederen har tilladt dette.

§ 122. Holdlederen skal under udførelse af arbejdsproceduren sikre, at

- 1) arbejdsinstruktionen følges, og
- 2) afstanden mellem faserne indbyrdes og mellem faser og jord og andre objekter ikke reduceres så meget, at der kan opstå fare.

§ 123. Arbejdsdeltagerne skal under arbejdets udførelse

- 1) følge holdlederens instruktioner,
- 2) overholde de angivne sikkerhedsafstande og
- 3) indstille arbejdet, hvis der opstår en uventet situation.

Stk. 2. Indstilles arbejdet efter stk. 1, nr. 3, skal arbejdsdeltagerne underrette holdlederen og afvente tilladelse fra holdlederen til at fortsætte arbejdet.

§ 124. Holdlederen skal, efter arbejdet er udført,

- 1) påse, at værktøj, udstyr og anordninger er fjernet fra anlægget,
- 2) undersøge, om værktøj, udstyr og anordninger er påført skader under arbejdet,
- 3) undersøge, om anlægget er påført skader under arbejdet, og

4) informere alle personer, som har været involveret i arbejdsproceduren om, at arbejdet afsluttes, og at etablerede sikkerhedsforanstaltninger og beskyttelsesanordninger vil blive ophævet.

Kapitel 19

Arbejdsprocedurer for arbejde i nærheden af spændingsførende højspændingsdele

§ 125. Under arbejdsproceduren skal der hele tiden være mindst to personer, herunder holdlederen tilstede.

§ 126. Arbejde i nærheden af spændingsførende højspændingsdele skal udføres af sagkyndige personer.

Stk. 2. Selve arbejdet kan udføres af instruerede personer under ledelse og opsyn af holdlederen på baggrund af risikovurderingen. Det gælder dog ikke kortvarigt servicearbejde i nærheden af højspændingsdele under spænding, jf. §§ 129-132

§ 127. Efter arbejdets udførelse skal etablerede beskyttelsesanordninger fjernes, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Etablerede beskyttelsesanordninger må først fjernes, når holdlederen har

- 1) sikret, at værktøj, anordninger og uvedkommende materiel er fjernet fra anlægsdelen, og
- 2) meddelt alle, der har deltaget i arbejdsproceduren, at beskyttelsesanordningerne vil blive fjernet.

Stk. 3. Er det ikke muligt at følge stk. 2, nr. 2, skal det på anden måde sikres, at der ikke opstår fare.

§ 128. Følgende arbejdsprocedurer er ikke omfattet af kravene i § 67-68 og §§ 123-126, selvom arbejdet udføres i nærvedzonen omkring spændingsførende dele:

- 1) Arbejde, som kan udføres under overholdelse af § 43, stk. 1.
- 2) Arbejde i anlæg, hvor spændingsførende dele før arbejdet kan afskærmes fuldstændigt ved brug af indbygget eller medleveret tilbehør til anlægget i overensstemmelse med leverandørens brugsanvisning for anlægget.
- 3) Arbejde eller kørsel med høje maskiner, hvor overholdelsen af en tilstrækkelig sikkerhedsafstand er sikret ved blokeringsanordninger på maskinernes bevægelsesområde eller ved markeringsportaler på transportvejene.

Kortvarigt servicearbejde i nærheden af spændingsførende højspændingsanlæg

§ 129. Hvor det er forbundet med større fare at etablere beskyttelsesanordninger, kan følgende typer kortvarigt servicearbejde på baggrund af en risikovurdering udføres uden andre sikkerhedsforanstaltninger end overholdelse af en fastsat sikkerhedsafstand, jf. dog § 84:

- 1) Nulstilling og justering af indretninger beregnet til dette formål.
- 2) Kontrol af væskestand og isolerende gasser og efterfyldning af disse.

§ 130. Holdlederen skal, inden arbejdsproceduren påbegyndes, instruere alle på arbejdsholdet om

- 1) arbejdsprocedurens omfang,
- 2) spændingsførende anlægsdele i nærheden af arbejdsstedet,

- 3) arbejdets udførelse og
- 4) de fastsatte sikkerhedsafstande.

§ 131. Holdlederen skal, hvis risikovurderingen tilsiger det, udpege en sikkerhedsperson, som under udførelse af arbejdsproceduren overvåger den person, der udfører arbejdet, og advarer denne, hvis sikkerhedsafstanden er i fare for at blive overskredet.

Stk. 2. Sikkerhedspersonen må ikke selv deltage i arbejdet og må kun overvåge to personer, hvis disse arbejder sammen om at udføre arbejdet og befinder sig i umiddelbar nærhed af hinanden.

Stk. 3. Holdlederen kan selv være sikkerhedsperson, jf. stk. 1.

§ 132. Holdlederen skal, efter arbejdets udførelse, sikre, at

- 1) værktøj, anordninger og uvedkommende materiel er fjernet fra anlægget, og
- 2) anlægget er genetableret.

Kapitel 20

Eftersyn og vedligeholdelse af det elektriske anlæg

§ 133. Ejeren af det elektriske anlæg skal sikre, at anlægget er i overensstemmelse med de bestemmelser for udførelse af elektriske anlæg, der var gældende på udførelsestidspunktet eller tidspunktet for senere omlægninger.

Stk. 2. Luftledningsanlæg på over 40 kV, der er udført før 1. juli 1980, skal uanset stk. 1 være i overensstemmelse med bekendtgørelse om sikkerhed for udførelse af elektriske anlæg for så vidt angår højde over terræn ved højeste ledertemperatur.

§ 134. Ejeren af det elektriske anlæg skal sikre, at overgangsmodstanden til jord er i overensstemmelse med kravene til jordingsanlægs effektivitet, som var gældende på tidspunktet for anlæggets udførelse.

§ 135. Ejeren af det elektriske anlæg skal sikre, at der foretages eftersyn af anlægget med passende mellemrum, afpasset efter det enkelte anlægs driftsforhold.

§ 136. Ejeren af det elektriske anlæg skal sikre, at der foretages eftersyn på luftledninger med passende mellemrum, så de ikke frembyder fare for personer, husdyr eller ejendom.

§ 137. Ejeren af det elektriske anlæg skal sikre, at der foretages eftersyn af jordingsanlægs forbindelser med passende mellemrum, og at jordingsanlæggets effektivitet opretholdes.

Stk. 2. I tilfælde, hvor der har været overslag til jordforbundne dele, skal jordingsanlægget ligeledes efterses i relevant omfang.

Stk. 3. Der skal udarbejdes en rapport over resultaterne af jordingsanlægs eftersyn og eventuelle målinger af overgangsmodstand. Rapporten opbevares i kvalitetssikringssystem for drift og skal opbevares, indtil der udarbejdes en ny rapport, jf. bilag 1, punkt VI, nr. 7.

Kapitel 21

kvalitetsikringssystem for drift (SKS el. KLS-D)

§ 138. Ejeren af det elektriske anlæg skal etablere et kvalitetsikringssystem for drift og stille det til rådighed for den driftsansvarlige virksomhed, jf. dog stk. 2-3.

Stk. 2. Ejere af elproducerende anlæg med mærkeeffekt mindre end eller lig med 8 MW og med spændingsniveau over 1000 V a.c. eller 1500 V d.c. er undtaget fra kravet i stk. 1, hvis driftsledelsen af anlægget varetages af en driftsansvarlig virksomhed, der har etableret et kvalitetsikringssystem.

Stk. 3. Ejere af primære højspændingsinstallationer er undtaget fra kravet i stk. 1, hvis driftsledelsen af anlægget varetages af en driftsansvarlig virksomhed, der har etableret et kvalitetsikringssystem.

§ 139. Kvalitetsikringssystemet for drift skal tilpasses det elektriske anlæg, de procedurer, som udføres i forbindelse med driften af anlægget og virksomhedens organisatoriske struktur.

§ 140. Kvalitetsikringssystemet for drift skal indeholde de elementer, der er beskrevet i bilag 1, dog kun de dele af punkt III, der er relevante for anlæggets type og for hvilke drifts- og arbejdsprocedurer, der udføres på anlægget.

Stk. 2. Den driftsansvarlige virksomhed kan levere instrukser, procedurer, beskrivelser og andet materiale til kvalitetsikringssystemet for drift.

§ 141. Kvalitetsikringssystemet for drift skal dokumenteres i papirform eller i et elektronisk system og skal indeholde alle relevante og ajourførte dokumenter i en systematisk og overskuelig form.

Stk. 2. Ejeren af det elektriske anlæg skal sikre sporbarhed for dokumenter, som indgår i kvalitetsikringssystemet.

§ 142. Ejeren af det elektriske anlæg skal sikre, at

- 1) kvalitetssikringssystemet for drift er tilgængeligt for alle brugere af systemet,
- 2) ændringer i dokumenter hurtigt og effektivt kommunikeres til brugere af systemet, og
- 3) kvalitetssikringssystemet implementeres i den driftsansvarlige virksomhed og løbende anvendes og opdateres.

§ 143. Ejeren af det elektriske anlæg skal opbevare kvalitetsikringssystemet for drift på betryggende vis.

Stk. 2. Opbevaring i elektronisk form skal ske på en måde, som i hele opbevaringsperioden muliggør, at der kan foretages udtræk af relevante dele af systemet.

Stk. 3. Kvalitetsikringssystemet for drift skal på anmodning gøres tilgængeligt for Grønlands Elmyndighed.

§ 144. Ejeren af det elektriske anlæg skal sikre, at der gennemføres en intern audit for at afprøve effektivitet og implementering af kvalitetsikringssystemet for drift.

Stk. 2. Intern audit udføres i overensstemmelse med anerkendte internationale standarder for kvalitetsikringssystemer eller mindst én gang årligt på baggrund af en intern auditplan.

Stk. 3. Intern audit skal udføres af auditører, som ikke selv er involveret i driften af det elektriske anlæg, og som både har teoretisk og praktisk erfaring med intern audit.

Stk. 4. Ejeren af det elektriske anlæg skal sikre, at der udarbejdes en auditrapport på baggrund af den interne audit. Auditrapporten skal beskrive konstaterede afvigelser, forbedringsforslag og andre bemærkninger til kvalitetsikringssystemet og skal dokumenteres, jf. bilag 1, punkt VI, nr. 8.

§ 145. Ejeren af det elektriske anlæg skal sikre, at kvalitetsikringssystemet evalueres i overensstemmelse med anerkendte internationale standarder for kvalitetsikringssystemer eller mindst én gang årligt.

Stk. 2. Evaluering skal endvidere ske i forbindelse med ulykker og hændelser af sikkerhedsmæssig karakter.

§ 146. Ejeren af det elektriske anlæg skal sikre, at der iværksættes nødvendige korrigerende handlinger for at imødegå afvigelser, så disse ikke opstår igen.

Stk. 2. Iværksættelse af korrigerende handlinger skal informeres til brugere af kvalitetsikringssystemet.

§ 147. Ejeren af det elektriske anlæg skal sikre, at der iværksættes nødvendige forebyggende handlinger, hvis der konstateres sikkerhedsmæssige fejl og mangler.

Kapitel 22

Foranstaltninger

§ 148. Undladelse af at foretage dokumentation, jf. § 4, stk. 2, overtrædelse af §§ 6, 7, 9 og 10, overtrædelse af vilkår fastsat efter § 11, stk. 5, eller overtrædelse af § 18, stk. 1, §§ 19-39, § 40, stk. 1, §§ 41-43, § 44, stk. 2-3, § 45, §§ 47-97, § 98, stk. 1, §§ 99-108, § 109, stk. 1, § 110, § 111, stk. 1-2, § 112, § 113, stk. 1, §§ 114-120, § 121, stk. 1-2, §§ 122-126, §§ 128-129, § 130, stk. 1-2, §§ 131-136, § 137, stk. 1, § 138, § 139, stk. 1, og §§ 140-147. kan medføre bøde.

Stk. 2. Bøde kan idømmes juridiske personer efter reglerne i kriminallov for Grønland.

Stk. 3. Bøder, der idømmes efter denne bekendtgørelse, tilfalder landskassen.

Kapitel 23

Ikrafttræden og overgangsbestemmelser

§ 149. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. januar 2020.

§ 150. Samarbejdsaftaler udfærdiget før 1. januar 2020 vedbliver at have gyldighed, indtil der udfærdiges nye aftaler. De nævnte aftaler skal dog senest være ændret den 30. juni 2021.

§ 151. De til Grønlands Elmyndighed anmeldte driftsledere meddelt før den 1. januar 2020 vedbliver at have gyldighed, indtil de bortfalder eller tilbagekaldes.

Stk. 2. Driftsledere, der er anmeldt til Grønlands Elmyndighed før den 1. januar 2020, indtræder i de pligter, som ved denne bekendtgørelse pålægges den driftsansvarlige virksomhed og den driftsansvarlige person.

Grønlands Elmyndighed, den 12. december 2019

Michael Petersen

/

Jane Lynge Hansen

Grønlands Selvstyre

Imaneq 4

3900 Nuuk

E-mail: nsninatsit@nanoq.gl

Nyttige links

[Grønlandsk Lovregister](#)

[Selvstyrets Lovarkiv](#)

[Naalakkersuisut](#)