


Requirement	The Statkraft Way	
Open	Switching Assistant - Instruks for kobler	

Innhold

1	FORMÅL	1
2	OMFANG	1
3	ANSVAR	1
4	FRAMGANGSMÅTE	2
	4.1 Utpeking.....	2
	4.2 Koblinger, verifisering, spenningskontroll, jording, sikring og merking	2
5	OPPLÆRING	3
6	REFERANSER OG DEFINISJONER	4
	6.1 INTERNE REFERANSER SKAGERAK KRAFT AS.....	4
	6.2 INTERNE REFERANSER STATKRAFT ENERGI AS	4
	6.3 EKSTERNE REFERANSER.....	4

1 FORMÅL

Ivareta sikkerhet ved koblinger og sikringstiltak i høyspenningsanlegg når leder for kobling må benytte Kobler.

2 OMFANG

Instruksen gjelder for alle koblinger i høyspentanlegg der Skagerak Kraft AS (SK) eller Statkraft Energi AS (SE) har driftsansvar. Dette er regulert gjennom gjeldende koblingsavtaler og sikkerhetskortene.


3 ANSVAR

Den som blir utpekt som Kobler er ansvarlig for at denne instruksen blir fulgt. Driftsleder skal sørge for at aktiviteter som reguleres av instruksen utføres forsvarlig. Driftsleder er ansvarlig for at instruks utarbeides og ajourføres.

Det er kun driftsleder som har myndighet til å gi fravikstillatelse fra denne instruks.

Dersom Kobler ikke føler seg skikket til å utøve sin funksjon ved et bestemt arbeidsoppdrag, er det Kobler sin plikt å si fra til LFK om dette.

Den som er godkjent som Kobler skal holde seg oppdatert på gjeldende sikkerhetsbestemmelser og delta på årlige sikkerhetskurs, førstehjelpskurs og instruksgjennomgang i henhold til retningslinjer for el-sikkerhet.

Requirement	The Statkraft Way	
Open	Switching Assistant - Instruks for kobler	

4 FRAMGANGSMÅTE

Utpekt Kobler skal forholde seg til forordninger gitt av LFK, forskrift "Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg" (FSE 2006) og denne instruks.

4.1 Utpeking

Den som skal kunne utpekes som Kobler i høyspentanleggene der Skagerak Kraft AS eller Statkraft Energi AS har driftslederansvar, skal på forhånd være godkjent av driftsleder.

I tillegg til fast utpekt LFK kan det ved koblinger i høyspenningsanlegget utpekes en Kobler. LFK er delegert myndighet til å utpeke Kobler til enkeltoppdrag blant de som har mottatt slik godkjenning fra driftsleder. Den som skal være Kobler må ha gode driftsmessige kunnskaper om anlegget, kjenne oppbygning og virkemåte og må lett kunne orientere seg i anlegget.

Leder for Kobling i en region er gjennom denne instruks godkjent som Kobler for en annen region. Utpeking av Kobler skjer på vanlig måte fra Leder for Kobling for aktuelt anlegg.

4.2 Koblinger, verifisering, spenningskontroll, jording, sikring og merking

LFK er ansvarlig for at koblinger utføres på en slik måte at dette ikke medfører fare for skade på liv, helse og materielle verdier (§ 11). Når koblinger ikke kan utføres fra Regionsentralen, må LFK benytte Kobler på lokalt koblingssted. Kobler skal notere koblingsrekkefølge og gjenta denne for LFK. LFK gir koblingsordre, som utføres og tilbakemeldes av Kobler.

Kobler skal på vegne av LFK sørge for at koblinger og sikringstiltak utføres sikkerhetsmessig forsvarlig slik at dette ikke medfører fare for skade på liv, helse og materielle verdier. Dette innebærer blant annet etablering og fjerning av LOTO, spenningsprøving og jording på ordre fra LFK. Ved manuell spenningskontroll skal spenningsindikatoren være av godkjent type, og indikator delen skal alltid funksjonskontrolleres umiddelbart før og umiddelbart etter spenningskontrollen iht. bruksanvisning.

Spenningskontroll ved bruk av spenningsindikator med isolerstang skal utføres med minst 2 personer til stede. Både isolerstang og indikator skal være tilpasset aktuelt spenningsnivå.

Jording med godkjent flyttbart jordingsutstyr skal utføres med 2 personer til stede. Jordingsutstyret skal først forbindes til jord og deretter til den anleggsdel som skal jordes.


Isolerstang for påsetting av jord skal være tilpasset aktuelt spenningsnivå.

Ingen aktivitet skal medføre at personellet eller verktøy (med unntak av isolerstenger tilpasset aktuelt spenningsnivå) kommer innenfor risikoavstand.

Risikovurdering og SJA skal alltid utføres før manuell spenningskontroll og manuell endepunktsjording. Det skal være minst 2 personer til stede ved disse aktivitetene. Ved kobling av brytere inkludert effektbrytere samt manuell håndfasing på nærstyringsstedet, må det gjøres en risikovurdering ut fra anleggets alder, oppbygging og art, om det er nødvendig med minst 2 personer til stede.

Kobling kan gjennomføres basert på direkte muntlig ordre fra LFK.

Sikring av høyspenningsbrytere for LFK som sikringstiltak mot rotasjon av generator/motor, krever godkjenning som Kobler.

Requirement Open	The Statkraft Way Switching Assistant - Instruks for kobler	 Statkraft
-------------------------	--	--

5 OPPLÆRING


Kobler skal ha opplæring i FSE, instruks, og anleggets oppbygging og virkemåte.

Kobler skal ha kjennskap til den enkelte bryters virkemåte, funksjon, herunder bryteevne, spenningsnivå og isolasjonsmedium.

Kobler ha god kjennskap til instruksverket og ha gjennomført lovpålagt opplæring.

Kraftverksjef/bemyndiget lokal leder skal påse at opplæring skjer i samsvar med driftsleders instruks, prosedyrer, retningslinjer og FSE.

Opplæring skal dokumenteres i selskapets internkontrollsystem.

Requirement	The Statkraft Way	
Open	Switching Assistant - Instruks for kobler	

6 REFERANSER OG DEFINISJONER

6.1 INTERNE REFERANSER SKAGERAK KRAFT AS

- | | | |
|-------|--|--|
| 6.1.1 | Losen, Kraft, HMS, Elsikkerhet | Instruks for el- sikkerhet. |
| 6.1.2 | Losen, Kraft, HMS, Elsikkerhet | Instruks for Leder for Sikkerhet (LFS). |
| 6.1.3 | Losen, Kraft, HMS, Elsikkerhet | Instruks for Leder for Kobling (LFK). |
| 6.1.4 | Losen, Kraft, HMS, Elsikkerhet | Instruks for overvåker i høyspenningsanlegg. |
| 6.1.5 | Losen, Kraft, HMS, Elsikkerhet | Skjema for utpeking av overvåker |
| 6.1.6 | Losen, Kraft, HMS, Sikkert arbeid | Bruk av personlig verneutstyr. |
| 6.1.7 | Vedlikeholdssystem JobTech, Skagerak Kraft AS. | |

6.2 INTERNE REFERANSER STATKRAFT ENERGI AS

- | | | |
|-------|--------------------------------|---|
| 6.2.1 | Styrende dokument P-23 | Tilsyn – drift og vedlikehold av elektriske anlegg. |
| 6.2.2 | Styrende dokument P-23/120 | Instruks for el sikkerhet. |
| 6.2.3 | Styrende dokument P-23/140 | Instruks for Leder for Kobling (LFK). |
| 6.2.4 | Styrende dokument P-23/145 | Instruks for Leder for Sikkerhet (LFS). |
| 6.2.5 | Styrende dokument P-23/146 | Instruks for overvåker i høyspenningsanlegg. |
| 6.2.6 | Styrende dokument P-23/147 | Skjema for utpeking av overvåker. |
| 6.2.7 | Vedlikeholdssystem Statkraft | |
| 6.2.8 | Styrende dokument Doc-no 19-91 | Prosess for Arbeidstillatelse i Norge for P |
| 6.2.9 | Styrende dokument Doc-no 20-2 | Isolering av energikilder med LOTO |

6.3 EKSTERNE REFERANSER

- | | | |
|-------|----------|---|
| 6.3.1 | FSE 2006 | Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg |
| 6.3.2 | FEF 2006 | Forskrift om elektriske forsyningsanlegg |