

Instruks for sikkerhetsansvarlig linjerydding

1. Omfang

1.1 Instruks gjelder for

Arbeid som kommer så nær elektriske anlegg at det er fare for å komme innenfor driftsleders minsteavstand, både på høyspenning og lavspenningsanlegg.

1.1.1 Manuell linjerydding nær ved elektriske anlegg

Med linjerydding menes her f.eks.:

- Felling av trær
- Bruk av annet utstyr som kan komme inntil driftsleders minsteavstand iht. [RENblad 1019](#)

1.1.2 Felling av trær langs lavspennings og høyspennings luftlinjer

Her menes trær som er så lange at de kan nå inn på spenningsatt anleggsdel.

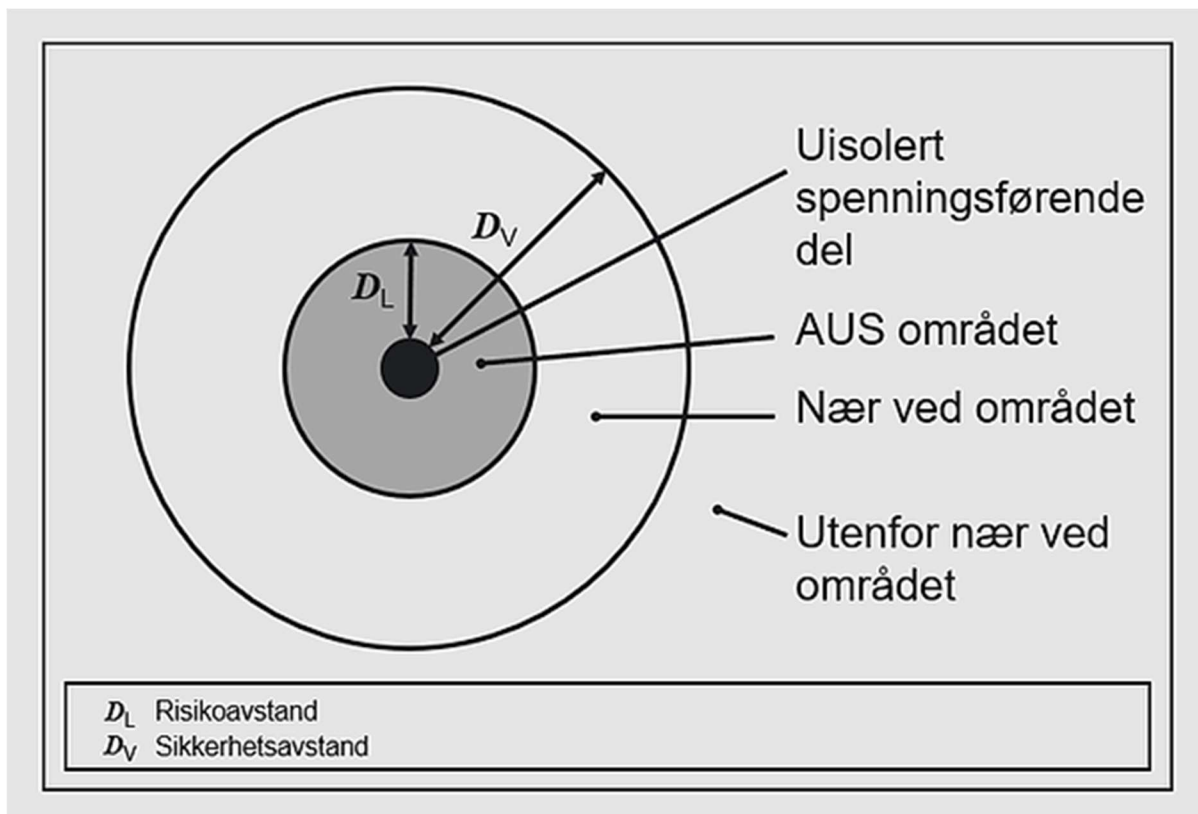
1.1.3 Maskinell rydding

Rydding med maskin utføres iht. [RENblad 1019](#).

1.2 Sikkerhetsavstand

Det er sikkerhetsansvarlig linjerydding som må fastsette sin sikkerhetsavstand basert på driftsleders minsteavstand. For linjerydding vil det alltid være en vurdering av muligheten for å komme innenfor [driftsleders minsteavstand](#) som gjelder. Trær som står under faseline vil aldri kunne komme i berøring med faseline. Trær som står på siden må vurderes i forhold til lengde og tyngdepunkt på treet.

Der sikkerhetsansvarlig linjerydding er i tvil om avstanden vil bli for liten, skal vedkommende melde fra til nettselskapet som kan komme med Leder for Sikkerhet som sørger for felling av trær som kan komme for nært.



Figur 1: Sikkerhetsavstand

Figur viser soner og grenser for bl.a. sikkerhetsavstand

Vis større

2. Målgruppe

Innleide entreprenører som brukes på eller nær ved elektriske forsyningsanlegg, som har gjennomført lovpålagt opplæring iht. FSE § 7, og fått sikkerhetskort med godkjenning som «sikkerhetsansvarlig linjerydding».

3. Risikovurdering

Ved linjerydding som utføres i forbindelse med nyanlegg / ny trase defineres dette innenfor krav til byggherreforskriften sammen med resten av prosjektet.

Linjerydding i eksisterende trase defineres utenfor kravet til byggherreforskriften. Se [RENblad 1101](#).

Det skal gjennomføres en risikovurdering for bruk av sikkerhetsansvarlig linjerydding.

3.1 Potensielle uønskede hendelser og årsak, barrierer, tiltak og sannsynlighet

Følgende potensielle uønskede hendelser er beskrevet:

- Strømgjennomgang på personell pga. felling av tre på linje
- Skade på anlegg, hus og eiendom pga. felling av tre

- Skade på personell ved bruk av farlig redskap
- Skade på personell pga. felling av tre på person

3.2 Strømgjennomgang på personell pga. felling av tre på linje

Årsak:

- Personell følger ikke opplæring og rutiner
- Feilvurdering

Barriere mot uønskede hendelser:

- God HMS
- Opplæring av personer som skal utføre oppdraget
- Krav til førstehjelpskurs nyere enn 12 mnd.

Tiltak ved uønsket hendelse:

- Hvis sikkerhetsansvarlig linjerydding ikke følger de satte retningslinjer og instruksjoner kan de miste muligheten til å utøve denne rollen
- Avvikshåndtering med tiltak
- Sannsynlighet for hendelse

3.3 Skade på anlegg, hus og eiendom pga. felling av tre

Årsak:

- Personell følger ikke opplæring og rutiner
- Feilvurdering

Barriere mot uønskede hendelser:

- God HMS
- Opplæring gitt av personer som skal utføre oppdraget

Tiltak ved uønsket hendelse:

- Hvis sikkerhetsansvarlig linjerydding ikke følger de satte retningslinjer og instruksjoner kan de miste muligheten til å utøve denne rollen
- Avvikshåndtering med tiltak
- Sannsynlighet for hendelse

3.4 Skade på personell ved bruk av farlig redskap

Årsak:

- Personell følger ikke opplæring og rutiner
- Feilvurdering

Barriere mot uønskede hendelser:

- Bruke profesjonelle skogryddere
- Personlig verneutstyr
- God HMS
- Opplæring av personer som skal utføre oppdraget

Tiltak ved uønsket hendelse:

- Hvis sikkerhetsansvarlig linjerydding ikke følger de satte retningslinjer og instruksjoner kan de miste muligheten til å utøve denne rollen
- Avvikshåndtering med tiltak
- Sannsynlighet for hendelse

3.5 Skade på personell pga. av felling av tre på person

Årsak:

- Personell følger ikke opplæring og rutiner
- Feilvurdering

Barriere mot uønskede hendelser:

- Bruke profesjonelle linjeryddere
- Personlig verneutstyr
- God HMS
- Opplæring av personer som skal utføre oppdraget
- Krav til førstehjelpskurs nyere enn 12 mnd.

Tiltak ved uønsket hendelse:

- Hvis sikkerhetsansvarlig linjerydding ikke følger de satte retningslinjer og instruksjoner kan de miste muligheten til å utøve denne rollen
- Avvikshåndtering med tiltak
- Sannsynlighet for hendelse

4. Rollebeskrivelse

Rollebeskrivelsene er viktig fordi dette beskriver hvem som har ansvaret for hva, og hvordan disse skal utføre sin jobb.

Nettselskapets representant

Sakkyndig person som på vegne av Nettselskapet ivaretar eiers interesser på anleggsstedet.

Der ansvarlig hos innleid entreprenør er i tvil, skal nettselskapets representant kontaktes for å avklare/gi råd.

Nettselskapets representant bestemmer om det er:

- Et oppdrag innenfor FSE og FEK, og det utnevnes en LFS (iht. FEK, dvs. montør).
- Et oppdrag innenfor FSE, men med så liten risiko at det kan utpekes en «sikkerhetsansvarlig linjerydding», (dvs. person uten relevant fagbrev iht. FEK) men med en begrunnelse fra driftsleder.

(Linjerydder som er instruert og med opplæring for å ivareta rollen som sikkerhetsansvarlig linjerydding).

- Et oppdrag utenfor FSE og det utnevnes en ansvarlig person, iht. [RENblad 1019](#).

Leder for sikkerhet (LFS): Innenfor FSE (Mulighet for å komme innenfor risikoavstand).

Utpekt Leder for sikkerhet iht. FSE-forskriften og interne instruksjoner. LFS skal ivareta sikkerheten på arbeidsstedet i de tilfellene denne instruksjonen eller en risikovurdering krever utpekt LFS (se kapittel 5). Utpekt LFS skal tilfredsstillere relevante krav i FEK.

Sikkerhetsansvarlig linjerydding: Innenfor FSE, men med svært liten mulighet for å komme innenfor risikoavstand.

Utpekt sikkerhetsansvarlig linjerydding iht. FSE-forskriften og interne instruksjoner. Sikkerhetsansvarlig linjerydding kan i dette tilfellet være en skogrydder som har fått tilstrekkelig opplæring og instruksjon, slik at vedkommende er i stand til å vurdere farer som kan oppstå. Sikkerhetsansvarlig linjerydding skal ivareta sikkerheten på arbeidsstedet i de tilfellene denne instruksjonen eller en risikovurdering krever utpekt Sikkerhetsansvarlig linjerydding (se pkt.6). Driftsleder skal begrunne sitt valg ved utpeking av Sikkerhetsansvarlig linjerydding, som ikke tilfredsstiller relevante krav i FEK.

Ansvarlig person: Utenfor FSE (ingen mulighet til å komme innenfor risikoavstand).

Ansvarlig person er en person som er tilstrekkelig instruert av sakkyndig person slik at han eller hun er i stand til å unngå farer som kan oppstå som følge av elektrisitet.

En representant fra Entreprenøren, f.eks. maskinfører som ivaretar inngått avtale etter at Nettselskapets representant, har forlatt arbeidsstedet (iht. [RENblad 1019](#)).

5. 5 Definisjoner avstander

5.1 Nettselskapets representant sin sjekklister

Nettselskapets representant / Sikkerhetsansvarlig linjerydding / Ansvarlig entreprenør sjekklister:

Vurdere om dette er et arbeid innenfor FSE eller utenfor FSE, dvs. kan trær komme nærmere enn avstandene gitt under. Avstandene under er definert som «driftsleders minsteavstand»

- Innenfor FSE ≤ berøring av belagte og blanke liner < 1 kV for manuell rydding
- Innenfor FSE ≤ 0,2 m av belagte liner < 1 kV for maskinell rydding
- Innenfor FSE ≤ 0,5 m av blanke liner < 1 kV for maskinell rydding
- Innenfor FSE ≤ 2,0 m for 1-22 kV for manuell rydding
- Innenfor FSE ≤ 3,0 m for 1-22 kV for rydding med maskin
- Innenfor FSE ≤ 4,5 m for 22-132 kV
- Innenfor FSE ≤ 6,0 m for 132-420 kV

Utpeke ansvarlig person for maskinell rydding iht. [RENblad 1019](#)

6. Utpeking av sikkerhetsansvarlig linjerydding

Det skal utpekes en sikkerhetsansvarlig linjerydding for alt arbeid nær høyspenningsanlegg. Utpeking av sikkerhetsansvarlig linjerydding skal skje blant dem som på forhånd er godkjent som sikkerhetsansvarlig linjerydding og den som velges skal ha god kunnskap om de anleggene det skal jobbes på. Utpekingen skal være skriftlig, der dette lar seg gjøre.

Sikkerhetsansvarlig linjerydding skal utpekes av bemyndiget person hos netteier. Utpeking av sikkerhetsansvarlig linjerydding skal dokumenteres.

6.1 Krav til kompetanse for sikkerhetsansvarlig linjerydding

- Årlig opplæring i FSE tilpasset linjerydding
- Årlig kurs i førstehjelp
- Opplæring i hogstteknikk som omfatter metoder for sikring og felling av store trær. Opplæringen skal være godkjent av nettselskapet
- Minst 1 års erfaring fra skogrydding med felling og sikring av store trær
- Minst 3 måneders erfaring med linjerydding langs høyspenningslinjer
- Korrekt personlig holdning og forståelse for viktigheten av høy sikkerhet ved arbeid nær ved høyspenningsanlegg
- Praktisere som sikkerhetsansvarlig linjerydding min 1 gang pr år

6.1.1 Felling av trær innenfor driftsleders minsteavstand på høyspenningslinjer.

Felling av trær og rydding av grener eller busker som er vokst mot/opp under linja og kommet innenfor driftsleders minsteavstand er tillatt. Prinsippene for AUS legges til grunn for en slik operasjon. Dette skal utføres av personer som har relevant elektrofabrev som bruker spesialverktøy og jobber etter instruks. Arbeidet skal ledes av LFS. Der kvist og grener kommer nærme fasen, skal disse fjernes før treet felles. Til denne jobben brukes isolert sag og arbeidet utføres iht. [RENblad 1857](#).

Der det er en større risiko for at treet vil komme i berøring med fase, skal linjen kobles ut, spenningsprøves og jordes før treet felles. I disse tilfellene skal det utpekes en leder for sikkerhet (LFS). Her må det være person med relevant fagbrev som utpekes som LFS.

Det må vurderes om treet skal sikres iht. [kapittel 7](#).

6.1.2 Felling av trær utenfor driftsleders minsteavstand, men som kan komme innenfor risikoavstanden.

Dersom tre har slik høyde eller er plassert slik i terrenget at det er større risiko for at treet kan komme innenfor risikoavstanden ved felling, skal det utpekes en LFS med relevant fagbrev iht. FEK § 6. LFS skal vurdere om linjen skal kobles ut, spenningsprøves og jordes før treet kan felles.

Det må vurderes om treet skal sikres iht. [kapittel 7](#).

6.1.3 Felling av trær innenfor driftsleders minsteavstand på lavspenningslinjer.

Fjerning av trær og greiner som er i berøring med lavspenningslinjer er tillatt. Prinsippene for AUS legges til grunn for en slik operasjon. Dette kan utføres av sikkerhetsansvarlig linjerydding med spesiell opplæring i bruk av isolerverktøy. [RENblad 1857](#).

7. Sikring av tre ved felling

Trær som kan komme i kontakt med linje skal sikres med stropp og jekkes vekk fra linjen. Det er viktig at stroppen settes så høyt i treet at treet kan felles med god kontroll på kreftene. Samtidig skal det ikke klatres så høyt i treet at personell kan komme for nærme linjen.

Der treet skal felles langs linjen skal det også stropes og sikres at det ikke kan komme inn på linja. I alle tilfeller der det brukes stropp skal denne plasseres mest mulig vinkelrett på linja slik at treet ikke får noen mulighet til å vri seg inn på linjen.

8. Sikring av hogstområde

Sikkerhetsansvarlig linjerydding er ansvarlig for å sikre hogstområdet.

Dette gjelder både personer som kan komme gående inn i området og områder der det går veier der biler kan komme.

Der det er turstier, skal disse merkes med egnede skilter som opplyser om linjerydding.

Der det går veier nær ved, skal skilting og trafikkregulering gjøres iht. krav til arbeidsvarsling.

En risikovurdering vil vise behovet for tiltak.

9. Planlegging av arbeidet

Planlegge arbeidet med hensyn på sikkerhet. (FSE § 10). Det skal hentes inn nødvendige opplysninger om anlegget og på bakgrunn av disse skal det gjøres en risikovurdering for det aktuelle arbeidet.

Risikovurderingen skal minst omfatte følgende:

- Forsikring om at nødvendig utstyr er tilgjengelig og at utstyret er i henhold til gjeldende normer og tilpasset det anlegget som det skal jobbes på. Utstyr skal testes/inspiseres for å se om det har skader.
- Vurdering av i hvilket omfang verneutstyr skal benyttes.
- Valg, vurdering og instruksjon av personell.
- Når arbeidet er av et visst omfang og kompleksitet skal planen være skriftlig.
- Arbeidslag skal underrettes om hvem som er sikkerhetsansvarlig linjerydding.

10. Avbrytelse av arbeidet på grunn av ytre påkjenninger

Dersom ytre påvirkninger medfører at et arbeid ikke kan utføres på en sikkerhetsmessig forsvarlig måte skal ikke dette igangsettes, eventuelt avbrytes dersom det allerede er igangsatt. Værmessige forhold omfattes av begrepet ytre påvirkninger.

11. Kommunikasjon

Kommunikasjon mellom leder for kobling og sikkerhetsansvarlig linjerydding skal være direkte uten mellomledd og skal gis på en slik måte at misforståelser ikke oppstår jfr. FSE § 11.

Meldinger skal inneholde navn på den personen som gir meldingen, og navn på sted hvor vedkommende befinner seg.

Sikkerhetsansvarlig linjerydding og leder for kobling skal kunne kommunisere godt på samme språk.

Det skal alltid meldes ifra til driftssentralen ved arbeid nær linjer.

12. Avviksbehandling

Avvik meldes inn og behandles i entreprenørselskapets og nettselskapets IK system.

Denne instruks med tilhørende henvisninger er lest, forstått og akseptert: