Instruks for verneutstyr og SJA

**Informasjon om dokument og endringshistorikk:**

|  |  |
| --- | --- |
| Prosess/delprosess eller kategori i KS/ NB | HMS - generelt |
| Revisjonsansvarlig | Fagansvarlig HMS | Felles dokument i Sør og Øst | Felles |
| Godkjenningsansvar | Adm. Direktør | Publiseres i Nettbiblioteket  | ØST, ENTR, KONS, INST, LR |
| **Ver.** | **Dato** | **Utført av** | **Kort beskrivelse av endringen:** |
| 1.0 | 01.09.2024 | Ruben Bøhn | Nytt felles dokument i Glitre Nett. Nytt dokument erstatter ListitemID:2584/AEN-4170 (tdl. versjon i Sør) som utgår. |
| 1.1 | 23.09.24 | Ruben Bøhn | Vernesko også beskrevet. Boring/sliping og kutting i fjell og betong tatt frem som eksempel på hvor man trenger åndedrettsvern.  |
| 1.2 | 09.04.25 | Ruben Bøhn | Endret fra skal til bør på øyevern og hansker. Krav om hjelm ved motorsag presisert. Lagt til avsnitt om Asbest. |
| 1.3 | 11.06.25 | Ruben Bøhn | Lagt til avsnitt om kvarts, støv, glimming, elektromagnetiskfelt og vibrasjoner.  |

# Innholdsfortegnelse

[Innholdsfortegnelse 1](#_Toc201042081)

[1. Formål 2](#_Toc201042082)

[2. Målgruppe 2](#_Toc201042083)

[3. Beskrivelse 2](#_Toc201042084)

[4. Risikovurdering og Sikker jobb analyse 2](#_Toc201042085)

[5. Definisjoner 2](#_Toc201042086)

[6. Verneutstyr i nettstasjoner/trafostasjoner 3](#_Toc201042087)

[6.1 Inspeksjon i nettstasjon/trafostasjon 3](#_Toc201042088)

[6.2 Arbeid i nettstasjon/trafostasjon 3](#_Toc201042089)

[6.3 Besøkende i nettstasjon/trafostasjon 3](#_Toc201042090)

[7. Verneutstyr ved og i luftlinjer 4](#_Toc201042091)

[7.1 Inspeksjon av luftlinjer 4](#_Toc201042092)

[7.2 Arbeid med luftlinjer 4](#_Toc201042093)

[8. Verneutstyr ved bruk av motorsag 5](#_Toc201042094)

[9. Asbest 5](#_Toc201042095)

[10. Kvarts og fjellstøv 5](#_Toc201042096)

[11. Glimming 5](#_Toc201042097)

[12. Elektromagnetiske felter 6](#_Toc201042098)

[13. vibrerende verktøy 7](#_Toc201042099)

[14. Øvrige verneustyr krav 7](#_Toc201042100)

# Formål

Gjøre rede for krav til bruk verneutstyr for medarbeidere, leverandører og besøkende i Glitre Netts anlegg.

# Målgruppe

Medarbeider i Glitre Nett og leverandører på oppdrag for Glitre Nett.

# Beskrivelse

Personlig verneutstyr og Sikker jobb analyse (SJA) skal benyttes iht. denne instruks. Nærmeste leder skal påse at nødvendig og godkjent personlig verneutstyr er tilgjengelig og benyttes, og at dette gir tilstrekkelig vern mot de skadevirkninger det er ment å forebygge. Egenskapene til personlig verneutstyr kan variere i forhold til arbeidsoperasjonen som skal utføres.

Ved andre risikofylte arbeidsoperasjoner som ikke er nevnt i instruksen, skal egnet verneutstyr brukes.

Personlig verneutstyr, skal være CE-merket. Det skal av brukerne eller arbeidsgiver oppbevares og vedlikeholdes på en forsvarlig måte og skiftes ut etter behov.

Nærmeste leder skal sørge for nødvendig opplæring i bruk av personlig verneutstyr.

# Risikovurdering og Sikker jobb analyse

**Risiko = sannsynlighet x konsekvens**

Alle oppdrag kan medføre en risiko for den/de som er involvert, noe som fordrer at hver enkelt, som en generell regel, "tenker risiko" i forkant av et arbeidsoppdrag eller en inspeksjon/befaring av et nettanlegg.

**Risikoklasse 1A – Arbeid:**

SJA skal benyttes i forkant av alle slike arbeidsoppdrag. SJA skal dokumenteres elektronisk eller på papir. Resultatet av sikker jobb analysen skal gi føringer i forhold til behov for hvilket verneutstyr som skal brukes.

**Risikoklasse 1B – Fysisk betjening av brytere:**

Bruk av SJA vurderes i hver enkelt tilfelle.

**Risikoklasse 2 – inspeksjon:**

Gjennomfør en forenklet SJA og vurder om anleggets oppbygging eller plassering kan medføre rimelig grad av sannsynlighet for utilsiktet bevegelse. Hensynta resultatet av dette i påfølgende vurdering av personlig verneutstyr og planlegg.

# Definisjoner

**Arbeid:** Spenningsprøving, kobling, skifte sikringer, fysisk betjenebryter, tilkoble, frakoble, åpne deksler og klatring.

**Inspeksjon:** Visuell inspeksjon av anlegg. Visuell måling på fastmontert utstyr.

**Besøkende:** Inviterte personer/gruppe på omvisning i anlegg.

**Verneutstyr:** Utstyr og klesplagg med spesielle egenskaper som er ment å beskytte arbeidstaker mot helseskader forbundet med arbeidet (eksempel på verneutstyr er åndedrettsvern, hørselvern, hjelm, varmedress og verneklær).

**Personlig verneutstyr:** Den samling verneutstyr som blir tildelt den enkelte medarbeider og som disponeres kun av vedkommende (eksempel på personlig verneutstyr menes vernesko, hjelm, arbeidsjakke og arbeidsbukse).

**Medarbeider:** Person ansatt/innleid i Glitre Nett.

**Leverandør:** Aktører på oppdrag for Glitre Nett.

**Arbeidsutstyr:** Arbeidsutstyr er enhver gjenstand som brukes ved utførelse av arbeid inkl. alle typer maskiner, verktøy og hjelpemidler.

# Verneutstyr i nettstasjoner/trafostasjoner

## Inspeksjon i nettstasjon/trafostasjon

Krav:

• Flammehemmende jakke;

• Hjelm (anbefaler hjelm med hakestropp og øyevern);

• Vernesko;

• En stedlig risikovurdering/sikker jobb analyse skal gjennomføres før oppdraget startet og vurdere behov for ytterligere verneutstyr;

• Eventuelle avvik fra kravene, skal være godt begrunnet i risikovurdering/sikker jobb analyse;

• Hørselvern (Dersom støynivået er over 85dB).

## Arbeid i nettstasjon/trafostasjon

Krav:

• Flammehemmende bekledning (samtlige klesplagg skal være flammehemmende);

• Hjelm med hakestropp (anbefaler hjelm med innebygd/fastmontert øyevern);

• Vernesko;

• Øyevern og arbeidshansker bør brukes, men kan i enkelte tilfeller fravikes (risikovurdering/SJA);

• Hørselvern (dersom støynivået er over 85dB);

• En stedlig risikovurdering/sikker jobb analyse skal gjennomføres før oppdraget startet og vurdere behov for ytterligere verneutstyr;

• Eventuelle avvik fra kravene, skal være godt begrunnet i risikovurdering/sikker jobb analyse. Eksempel på hvor man kan vurdere å unnta bruk av hjelm kan være i kontrollrom på trafostasjon.

## Besøkende i nettstasjon/trafostasjon

• All omvisning med besøkende skal foregå på sikker avstand fra elektriske anlegg og derfor kreves ikke flammehemmende klesplagg;

• Synlighets vest/jakke;

• Hjelm (anbefaler hjelm med hakestropp og øyevern);

• Hørselvern (dersom støynivået er over 85dB);

• En stedlig risikovurdering/sikker jobb analyse skal gjennomføres før oppdraget startet og vurdere behov for ytterligere verneutstyr.

# Verneutstyr ved og i luftlinjer

## Inspeksjon av luftlinjer

Krav:

• Tøy med logo til arbeidsgiver;

• Driftsleders instrukser kan ha ytterligere krav for arbeid på eller nær spenning;

• En stedlig risikovurdering/sikker jobb analyse skal gjennomføres før oppdraget startet og vurdere behov for ytterligere verneutstyr;

• Eventuelle avvik fra kravene, skal være godt begrunnet i risikovurdering/sikker jobb analyse.

## Arbeid med luftlinjer

 Krav:

• Klatresele med fallsikringsutstyr;

• To personer med nedfiringskurs;

• Flammehemmende bekledning (samtlige klesplagg skal være flammehemmende);

• Hjelm med hakestropp (anbefaler hjelm med innebygd/fastmontert øyevern);

• Vernesko;

• Øyevern og arbeidshansker bør brukes, men kan i enkelte tilfeller fravikes (risikovurdering/SJA);

• Hørselvern (dersom støynivået er over 85dB);

• Driftsleders instrukser kan ha ytterligere krav for arbeid innenfor FSE;

• En stedlig risikovurdering/sikker jobb analyse skal gjennomføres før oppdraget startet og vurdere behov for ytterligere verneutstyr;

• Eventuelle avvik fra kravene, skal være godt begrunnet i risikovurdering/sikker jobb analyse;

Betjening av linjebrytere med spenning på, minimumskrav:

• Isolerhansker 1000V;

• Hjelm krav om hjelm med hakestropp, øyevern og hørselvern);

• Flammehemmende jakke;

• Vernesko.

# Verneutstyr ved bruk av motorsag

Krav:

• Hjelm, med øyevern og hørselvern

Vernebukse (med sagevern);

• Vernestøvel/vernesko (med sagevern);

• Hansker;

• Langermet arbeidsjakke;

• Driftsleders instrukser kan ha ytterligere krav for arbeid på eller nær spenning;

• En stedlig risikovurdering/sikker jobb analyse skal gjennomføres før oppdraget startet og vurdere behov for ytterligere verneutstyr;

• Eventuelle avvik fra kravene, skal være godt begrunnet i risikovurdering/sikker jobb analyse.

# Asbest

Asbest kan finnes i bygg og anlegg fra perioden 1920 – 1985. Dersom asbest fibre pustes inn er det å anse som en langsom ulykke. Det er en sammenheng mellom eksponering for asbest og lungekreft.

Opphold i rom hvor det er asbest i konstruksjonen vurderes ikke som helseskadelig. Arbeid som innebærer boring, kutting, saging i vegger, skillevegger, tak og gulv er eksempel på arbeidsoppgaver hvor man kan bli helseskadelig eksponert for asbest.

Ved mistanke om asbest i anleggsområdet man skal arbeide i, skal asbestkyndig virksomhet kontaktes for kartlegging og eventuelle tiltak.

Har man blitt eksponert for asbest skal nærmeste leder varsles og det skal føres RUH. Fagansvarlig HMS skal videre sørge for registering og evt. helseundersøkelse i samråd med bedriftshelsetjenesten.

Dersom Glitre Nett planlegger ombygging i anlegg fra perioden 1920-1985 skal det kartlegges for asbest før arbeidet starter.

Kvarts og fjellstøv

Eksponering for kvartsstøv og fjellstøv er å anse som en langsom ulykke. Støvet kan redusere lungefunksjon og føre til kols eller kronisk lungesykdom. Ved boring/sliping/kutting i fjell og betong kan grenseverdi overskrides for både den som arbeider og andre i nærheten.

Ved boring/sliping/kutting i fjell skal det som minimum benyttes maske med P3-filter. Andre tiltak kan være støvsuger eller vanning for å dempe støv.

Vær bevist på unngå støv og sørg for skift og vask av arbeidstøy og evt. arbeidssted etter boring/sliping/kutting i fjell og betong.

Glimming

Glimming er en elektrisk utladning som kan oppstå i høyspentanlegg som følge av dårlig isolasjon, fuktighet, eller urenheter. Den oppstår ofte i form av små gnister eller delutladninger og kan føre til nedbrytning av isolasjonsmaterialer, dannelse av gasser, og økt korrosjon på metallkomponenter. Dette kan også gi økt risiko for brann/kortslutning.

Glimming i anlegg kan danne Ozon og Nitrogendioksid. Hvis anleggsdelen som glimmer står innendørs, kan det være at mengden Ozon og Nitrogendioksid i luften overstiger grenseverdi.

Glimming kan både være hørbart, luktbart og synlig i form av korrosjon/oksydering. Lukten kan merkes før helsefarlige nivåer er truffet, men dette er ikke pålitelig nok til å vurdere risiko. Gassmåler kan brukes for å verifisere at grenseverdiene ikke er oversteget.

**Ozon**

Grenseverdi 0,1 ppm (0,2 mg/m3). Ozon (O₃) dannes ved spalting av oksygen ved elektrisk utladning eller UV-belysning. Lukten er metallisk og ganske karakteristisk og kan lett detekteres ved lave konsentrasjoner;

luktterskel 0,02 ppm til 0,05 ppm. Gassen er tyngre enn luft.

  **Nitrogendioksid**

Grenseverdi 0,5 ppm (0,96 mg/m3). Nitrogendioksid (NO₂) er en reaktiv gass som dannes ved høy temperatur i forbrenningsprosesser. har en karakteristisk stikkende lukt; luktterskel 0,1–0,4 ppm.

Gassen er tyngre enn luft. Overflatebehandling, smøremidler mm kan tenkes å være kilder.

Dersom man skal oppholde seg innendørs i nærheten av anleggsdeler som glimmer, må man utføre tiltak

Eksempler tiltak:

* Utkobling av anleggsdel
* Øke ventilasjon i rommet
* Bruk av gassmåleutstyr for overvåke/verifisere nivåer
* Unngå opphold i rommet til gassnivåene er under grenseverdi
* Bruk av personlig verneutstyr

Elektromagnetiske felter

Rundt alle strømførende ledninger og utsyr fins det elektriske og magnetiske felt med samlebetegnelsen elektromagnetiske felt.

* Aktivt , implantert medisinsk utstyr kan påvirkes av elektromagnetiske felt.
	+ Pacemaker, hjertestarter, øresnegleimplantater, implantater i hjernestammen, proteser i indre øret, nevrostimulatorer, retina implantat og implanterte legemiddel infusjonspumper.
* Kroppsbåret medisinske apparater kan påvirkes av elektromagnetiske felt.
	+ Ekstern legemiddel- og hormon-infusjonspumpe.

Gravide og personer med medisinske implantat som skal utføre arbeid med varig opphold nær sterke elektromagnetiske felt, kan få bistand til kartlegging og målinger av elektromagnetiske felt.

vibrerende verktøy

Arbeid med vibrerende verktøy kan føre til yrkesskade. Langvarig og hyppig bruk av vibrerende verktøy øker sannsynligheten for yrkesskade. Et håndholdt fjellbor vil i noen tilfeller føre til at grenseverdi overskrides etter 30 minutter.

På ergonomiportalen finner man vibrasjonskalkulator for hånd/arm vibrasjoner og helkropp for å regne ut eksponering. [www.ergonomiportalen.no](http://www.ergonomiportalen.no)

Tiltak kan være å anskaffe vibrasjonsdempende utsyr (eks. vekter til bormaskin) og/eller redusere eksponeringstiden ved å variere arbeidsoppgavene.

Øvrige verneustyr krav

• Flytevest skal brukes i båt og ved fare for å ramle i vannet;

• Øyevern/heldekkende visir skal brukes ved bruk av vinkelsliper og andre slipeverktøy uten fast sprutvern. Samt ved bruk av piggverktøy i betong, etsende væske, og der hvor bruksanvisning påbyr det;

• Arbeid nær veien skal man bruke synlighetsbekledning i henhold til gjellende krav fra veieier (klasse 3);

• Ved arbeid i nærheten av spenningssatte anlegg, skal arbeidstøyets lysbue beskyttelse være i samsvar med forventet hendelsesenergi der man står og arbeider. Tranemo har egen lysbue kolleksjon i PPE klasse 4, REN har lysbuekalkulator som fungerer bra opp til 15kV (REN blad1710), over 15kV avviker REN sin lysbuekalkulator vesentlig fra andre beregningsmetoder.