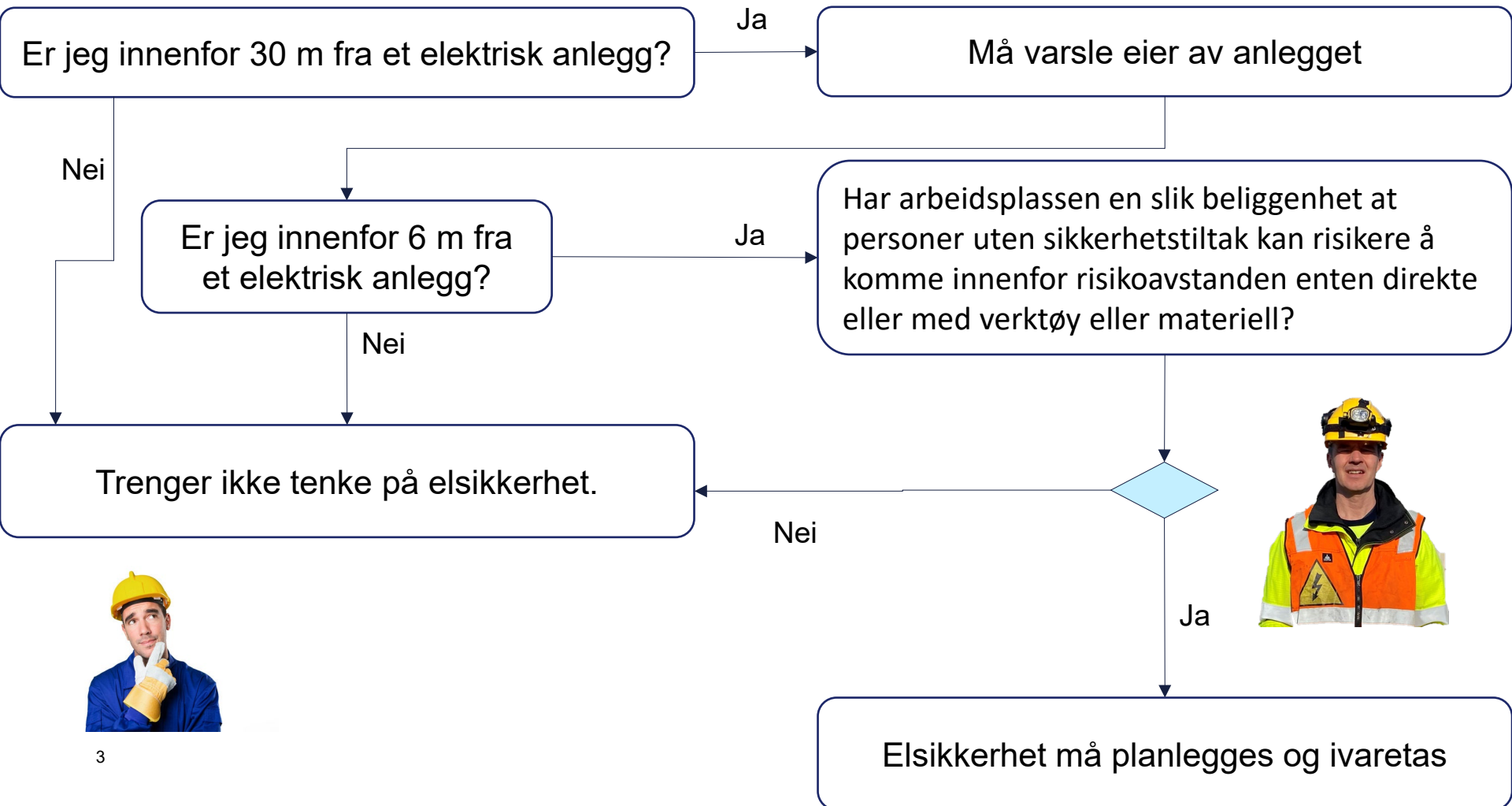


# → Leder for elsikkerhet

Leksjon 13: Planlegging av arbeid





Er jeg innenfor 30 m fra et elektrisk anlegg?

Ja

Må varsle eier av anlegget

Nei

Er jeg innenfor 6 m fra et elektrisk anlegg?

Ja

Har arbeidsplassen en slik beliggenhet at personer uten sikkerhetstiltak kan risikere å komme innenfor risikoavstanden enten direkte eller med verktøy eller materiell?

Nei

Trenger ikke tenke på elsikkerhet.

Nei

Ja

Elsikkerhet må planlegges og ivaretas





Elsikkerhet må planlegges og ivaretas

Klarer jeg å etablere barrierer som lar meg holde minst 40 cm (FSE) avstand fra spenningsatte anleggsdeler?

Arbeid på frakoblet anlegg

Nei

Ja

Arbeid nær ved spenningsatt anlegg

Arbeid planlegges ihht FSE §10

Risikovurdering



Planlegging



Kommunikasjon



Utstyr



# Risikovurdering



Kan jeg  
falle ned?

Kan stigen  
velte?

Kan et trinn  
knekke?

Er bakken  
stødig

Hva om jeg mister  
malebørste?

Hva om jeg mister  
malespann?

Får jeg hjelp om  
jeg skader meg?



## Risikovurdering



Innhent nødvendige opplysninger om anlegget.  
Gjennomfør en **risikovurdering**.

- Hvordan kan en ulykke forekomme?
- Hvordan forhindre ulykken fra å skje?
- Hvordan redusere eventuell skadeomfang?

## Risikovurdering



- Togtrafikk og overkjøring



- Strømgjennomgang og kortslutning fra KL-anlegg



- Strømgjennomgang fra returkretsen

- Atmosfæriske/ytre påvirkninger

- Koordineringsmøte i forkant med relevante fag.

- Valg a arbeidsmetode. / Jordingsmetode / sperring av brytere

- HSV til trafikksikkerhet.



- Utarbeid en detaljert arbeidsplan som inkluderer tidsplan, ressursbehov og nødvendige sikkerhetstiltak.
- Beskriv hvordan du vil koordinere med relevante avdelinger og eksterne parter for å sikre at alle er informert om sikkerhetsprotokoller og tidsplaner.
- Send inn en elsikkerhetsplan via treningsark på elkraftportalen
- Forklare i detaljer «hva, hvordan og hvorfor»



## Nødvendige opplysninger

**Du skal gjøre deg i kjent anlegget du skal jobbe på**

- Fysisk befaring
- Målevognsbilder
- Lese anleggsdokumentasjon (koblingsskjema, returkretsskjema, bruksanvisninger)

Merk at elsikkerhetskortet er begrenset til anlegg du har gjort deg kjent med.



## Fysisk befaring

- Plassering av signaler i forhold til brytere
- Omfang av frakoblet område, (kabel, forbigangsledning, AT-ledere, mateledning, brytere, etc.)
- Grenser mot spenningsatte anlegg
- Plassering av forbigangsledning/andre ledere i forhold til frakoplingen som er planlagt
- Avstander, (aktuelt hvis du har to arbeidsmetoder) på eller nær ved
- Bryterplassering
- Plassering av maskiner
- Sikkerhetsvurdering i forhold til stopp flagg
- Sikre arbeidsstedet
- Type jordingsapparater
- Plassering av jordingsapparater



**Befaring:** Utføres 2–3 uker før arbeidet starter for å få oversikt og starte planlegging

**Elsikkerhetsplan (ESP):** Utarbeides og sendes inn minimum 3 dager før oppstart.

**Oppstartsmøte:** Holdes i god tid før arbeidet starter.

**Skiftordning:** Arbeidet deles i X skift: dagtid og kveld/natt.

#### LFS-ansvar:

- Har kontakt med Elkraftsentralen.
- Tar på seg LFS-vest før sikkerhetstiltak iverksettes.
- Ringer inn for betjening og sikring av brytere som beskrevet i planen.

#### Brytere:

- Flere spesifikke brytere berøres?
- Brytere som normalt ligger inne, forblir inne med mindre de skal prøves.
- Ved prøving må LFS vurdere potensialforskjell og informere arbeidslaget.



### Jording:

- Valg av jording.
- Skal jordinger flyttes? Eventuelt hvor jevnlig?
- Spenningsmåling utføres før jording.
- Elkraftsentralen informeres om plassering med nøyaktig metermål. På natt markeres jordingspunkt med blinkende lys.

**Markeringsjord:** Skal strømvaktaker på vogn brukes som markeringsjord, eller skal det benyttes jordingsapparat? Ved arbeid på begge sider av bryter må den ene siden jordes separat.

### Forslag til ressurser per skift

- Fører av revisjonsvogn (og/eller HSV)
- LFS
- 2. person
- KL-montør

### Daglig koordinering

- Oppmøte i god tid for kort møte om fremdrift og sikkerhetstiltak.
- LFS på begge skift skal kommunisere om fremdrift og tiltak.



- Beskriv hvordan du vil sørge for at alle arbeidere mottar nødvendig opplæring i elsikkerhet.
- Forklar hvordan du vil distribuere informasjon om spesifikke farer og sikkerhetstiltak til alle involverte parter.
- Forklar hvordan du vil kommunisere med de relevante parter.
- Skriv en sikker jobb analyse
- Beskriv hvordan du vil dokumentere eventuelle avvik og iverksette korrigerende tiltak.

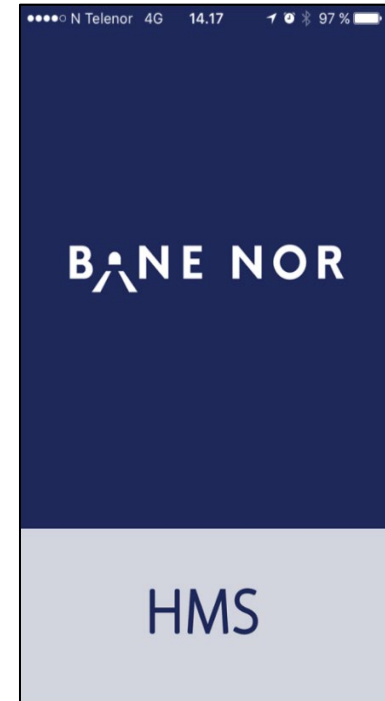


# Oppstartssamtale: Agenda

- Gjennomgang/orientering om alt arbeid som skal utføres
- Hvem gjør hva/rollefordeling
- Gjennomgang av resultat fra risikovurdering(er), inkludert ytre miljøforhold
- Skilting av anleggsområdet
- Gjennomgang av kunngjøring og elsikkerhetsplan
- Trafikkutøver-rollen -framføringsbestemmelser og framføringsansvarliges plikter
- Siste oppdateringer av telefonliste, bemanningsliste mv.
- Gjennomgang av gjeldende beredskapsplan
- Avbrytelse av arbeid på bakgrunn av værmessige forhold
- Gjennomgå relevante læringsark
- Innrapportering av uønskede hendelser
- Gjennomgang av sikkerhetskurs del 3
- Språk på arbeidsstedet



- Bane NOR-appen «HMS i Bane NOR» skal brukes av Bane NOR ansatte til å utføre en SJA.
- Appen lastes ned på smarttelefon eller nettbrett,
- Brukernavn: **banenorhseq**
- Passord: **banenor1102**.
- [Sikker Jobb Analyse](#)





- Oppstartssamtale gjennomføres så nær oppstart av arbeid som mulig
- Alt involvert personale skal motta relevant informasjon



- Oppstartssamtale før arbeid settes i gang på stedet ved vært skift.



- Utarbeidelse av SJA før arbeid påbegynner
- Opplæring og nødvendige sertifiseringer kontrolleres
- Kontroll av utstyr i forkant (Jordingsapparat, spenningsindikatorer og lignende)
- Førstehjelpsutstyr
- Beredskapsplan om det skulle forekomme en hendelse.
- Kommunikasjon med LFK før oppstart og etter avslutning

## Utstyr



- Dimensjonering av jordingsutstyr.
- Antall jordingsapparater
- Utstyr til oppmerking av sikkerhetsavstand?
- Radiosamband og belysning
- Planlegging av andre sikkerhetstiltak som:
  - Sektor og høydebegrensning.



**BANE NOR**  
JERNBANESKOLEN

