|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| **Instruert personell for lavspenningsanlegg** instruksjon/opplæring |

**Ansvar, formål**

EIE Faglig ansvarlig elektroområdet er ansvarlige for at opplæringen blir gjennomført.

Opplæringens formål er sikkerhet ved arbeid på eller nær elektriske anlegg og omfatter, instruert personell, som er involvert i arbeid med elektriske anlegg og betjening av vern/sikringer.

**Instruert personell**

I bygninger er elektriske fordelinger/sikringstavler bygget på en slik måte at det stilles krav til hvem som kan betjene anlegget.

Det har en sammenheng med hvilken risiko feilbetjening kan medføre med hensyn til skader på både personell og utstyr. Fordelingens alder, størrelse på vern/sikringer og hvor godt spenningsførende deler er beskyttet mot berøring, IP-grad,( <https://no.wikipedia.org/wiki/IP-systemet> ) er forhold som påvirker hvilke personer som kan betjene anlegget.

Hvis fordeling/sikringstavlene er beregnet for sakkyndig eller instruert betjening, må virksomheten ta hensyn til det i sitt arbeid med internkontrollen.

**Instruert person**

En *instruert person* er person som er tilstrekkelig instruert og eventuelt overvåket/rettledet av sakkyndig person (person som oppfyller relevante krav i FEK) slik at han eller hun er i stand til å oppfatte risiko og unngå fare som følge av elektrisitet.

Jfr. FSE/NEK EN 50110, NEK 400 203.160

Det skal foreligge en instruks for instruert person.

**Adgangsbegrenset område**

Område hvor adgangen er begrenset til ***kun*** sakkyndige personer og instruerte personer.

Jfr. NEK 400 203.2

**Bruk av instruert person.**

Instruert person er en person som har fått opplæring (instruert) i å gjøre enkle drifts- og vedlikeholdsoppgaver som

omfatter tilsyn, vedlikehold og rengjøring av elektrisk utstyr, tavler og skap, skifte sikringer / legge inn en automatsikring, resette vern eller motorvern i et forsøk på å opprettholde nødvendig drift inntil elektrofagpersoner kommer til stedet for å avdekke eventuelle feil og rette opp i denne / disse.

* + Det skal foreligge en skriftlig instruks som klart beskriver *omfanget av - og begrensningen* av det arbeidet som den instruerte personen kan utføre.
	+ *Sakkyndige personen* skal forsikre seg om at den som instrueres er i stand til å etterleve kravene som gjelder for instruert person, jfr. definisjonen ovenfor.
	+ Den nedfelte instruksen og kravet om å gi instruksjon skal være omfattet av virksomhetens internkontrollsystem eller av andre juridiske avtaler som er bindende for den *sakkyndige personen.*
	+ Den *sakkyndige og instruert personen* skal ha årlig gjennomgang av relevante deler av FSE.

**Kartlegging av behov for instruert personell**

Det er virksomheten/anleggseier selv ved Faglig ansvarlig som gjennom en kartlegging av sitt behov må avdekke om virksomheten er av en slik art – og om virksomheten har elektriske tavler/fordelinger bygget med vern for sakkyndig betjening som gjør det nødvendig å ha tilgang på instruert personell.

Det må også understrekes at det er virksomheten/anleggseier som ved Faglig ansvarlig er ansvarlig for å dokumentere at sikkerhetskrav etterleves.

Fordelingstavler i virksomheter som er bygget for sakkyndig betjening kan i ***begrenset*** omfang betjenes av personell som har fått tilstrekkelig opplæring av sakkyndig person.

Behovet for instruert personell skal fremgå av kompetansekartleggingen og oppdateres årlig. Internkontrollforskriftens § 5 hjemler kravet til slik dokumentasjon.

Virksomheten plikter å ha en oversikt over instruert personell, benevnt ved navn og hvilke anlegg vedkommende har adgang til å betjene.

**Instruks krav**

*Det skal foreligge en instruks* som tydelig beskriver *omfang og begrensning* av de oppgaver som instruert personell kan utføre uten fare for at dette reduserer person- og anleggssikkerheten.

* FEK Forskrift om kvalifikasjonskrav til elektroforetak m.m.
* Ref.: Elsikkerhet 84
* IK-forskrift §5

**Sikkerhetsopplæring**

FSE forskrift krever sikkerhetsopplæring av elektrofagpersonell. Virksomheter som kun har ansatt instruert personell for å ivareta enkle driftsoppgaver omfattes ikke av FSE-forskrift. Det stilles derfor ikke formelle krav til tradisjonell FSE-opplæring av instruert personell, men virksomheten kan kreve dette som en del av sin internkontroll.

Oppdatering av instruert personell utføres sammen med FSE-/sikkerhetskurset i egen virksomhet.

Eier av virksomheter med instruert personell ved Faglig ansvarlig har imidlertid ansvar for at det utarbeides instruks og sørge for at den instruerte gis nødvendig opplæring for å ivareta sin egen sikkerhet.

Opplæringen og instruksen skal basere seg på kravene i FSE.

Dette fremkommer av veiledningen til FSE § 3.

**Instruks for Instruert person**

Instruksen er ment som en rettledning i utarbeidelse av instruks og er ikke en fullverdig selvstendig instruks alene.

Den må spesielt tilrettelegges for det respektive anlegg eller anleggsdel som den instruerte er blitt instruert til å drifte og etterse.

Instrukse skal omfatte:

* Omfanget av bemyndigelsen
* Hvem instruksen gjelder for
* Varighet
* Hva som er den definerte oppgaven
* Hvilket anlegg instruksen gjelder for

En instruert person kan normalt ikke utføre noen form for inngrep i den elektriske installasjonen eller foreta målinger med bruk av instrumenter.

Forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr (FEK) § 6 annet ledd åpner imidlertid for at en person med fagbrev som ikke omfatter elektriske anlegg, men som har fagutdanning med opplæring i til- og frakopling ved feilsøking og feilretting av komponenter som ellers faller inn under deres fagområde, kan utføre slike oppgaver.

Instruert personell må delta i relevant arbeid slik at kompetansen vedlikeholdes.

Hvis en instruert person ikke har deltatt i slikt arbeid over en definert periode, for eksempel ett år, anbefales det at bemyndigelsen inndras. Jfr. FSE og NEK EN 50110 Brukerguide.

**Melding av ulykker/uhell**

Personskader eller skader på anlegg eller eiendom som er forårsaket av elektrisitet eller som oppstår

ved arbeid på eller betjening av elektriske anlegg, skal i hvert enkelt tilfelle meldes omgående til Faglig ansvarlig og snarest mulig til tilsynsmyndigheten.

* El-ulykke med personskade skal meldes på egen web-side hos DSB.
	+ <https://innmelding.dsb.no/rapportering/?uhellelulykkemedpersonskade#Innledning>
* Bekymringsmelding for produkter og forbrukertjenester skal meldes på egen web-side hos DSB.
	+ <https://innmelding.dsb.no/rapportering/?produktbekymringsmelding#Innledning>
* Strømulykke App (Nelfo). Det anbefales å laste denne ned.
	+ <https://play.google.com/store/apps/details?id=nelfo.pua.android.stromulykke>
* Sykefravær App (NAV). Det anbefales å laste denne ned.
	+ <https://play.google.com/store/apps/details?id=no.nav.sykefravaer>
* Hjelp 113-GPS, Norsk Luftambulanse. Det anbefales å laste denne ned.
	+ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.favouritesystems.android.emergencyapp.nla113>

**Opplæring, øvelse, instruksjon**

Et tilpasset opplæringsprogram gjennomføres for å utvikle og vedlikeholde kvalifikasjonene til sakkyndige og *instruerte personer*. Opplæringsprogrammet skal ha en teoretisk og en praktisk del og være spesielt innrettet mot arbeidsoppgaver som er relevante for den enkelte arbeidstaker.

Opplæringen skal være dokumentert i virksomhetens internkontrollsystem.

Alt personell som arbeider i eller nær ved, eller ivaretar drift av elektrisk anlegg, skal ha opplæring i sikkerhetskravene som er gitt i FSE (forskrift om sikkerhet i elektriske anlegg) og bedriftsinterne prosedyrer for aktuelt arbeid.

**Bruk av verneutstyr**

Personell skal ha tilstrekkelig opplæring i korrekt bruk av relevant verktøy, verne- og sikkerhetsutstyr samt gjøres kjent med instrukser for når bruk av dette er påkrevd.

Rutiner for bruk av personlig verneutstyr skal være utarbeidet

Virksomheten skal sørge for anskaffelse og tilrettelegging for bruk av nødvendig verne- og sikkerhetsutstyr.

**AUS-arbeid, instruert personell**

AUS-arbeid, arbeid under spenning, på anlegg eller anleggsdel *er ikke tillatt for instruert* personell.

**Adgang tavler, fordelinger**

Nøkler til tavlerom for sakkyndig betjening skal kun disponeres av personer som har fått adgangstillatelse.

Hvilke personer som blir gitt tillatelsen må dokumenteres tydelig i virksomhetens internkontrollsystem.

Hovedfordelinger, underfordelinger og tavlerom er eksempler på aktuelle adgangsområder.

**Avlåste tavlerom**

Sikringsskap, tavler og rom skal til enhver tid holdes avlåst, være lett tilgjengelige, være ryddige og holdes rene. Alle tavler og rom med begrenset adgang skal være tydelig merket.

Det skal ikke oppbevares uvedkommende gjenstander i slike rom.

**Arbeidsoppgaver som instruert person kan utføre**

Instruert person kan utføre enkle drifts- og vedlikeholdsoppgaver som å betjene automatsikringer som har løst ut.

* Ved slik betjening skal det utvises stor aktsomhet slik at hverken personer eller utstyr/eiendom kan komme til skade.
* **Hvis sikringen går, automaten slår ut eller motorvernet løser ut på nytt etter kort tid, skal en sakkyndig person tilkalles for å avdekke eventuelle feil.**

**Sikringspatroner/skrusikringer**

Ved bytte av sikringspatroner skal man først forsikre seg om at det er rett sikringskurs man betjener. Skade på skrulokk, beskyttelseslokk eller bunnskruer skal umiddelbart meldes og utbedres av sakkyndig person.

**Knivsikringer**

Betjening av knivsikringer skal bare betjenes av instruert person og sakkyndig person.

Det må utøves stor aktsomhet ved slik betjening.

**Motorvern**

Før motorvernet betjenes, må det utvises stor forsiktighet og det skal undersøkes at motor/utstyr ikke sitter fast eller på annen måte kan være til fare for omgivelsene avviksskjema.

**Rydding og rengjøring av tavlerom og sikringsskap**

Rengjøring av tavlerom og sikringsskap skal utføres med redskap i ikke ledende materiale. Det skal utøves en slik aktsomhet at det ikke medfører fare for liv eller eiendom.

**Hva kan instruert person utføre?**

Instruert person kan utføre følgende oppgaver på det elektriske lavspent-anlegget med inngangsverdi på < 250 A.

1. Skifte sikringer eller tilbake stilling/resetting av automatsikringer inntil 125A
2. Ved bytte av patronsikring/knivsikring, skal det påses at den nye sikringen er av samme størrelse, A og dimensjon, og med samme karakteristikk som den gamle.
3. Hvis sikringen "går" på nytt, skal elektrosakkyndig kontaktes for å avdekke eventuelle feil.
4. Ved tilbake stilling/resetting av motorvern, skal det noteres i avviksskjema med beskrevet tiltak.
	1. Før motorvernet betjenes, må det utvises stor forsiktighet og det skal undersøkes at motor/utstyr ikke sitter fast eller på annen måte kan være til fare for omgivelsene ved utilsiktet oppstart.

Kontrollere at fordelingen/tavlerom er forsvarlig avlåst etter skifte av sikring eller tilbake stilling av automatsikringer.

Den instruerte personen må tilstrebe å unngå:

* Berøring med spenningsførende deler
* Varmgang og brann
* Utilsiktet utkobling av det elektriske anlegget eller deler av dette.

**Instruert personell, oversikt**

Faglig ansvarlig for elektroområdet skal ha ajourført liste over alle instruerte personer i OUS.

Seksjonsleder D&V på hver lokalisasjon skal ha ajourført liste over instruerte personer på sin lokalisasjon.

Elektrosakkyndig på de forskjellige lokaliteter skal sørge for at instruerte personer får tilstrekkelig opplæring. Opplæring skal være relevante til de oppgavene den instruert person skal utføre.

Den instruerte person skal bekrefte at de har gjennomgått nødvendig opplæring og sikkerhetskurs.

Instruert personell gis adgang til kun det anlegget de er instruert for.

Søknadsskjema for adgang til hoved og underfordelinger skal fylles ut av den instruert person. Se [OUS e-håndbok ID 6669](http://ehandbok.ous-hf.no/document/6669)

**Henvisninger**

|  |  |
| --- | --- |
| * El tilsynsloven
 | [Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr](http://lovdata.no/lov/1929-05-24-4) |
| * FEK
 | [Forskrift om elektroforetak, kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr](http://lovdata.no/forskrift/2013-06-19-739) |
| * FEL
 | [Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg](http://lovdata.no/forskrift/1998-11-06-1060) |
| * FSE
 | [Forskrift om sikkerhet ved elektriske anlegg](http://lovdata.no/forskrift/2006-04-28-458/%C2%A77) |
| * Brukerguide for FSE
 | [Brukerguiden](http://butikken.nelfo.no/visProdukt.asp?produktID=6273) |
| * IK-forskrift
 | Internkontroll forskrift |
| * NEK 400
 | Elektriske lavspenningsinstallasjoner, norm |
| * NEK EN 61439-serien
 | Tavle normen |
| * Søk etter registrert El virksomhet, DSB
 | <https://innmelding.dsb.no/elvirksomhetsregisteret/virksomhetssok?1>  |
| * Elsikkerhet 73
 | [Informasjon fra DSB](http://lovdata.no/forskrift/2006-04-28-458/%C2%A77) |
| * Elsikkerhet 84
 | [Informasjon fra DSB](http://www.dsb.no/PageFiles/4731/Elsikkerhet_84.pdf) |