



Direktoratet for
samfunnssikkerhet
og beredskap

Installatørmøte Lyse Elnett - 2021

Trond L Larsen
Sjefingeniør TRS

14.04.2021

Tema i dag : Elvirksomhetsregisteret

- Registrering
- Innmelder
- Informasjon om virksomheten
- Arbeidsoppgaver
- Anleggstyper/utstyrstyper
- Kvalifikasjoner
- Dokumentasjon av kvalifikasjoner

Elvirksomhetsregisteret

- Registreringsplikten følger etter krav hjemlet i lov og forskrift
- Registreringen er for at tilsynsmyndigheten skal ha en oversikt over en regulert bransje
- Innlogging via Altinn for registrering, oppdatering, endring o.l.
- Elvirksomheten er pliktig til å selv holde de registrerte opplysninger oppdatert, til en hver tid

Innmelder

Den som registrerer seg som innmelder er den som foretar registreringen og som tilsynet vil benytte når det er behov for å avklare forhold rundt registreringen

Ikke nødvendig at dette er faglig ansvarlig, men vedkommende må kunne svare for virksomheten ved henvendelse fra tilsynet

Informasjon om virksomheten

Her registreres virksomhetens kontaktinformasjon. Denne skal være sammenfallende med den informasjonen som er registrert i Enhetsregisteret

Informasjon om antall ansatte ligger også under denne fanen

- Antall saksbehandlere (elektro) = personer som jobber med prosjektering
- Antall elektrofagarbeidere = personer som bygger og vedlikeholder elektriske anlegg og reparerer elektrisk utstyr
- Antall lærlinger og hjelpearbeidere

Arbeidsoppgaver for elvirksomheter :

- Prosjektering av elektriske anlegg
- Bygging og vedlikehold av andres elektriske anlegg
- Kontroll av andres elektriske anlegg
- Drift og vedlikehold av virksomhetens egne elektriske lavspenningsanlegg
- Bygging, drift og vedlikehold av virksomhetens egne elektriske lavspenningsanlegg
- Reparasjon av elektrisk utstyr
- Utføre oppgaver på vegne av DLE (Sakkyndig selskap)
- Kontroll av fiske- og fangstfartøyer og lasteskip < 15 meter
- Kontroll av fiske- og fangstfartøyer og lasteskip < 15 meter - spenning under 50 V

Prosjektering av elektriske anlegg

- Rådgivende innafor alle anleggstyper
- Prosjektering = arbeid iht FEK § 2
- Registreringspliktig etter FEK §3
- FEK §7 gjelder
- Krav til utstedelse av samsvarserklæring
- Ofte bidragsyter til elvirksomheter som bygger

Bygging og vedlikehold av andres elektriske anlegg

- «Vanlige» installatører i tredjepartsmarked
- FEK §7 gjelder
- Registreringspliktig etter FEK §3
- Krav til utstedelse av samsvarserklæring
- Rutiner for FSE osv

Bygging og vedlikehold av andres elektriske anlegg

Virksomheter som krysser av for arbeidsoppgaven "*Bygging og vedlikehold av andres elektriske anlegg*" skal ikke krysse av for "*Drift og vedlikehold av virksomhetens egne elektriske lavspenningsanlegg*" og/eller "*Bygging, drift og vedlikehold av virksomhetens egne elektriske lavspenningsanlegg*" da disse vil være omfattet av den første.

Kontroll av andres elektriske anlegg

- FEK § 9
- Den som kontrollerer andres elektriske anlegg, skal oppfylle vilkårene i § 6 første ledd og ha minst tre års relevant praksis fra bygging og vedlikehold av elektriske anlegg etter endt utdanning, eller oppfylle vilkårene i § 7 første ledd
- Peker ikke på NEK405 kontroller spesielt, det er det forsikringsbransjen som gjør
- Flere sertifiseringsinstitusjoner....

-Drift og vedlikehold av virksomhetens egne elektriske lavspenningsanlegg
-Bygging, drift og vedlikehold av virksomhetens egne elektriske

- Bedriftselektriker, arbeidsomfanget er avhengig av hvor han er i forskriften, er han §6 eller §7 første ledd, §7 andre ledd osv
- Kan være Installatør som er ansatt i en bedrift og kun bygger egne anlegg
- Registreringspliktige etter FEK
- DLE kontrollerer oppgitt kompetanse mot arbeidsoppgaver
- Skal

Reparasjon av elektrisk utstyr

- Den som reparerer elektrisk utstyr, skal ha relevant fagbrev.
- Den som har det faglige ansvaret for reparasjon av elektrisk utstyr skal oppfylle kravene i første ledd eller ha relevant master- eller bachelorgrad eller toårig utdanning som fagskoletekniker
- Den som reparerer medisinsk utstyr skal han utdanning ift annet ledd og godkjenning av DSB

Utføre oppgaver på vegne av DLE (SKS)

- Oppfylle krav i FEK§10 for faglig ansvarlig og kontrollør.
- Kan ikke gjøre andre oppgaver utover det FDLE gir åpning for

Kontroll av fiske- og fangstfartøyer og lasteskip < 15 meter

To grupper her :

- Kontroll av fiske- og fangstfartøyer og lasteskip < 15 meter
- Kontroll av fiske- og fangstfartøyer og lasteskip < 15 meter - **spenning under 50 V**

Virksomheter prekvalifisert til denne oppgaven. Kontroll av nevnte fartøy iht FME og NEK 410, tavler til skip (NEK60439) samt NorBoat. Kun 8 firma som kun arbeider med anlegg under 50 V



Anleggs- og utstyrstyper

"Anleggs- og utstyrstyper" angir hvilke type anlegg og/eller utstyr som virksomheten har kompetanse til å utføre arbeid knyttet til. I elvirksomhetsregisteret er det nå kun en tabell som omfatter alle typer arbeid.

Anleggs- og utstyrstyper var tidligere var omtalt som "Faglige virkeområder"

Anlegg- og utstyrstyper* virksomheten kan utføre sine arbeidsoppgaver på :

- Bygning – lavspenningsanlegg
- Industri – lavspenningsanlegg
- Sykehus - elektriske anlegg – rom for medisinsk bruk
- Heis- og løfteinnretninger - elektriske anlegg
- Maskiner - elektriske anlegg
- Eksplosjonsfarlige områder - elektriske anlegg
- Jernbane- og sporveisdrift - elektriske lavspenningsanlegg
- Jernbane- og sporveisdrift - elektriske høyspenningsanlegg
- Bygning – høyspenningsanlegg
- Forsyningsanlegg – lavspenning
- Forsyningsanlegg – høyspenning
- Ledningsanlegg – lavspenning
- Ledningsanlegg – høyspenning
- Maritime elektriske lavspenningsanlegg
- Maritime elektriske høyspenningsanlegg
- Enkle høyspenningsanlegg - drift og vedlikehold

* Tidligere omtalt som
«Faglige virkeområder»

Bygning – lavspenningsanlegg

Omfatter ordinære lavspenningsinstallasjoner i alle typer bygg, herunder også industribygg og sykehus hvor installasjonen ikke kommer under andre anleggstyper

Anlegg bygget etter forskrift om elektriske lavspenningsanlegg (fel) og relevante normer

Industri – lavspenningsanlegg

Elektrisk installasjon i en bygning hvis primæroppgave er produksjon / næringsvirksomhet

I prinsippet bygningsinstallasjoner, men med andre krav til dimensjonering og ytre påvirkning

Anlegg bygget etter forskrift om elektriske lavspenningsanlegg (fel) og relevante normer

Sykehus - elektriske anlegg – rom for medisinsk bruk

Omfatter elektriske installasjoner i rom for medisinsk bruk. Dette er områder med forhøyet risiko og det stilles spesielle krav til installasjonen. Anlegg bygget etter forskrift om elektriske lavspenningsanlegg (fel) og relevante normer.

- Romgruppe 0, 1 og 2 anlegg.
- Ha kompetanse på de forskjellige romgruppene.
Virksomheter som tilbyr å forestå denne typen installasjoner må vise til kompetanse.

Heis- og løfteinnretninger - elektriske anlegg



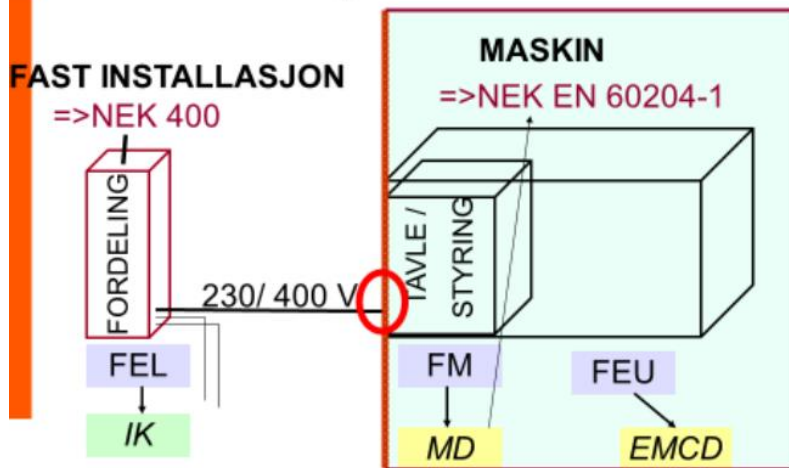
Personheiser er omfattet av Heisdirektivet, og er ikke omfattet av unntaket i FEK § 2 g. Kvalifikasjonskrav i FEK gjelder for arbeid på personheiser.

Andre heiser (med hastighet $< 0,1$ m/s) er underlagt maskindirektivet, og unntaket i FEK § 2 g gjelder. Arbeid på slike heiser, når det blir utført av fabrikant eller dens representant i Norge medfører ikke kvalifikasjonskrav i henhold til FEK (se også Elsikkerhet 81)



Maskiner - elektriske anlegg

Maskin / installasjon



- Gjelder for elektriske, elektroniske, programmerbart elektronisk utstyr og systemer for maskiner.
- Omfatter også en gruppe av maskiner som fungerer sammen på en koordinert måte.
- Normen kan benyttes for utstyr eller deler av el-utstyr maks 1000V AC eller 1500V DC, og maks frekvens 200 Hz.
- **Utstyret som dekkes av denne norm starter der maskinens elektriske utstyr tilkoples strømforsyningen**
- FEK gjelder ikke for maskiner eller utstyr omfattet av produsentforskriften (ref FEK §2 –h)
- Grensesnitt er maskinens tilkoblingspunkt for strømforsyningen



Ekspløsjonsfarlige områder - elektriske anlegg

Ha kjennskap til relevant regelverk for dette

- FHOSEX
- FUSEX
- ATEX
- Relevante normer for bygging. Ofte å finne i EN/IEC 60079 serien, kjent som NEK420
- Kompetanse på dette området er å regne som «ferskvare» og må holdes vedlike med kurs og repetisjoner, se NFEA sin opplæringsmatrise



Jernbane- og sporveisdrift

-elektriske lavspenningsanlegg

-elektriske høyspenningsanlegg

- Kjøreledninger med trafoer
- Stasjonsutstyr for togdriften
- Tilhørende lavspenningsanlegg , eks i et stillverk
- DSB er tilsynsmyndighet



Forsyningsanlegg (Everk)

- høyspenning

- lavspenning

- Alle anlegg for forsyning av energi, også lavspenning
- Kabelanlegg, linjer, trafoer, kraftstasjoner osv regulert av FEF
- Anlegg frem til bygning, regulert av FEF
- Finnes unntak, eksempelvis gatelys som følges opp av DLE
- Ikke registreringspliktig i elviksomhetsregisteret
- DSB er tilsynsmyndighet

Ledningsanlegg, høy- og lavspenning



Anlegg relatert til drift av nettselskap, som er knyttet til forsyning av forbrukere. For virksomheter som bare bygger linjer

- Luftlinjer høyspenning omfattet av FEF
- Luftlinjer lavspenning omfattet av FEF
- Tilsynsmyndighet for dette er oftest DSB
- Interne ledningsanlegg mellom bygg o.l er ikke omfattet



Bygning – høyspenningsanlegg:

Alle anlegg som ikke er en del av ordinær kraftforsyning fra nettselskapet. Intern forsyning i, og mellom, bygg

Oftest i industribedrifter

- Regulert av FEF
- DSB er tilsynsmyndighet for disse anlegg

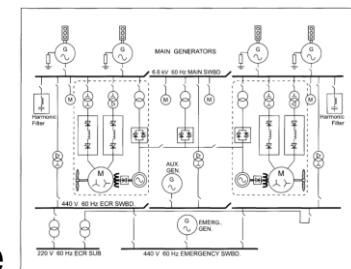
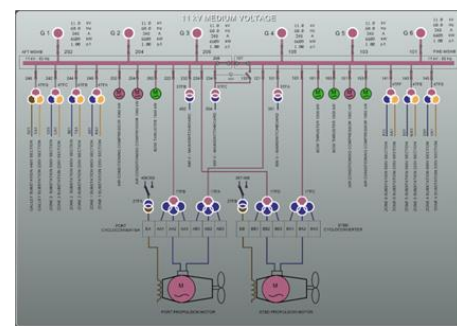


Maritime elektriske -

- lavspenningsanlegg
- høyspenningsanlegg

Elektriske høy og/eller lavspennings anlegg om bord i skip, større og mindre fartøy, flyttbare plattformer og lignende, unntatt fritidsbåter. Tilsynsmyndigheter er for eksempel DSB, Sjøfartstilsynet, Petroleumsstilsynet

DLE skal kontrollere elvirksomhetenes kompetanse på virkeområder i forhold til avkryssinger i registeret



HV Electrical System

Enkle høyspenningsanlegg - drift og vedlikehold

Er så godt som uten unntak konstantstrøms seriering. Det vil si navigasjonsbelysning på flyplasser. Dette er anlegg som er helt nødvendig for sikker drift av alle flyplasser, og det er derfor en særregel for disse.



Fig. 1. MCP (20kV) full option



Utstyrstyper - reparasjon

Elvirksomheter registrert med «reparasjon av elektrisk utstyr» kan velge fra følgende:

- Ex utstyr
- Elektromedisinsk utstyr
- Elektrisk utstyr, alt, unntatt de over nevnte

Tilsyn med elvirksomheter, FEK §3

DLE skal føre tilsyn med registreringsplikten, og at de områder og oppgaver det er krysset av for er relevant for virksomheten de reviderer

DLE får melding når en virksomhet foretar en endring i elvirksomhetsregisteret

DLE skal da vurdere behov for tilsyn for å verifisere endringen

Feil registrering av opplysninger i registeret hjemler bruk av overtredelses gebyr

Dokumentasjon av kompetanse

En egenerklæring er ikke nok i seg selv for å dokumentere kompetanse, grunnlaget for egenerklæringen må fremvises

DLE sin vurdering skal legges til grunn for om det er tilstrekkelig i forhold til oppgaven

Dokumentasjon av kompetanse

Oppdatert informasjon om faglig ansvarlig sin kompetanse, så vel som alle ansatte skal finnes i virksomhetens IK

Dokumentasjon på kurs og arbeidserfaring på de forskjellige anleggstypene skal også være tilgjengelig her

Delegeringer for utstedelse av samsvarserklæring skal være en del av IK