

REN

FEK 2013

Elektronisk utgave

BRUKERGUIDE

for

**Forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav
for arbeid knyttet til elektriske anlegg
og elektrisk utstyr**



www.ren.no



REN AS utarbeider tekniske bransjeanbefalinger innenfor planlegging, prosjektering, montasje, drift og vedlikehold innen høyspent og lavspent distribusjonsnett.

Det har skjedd mange avklaringer med myndighetene, og dette ønsker vi å presentere for brukerne gjennom brukerguider til forskrifter. Denne versjonen er laget slik at det skal være lettere å finne frem til hva som er gjeldende praksis.

Spesielt avklaringer som DSB har gjort i Elsikkerhet er viktige å få med seg. Vi har i hovedsak basert denne guiden på Elsikkerhet som er kommet ut etter at FEK trådte i kraft da disse vil inneholde avklaringer til gjeldende forskrifter.

Guiden er organisert med tekst fra forskriften, veilederen til forskriften, utdrag fra viktige avklaringer i Elsikkerhet, referanser til andre relevante normer og REN-kommentarer. Disse forskjellige delene angis med fargekoder som vist under:

Forskriftstekst

Veiledning til forskrift

Presiseringer fra Elsikkerhet

Henvisning til normer

REN-kommentarer og henvisning til RENblader

Brukerguiden er bare på elektronisk format. Denne er tilgjengelig på nett: www.ren.no via eget abonnement. Den vil bli fortløpende oppdatert ved endringer i forskrifter og anbefalinger. Den vil også være søkbar, og det vil være mulig å følge linker til RENblad og andre relevante referanser.

Informasjon om bestilling og priser finner du på <http://www.ren.no/produkter/ren-brukerguider>

REN AS © 2019

Copyright gjelder REN-kommentarene og henvisninger til RENblader.

Etter lov om opphavsrett til åndsverk av 12. mai 1961 er det forbudt å mangfoldiggjøre innholdet i denne publikasjonen uten tillatelse.

Eksempel/utdrag fra REN Brukerguide FEK - må ikke benyttes

Innhold

Introduksjon til RENs brukerguide for FEK	6
Innledning	7
Kapittel 1 Innledende bestemmelser	8
§ 1 Formål	8
Veiledning	8
REN-kommentar	8
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) § 1 Formål	8
§ 2 Virkeområde	8
Veiledning	9
REN-kommentar	10
Elsikkerhet nr. 81 (02/2012) Kvalifikasjonskrav til personell som drifter og vedlikeholder en maskin	11
REN-kommentar	13
Kapittel 2 Krav til foretaket	14
§ 3 Registreringsplikt	14
Veiledning	14
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013): § 3 Registreringsplikt. <i>Erstattet av tekst i elsikkerhet nr 85.</i>	15
Elsikkerhet nr. 85 (01/2014): § 3 Registreringsplikt	16
Elsikkerhet nr. 85 (01/2014): Sjekk av fødselsnummeret opp mot Folkeregisteret vil sperre for at en person kan bli registrert som faglig ansvarlig for mer enn én bedrift.	17
Elsikkerhet nr. 86 (01/2015): Skifte av registrert faglig ansvarlig - § 3 Registreringsplikt	17
Elsikkerhet nr. 87 (02/2015): Tilkobling av stikkledning i inntaksskapet	18
Elsikkerhet nr. 87 (02/2015) Retningslinjer til foretak som tilbyr og utfører installasjon av ams-utstyr	19
Elsikkerhet nr. 87 (02/2015) Foretak som benytter egne ansatte til å utføre arbeid på foretakets egne elektriske lavspenningsanlegg	21
Elsikkerhet nr. 87 (02/2015) Drift og vedlikehold av en underenhets/bedrifts egne elektriske lavspenningsanlegg	21
Elsikkerhet nr. 87 (02/2015) Bygging, drift og vedlikehold av en underenhets/bedrifts egne elektriske lavspenningsanlegg	22
Elsikkerhet nr. 87 (02/2015) Bygging, drift og vedlikehold av elektriske lavspenningsanlegg tilhørende andre underenheter/bedrifter under samme foretak	22
Elsikkerhet nr. 89 (01/2017) Foretak som benytter egne ansatte til å utføre arbeid på foretakets egne elektriske lavspenningsanlegg	24
Elsikkerhet nr. 89 (01/2017) Registreringsplikt etter forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr. (FEK) § 3	25
Elsikkerhet nr. 90 (01/2018) Valg av "anleggs-/utstyrstyper" i elvirksomhetsregisteret	25
Elsikkerhet nr. 90 (01/2018) Valg av "arbeidsoppgaver" i elvirksomhetsregisteret	26
Elsikkerhet nr. 90 (01/2018) Alternative løsninger for utførelse av nyanlegg eller endringer av et maritimt fartøys elektriske anlegg.	27
REN-kommentar	28

§ 4 Plikt til å rette feil og mangler.....	28
Veiledning.....	28
REN-kommentar.....	28
§ 5 Krav om bruk av kvalifisert personell.....	28
Veiledning.....	29
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Til § 5 Krav om bruk av kvalifisert personell.....	30
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) <i>Erstattet av mer utfyllende tekst i elsikkerhet nr 85.</i>	30
Elsikkerhet nr. 85 (01/2014).....	30
Elsikkerhet nr. 86 (01/2015) § 5 Krav om bruk av kvalifisert personell.....	31
Elsikkerhet nr. 87 (02/2015) Retningslinjer til foretak som tilbyr og utfører installasjon av ams-utsty. Se under §3	32
Elsikkerhet nr. 87 (02/2015) Foretak som benytter egne ansatte til å utføre arbeid på foretakets egne elektriske lavspenningsanlegg. Se under §3.....	32
Elsikkerhet nr. 87 (02/2015) Elektroforetak – faglig ansvarlig – andre arbeidsoppgave	32
Elsikkerhet nr. 89 (01/2017) Faglig ansvar	33
Elsikkerhet nr. 89 (01/2017) Faglig ansvar og tilstedeværelse	34
Elsikkerhet nr. 89 (01/2017) Dispensasjon fra fek § 5 - faglig ansvar	34
Elsikkerhet nr. 89 (01/2017) Foretak som benytter egne ansatte til å utføre arbeid på foretakets egne elektriske lavspenningsanlegg.....	35
Elsikkerhet nr. 90 (01/2018) Alternative løsninger for utførelse av nyanlegg eller endringer av et maritimt fartøys elektriske anlegg. Se under §3.....	35
REN-kommentar	35
Kapittel 3 Krav til kvalifikasjoner.....	36
§ 6 Kvalifikasjonskrav for den som bygger og vedlikeholder elektriske anlegg.....	36
Veiledning.....	36
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Til § 6 Kvalifikasjonskrav for den som bygger og vedlikeholder elektriske anlegg.....	38
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Bruk av instruert person	38
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Definisjon av instruert person	38
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Kartlegging av behov for instruert personell.....	39
Elsikkerhet nr. 86 (01/2015) Ufaglærte og elektroarbeid.....	39
Elsikkerhet nr. 87 (02/2015) Retningslinjer til foretak som tilbyr og utfører installasjon av ams-utsty. Se under §3	40
Elsikkerhet nr. 87 (02/2015) Foretak som benytter egne ansatte til å utføre arbeid på foretakets egne elektriske lavspenningsanlegg. Se under §3.....	40
Elsikkerhet nr. 89 (01/2017) Foretak som benytter egne ansatte til å utføre arbeid på foretakets egne elektriske lavspenningsanlegg. Se under §3.....	40
Elsikkerhet nr. 90 (01/2018) Alternative løsninger for utførelse av nyanlegg eller endringer av et maritimt fartøys elektriske anlegg. Se under §3.....	40
REN-kommentar	40
§ 7 Kvalifikasjonskrav for den som har det faglige ansvaret for arbeid knyttet til elektriske anlegg	41

Veiledning	41
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Kvalifikasjonskrav for den som har det faglige ansvaret for arbeid knyttet til elektriske anlegg	42
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Adgang til å stå registrert som faglig ansvarlig for to forskjellige foretak	43
Elsikkerhet nr. 85 (01/2014) Kvalifikasjonskrav for den som har det faglige ansvaret for arbeid knyttet til elektriske anlegg	43
Elsikkerhet nr. 85 (01/2014) Til § 25 Ikrafttredelse og overgangsbestemmelse	44
Elsikkerhet nr. 86 (01/2015) Installatørprøven	45
Elsikkerhet nr. 87 (02/2015) Retningslinjer til foretak som tilbyr og utfører installasjon av ams-utsty. Se under §3	46
Elsikkerhet nr. 87 (02/2015) Foretak som benytter egne ansatte til å utføre arbeid på foretakets egne elektriske lavspenningsanlegg. Se under §3	46
Elsikkerhet nr. 89 (01/2017) Foretak som benytter egne ansatte til å utføre arbeid på foretakets egne elektriske lavspenningsanlegg. Se under §3	46
Elsikkerhet nr. 90 (01/2018) Alternative løsninger for utførelse av nyanlegg eller endringer av et maritimt fartøys elektriske anlegg. Se under §3	46
REN-kommentar	46
§ 8 Kvalifikasjonskrav ved reparasjon av elektrisk utstyr	47
Veiledning	47
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Til § 8 Kvalifikasjonskrav ved reparasjon av elektrisk utstyr	48
REN-kommentar	48
§ 9 Kvalifikasjonskrav ved kontroll av andres elektriske anlegg	48
Veiledning	49
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Til § 9 Kvalifikasjonskrav ved kontroll av andres elektriske anlegg	49
REN-kommentar	49
§ 10 Kvalifikasjonskrav ved offentlig tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr	50
Veiledning	50
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Til § 10 Kvalifikasjonskrav ved offentlig tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr	50
REN-kommentar	50
Kapittel 4 Personer som omfattes av EØS-avtalen	51
§ 11 Person som ønsker å utøve et yrke midlertidig eller ved etablering i Norge	51
Veiledning	51
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Til Kapittel 4. Midlertidig tjenesteytelse for person omfattet av EØS-avtalen	51
REN-kommentar	51
Kapittel 5 Personer som ikke omfattes av EØS-avtalen	52
§ 12 Godkjenning av kvalifikasjoner for personer som ikke omfattes av EØS-avtalen	52
Veiledning	52
REN-kommentar	52
§ 13 Språkkunnskaper	52

Veiledning	52
REN-kommentar	52
Kapittel 6 Bestemmelser om tilsyn, reaksjoner, straff og ikrafttredelse.....	53
§ 14 Tilsyn og administrative reaksjoner	53
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Til § 23 Tilsyn og administrative reaksjoner.....	53
§ 15 Overtredelsesgebyr.....	53
Veiledning	53
§ 16 Straff.....	54
§ 17 Ikrafttredelse og overgangsbestemmelse.....	54
Veiledning	54
Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Til § 25 Ikrafttredelse og overgangsbestemmelse	54

Introduksjon til RENs brukerguide for FEK

Etter at "Forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr" ble revidert i 2013, har det blitt gjort mange avklaringer om hvordan forskriften skal tolkes. Disse avklaringene har kommet gjennom mange forskjellige kanaler blant annet gjennom møter med DSB og avklaringer som DSB har gjort i nyhetsbladet elsikkerhet.

Vår utfordring har vært å gjøre disse tolkningene tilgjengelig for våre brukere samtidig som mange av våre brukere ønsker en tettere knytning mellom forskrifter med veiledning, normer og REN sine anbefalinger.

Denne brukerguiden knytter alt dette sammen slik at det skal være enkelt og tolke hva som er hva.

Følgende innhold vil man finne i guiden:

§ X-X Forskrift

Forskriftstekst. Dette er paragrafene i forskriftene som stiller et minimumskrav.

Veiledning

Veiledningstekst fra forskriften. Veiledningen utdyper og forklarer forskrifts-teksten og kommer også med løsninger for å oppfylle forskriftskravene.

Elsikkerhet

Elsikkerhet er et blad som DSB gir ut. DSB kommer i mange tilfeller med presiseringer eller svar på spørsmål til forskriften gjennom Elsikkerhet. Alle relevante kommentarer til Elsikkerhet er linket opp til hvert enkelt punkt i forskriften. I webutgaven vil man kunne klikke på overskriften og åpne det angitte Elsikkerhet-nummeret (eksterne lenker hos dsb.no).

Henvising til normer

Norge er medlem av EØS og er gjennom dette samarbeidet forpliktet til å implementere en del normer i Norge. NEK er det norske medlemsorgan i International Electrotechnical Commission (IEC) og European Committee for Electro-technical Standardization (CENELEC). FEK henviser ikke til noen normer og normer er heller ikke så aktuelt for FEK.

REN-kommentarer

REN lager bransjeanbefalinger i Norge basert på tilgjengelig kunnskap. Disse anbefalingene kan benyttes så lenge de ikke er i konflikt med regelverk eller gjeldende normer. I denne brukerguiden er kommentarene begrenset til et minimum med presisering av forskrift, veiledning til forskrift og det som har stått i elsikkerhet. Det henvises også til «hoved-RENblad» som igjen viser til andre RENblader med detaljer og spesifikk informasjon. For å få et helhetsbilde og for å forstå forskriften, bør man lese alt i sammenheng og ikke bare REN-kommentarene.

I den elektroniske utgaven av denne brukerguiden er RENbladene angitt med klikkbare lenker.

«bedriftselektrikerordning». Det må presiseres at denne ordningen ikke gjelder for bygging av elektriske anlegg og at disse foretakene må registrere seg i Elvirksomhetsregisteret.

Fjerde ledd beskriver kravene til den som har det **faglige ansvaret** for installasjon i egen bolig fritidsbolig. Også her gjelder grunnregelen med at faglige ansvaret for arbeid knyttet til elektriske anlegg, skal ha relevant master- eller bachelorgrad eller toårig utdanning som fagskoletekniker med relevant fagbrev.

Montører med relevant fagbrev og tre års relevant praksis kan selv utføre og ha det faglige ansvaret ved installasjon i egen bolig fritidsbolig. For montører som mangler tre års praksis kan de utføre selve jobben men kan ikke stå som faglig ansvarlig.

Det er utarbeidet instruks for mange av rollene beskrevet i §7. De viktigste er:

- [RENblad 1027 Instruks for faglig ansvarlig](#)
- [RENblad 1023 Instruks for driftsleder/driftsansvarlig](#)
- [RENblad 1026 Instruks for fagansvarlig AUS](#)

§ 8 Kvalifikasjonskrav ved 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 har det faglige ansvaret for og den som reparerer elektromedisinsk utstyr klasse IIa, IIb og III, skal ha utdanning som dataelektroniker, master- eller bachelorgrad eller toårig fagskole innen elektronikk eller utdanning som gir tilsvarende relevant elektrokompetanse. Vedkommende skal ha tre års relevant praksis ved sykehus, hos produsent av elektromedisinsk utstyr eller foretak som reparerer elektromedisinsk utstyr, opparbeidet etter endt utdanning. Praksisen skal være i samsvar med en teoretisk og praktisk opplæringsplan og under veiledning fra en med samtykke til å reparere elektromedisinsk utstyr klasse IIa, IIb og III. Etter søknad kan Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap gi fradrag i kravet til praksistid for en periode inntil ett år. Vedkommende skal ha samtykke fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap eller fra den direktoratet bemyndiger.

For søknad om samtykke til å arbeide med reparasjon av elektromedisinsk utstyr klasse IIa, IIb og III, skal saksbehandlingsfristen som nevnt i tjenesteloven § 11 første ledd være to måneder.

Tjenesteloven § 11 annet ledd om at tillatelse anses gitt når saksbehandlingsfristen er utløpt, gjelder ikke samtykke til å utføre reparasjon av elektromedisinsk utstyr klasse IIa, IIb og III.

Veiledning

Første ledds krav til relevant fagbrev innebærer at utdanningen som fører frem til fagbrevet, inneholder de fag som gjør at vedkommende har slik kunnskap som er nødvendig for de arbeidsoppgaver som skal utføres.

Med elektromedisinsk utstyr som nevnt i tredje ledd, menes ethvert medisinsk utstyr inkludert systemløsninger, som for å fungere er avhengig av en elektrisk energikilde, jf. forskrift om medisinsk utstyr. Klasse IIa og IIb omfatter blant annet utstyr som har livsoppretholdende funksjon, brukes til diagnostiske og terapeutiske formål eller overvåking av sentrale livsfunksjoner. Klasse III omfatter i hovedsak kirurgisk invasivt utstyr som kommer i direkte kontakt med sentralnervesystemet, det sentrale kretsløpssystemet eller hjertet.

Opplæringsplanen etter tredje ledd, må minst inneholde hva som er forventet kompetanse etter endt opplæring, en læreplan som beskriver både teoretisk og praktisk opplæring, en beskrivelse av læremateriell til teoridel, en beskrivelse av praktisk opplæring og en beskrivelse av et evalueringssystem. Læreplanen må

minst inneholde en beskrivelse av lover, forskrifter og standarder som regulerer området, anatomi, fysiologi, reparasjon av elektromedisinsk utstyr, måleteknikk for elektromedisinsk utstyr og hygiene.

Kvalifikasjonskravene til den som har det faglige ansvaret for og den som reparerer elektromedisinsk utstyr klasse IIa, IIb og III, fremgår utelukkende av tredje ledd.

Kvalifikasjonskravene til den som har det faglige ansvaret for og den som reparerer elektromedisinsk utstyr klasse I, fremgår av første og annet ledd.

Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Til § 8 Kvalifikasjonskrav ved reparasjon av elektrisk utstyr

Reparasjon av elektromedisinsk utstyr, med unntak av utstyr klasse I, er den eneste typen arbeid som fortsatt krever samtykke fra DSB. Samtykkeordningen for reparasjon av elektrisk utstyr for bruk i eksplosjonsfarlige områder er opphevet.

REN-kommentar

Denne paragrafen stiller krav til de som reparerer elektrisk utstyr. For nettselskap som leier inn denne kompetanse er det viktig å kontrollere at disse oppfyller kravene i denne paragrafen og at foretaket er registrert i Elvirksomhetsregisteret for å kunne utføre reparasjon av elektrisk utstyr.

Når nettselskap utfører reparasjon av eget elektrisk utstyr vil en være innenfor kvalifikasjonskravene. Her må man forholde seg til veiledninger fra leverandør, og kunne dokumentere relevant kompetanse i internkontrollsystemet. Det er ingen registreringsplikt i elvirksomhetsregisteret.

For modifikasjon av utstyret vil man lett havne i en situasjon der man påtar seg ansvar som produsent. Her er det viktig at foretaket har et bevisst forhold til dette og kan gjøre nødvendige vurderinger ut fra gjeldende utstyrsnormer.

Oppsummert gjelder følgende krav:

Den som reparerer elektrisk utstyr, skal ha relevant fagbrev.

Den som har det faglige ansvaret for reparasjon av elektrisk utstyr skal oppfylle en av kravene under:

1. Relevant fagbrev
2. Relevant mastergrad
3. Relevant bachelorgrad
4. Toårig utdanning som fagskoletekniker.

§ 9 Kvalifikasjonskrav ved kontroll av andres elektriske anlegg

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.

Den som har det faglige ansvaret for kontroll av elektriske anlegg skal oppfylle vilkårene i § 7 første ledd.

Veiledning

Bestemmelsen gjelder kun for kontroll av uavhengig tredjepart. Dette innebærer at bestemmelsen ikke kommer til anvendelse ved sluttkontroll av arbeid som et foretak har gjort, kontroll som ledd i et foretaks systematiske HMS-arbeid og kvalitetsforbedringsarbeid, eller offentlig kontroll som nevnt i § 10.

Bestemmelsen kommer heller ikke til anvendelse ved visuell kontroll. Med visuell kontroll menes kontroll som ikke krever at anlegget åpnes, kapslinger fjernes eller at det må foretas målinger.

Elsikkerhet nr. 84 (02/2013) Til § 9 Kvalifikasjonskrav ved kontroll av andres elektriske anlegg

Bestemmelsen er ny og oppstiller krav til de som ønsker å være faglig ansvarlig for og/eller utføre kontroll av andres elektriske anlegg enten som eneste arbeidsoppgave eller i kombinasjon med andre arbeidsoppgaver som reguleres av forskriften

REN-kommentar

Denne paragrafen stiller krav til de som skal utføre kontroll av andres elektriske anlegg, samt de som skal ha det faglige ansvaret for slike kontroller. I denne sammenheng er det snakk om ulike former for tilstandskontroll av elektriske anlegg. Eksempel: Inspeksjon, befaring, måling, funksjonskontroll osv.

Den som skal utføre slike kontroller må oppfylle en av kravene under:

1. Relevant fagbrev med minimum tre års relevant praksis opparbeidet etter endt utdanning.
2. Relevant mastergrad med minimum tre års relevant praksis opparbeidet etter endt utdanning.
3. Relevant bachelorgrad med minimum tre års relevant praksis opparbeidet etter endt utdanning.
4. Toårig utdanning som fagskoletekniker med relevant fagbrev med minimum tre års relevant praksis opparbeidet etter endt utdanning

Den som skal ha det faglige ansvaret for slike kontroller må oppfylle en av kravene under:

1. Relevant mastergrad med minimum tre års relevant praksis opparbeidet etter endt utdanning.
2. Relevant bachelorgrad med minimum tre års relevant praksis opparbeidet etter endt utdanning.
3. Toårig utdanning som fagskoletekniker med relevant fagbrev med minimum tre års relevant praksis opparbeidet etter endt utdanning