



Helse, miljø og sikkerhet.

Internkontroll for elektriske anlegg og utstyr

Elvia

HVEM GJELDER FORSKRIFTEN FOR?

Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften) gjelder for alle typer virksomheter som f.eks. butikker, kontorer, andelslag, gårdsbruk, industri, mekanisk verksted, leger, tannleger, helseinstitusjoner, borettslag og sameier.

Har du et organisasjonsnummer og virksomheten benytter et elektrisk anlegg så må virksomheten ha rutiner for bruk, kontroll og vedlikehold av det elektriske anlegget, uavhengig av om det er ansatte i virksomheten.

Hva er formålet?

Formålet med HMS-forskriften er å sikre mennesker, dyr og eiendom mot skader og ulykker. Dette gjøres blant annet ved å påse at den elektriske installasjonen sammen med tilkoblet elektrisk utstyr er vedlikeholdt og i orden.

Hvem har ansvaret for internkontroll i virksomheten?

Det er arbeidsgivers plikt å påse at virksomheten arbeider systematisk med HMS og har et fungerende internkontrollsystem. Dette skal gjøres i samarbeid med arbeidstakerne og deres representanter. Selve utførelsen kan delegeres.

Både leder og ansatte har rettigheter og plikter i forbindelse med HMS-arbeidet.

Hvordan skal virksomheten gjøre dette?

HMS-arbeidet skal, ved dokumenterte tiltak, sikre at virksomheten drives i samsvar med de lover og forskrifter som gjelder. Det skal angis hva som skal gjøres, hvem som skal gjøre det, hvordan det skal gjøres og når det skal gjøres. Ansvarlige personer i virksomheten skal jevnlig følge opp, vurdere og eventuelt tilpasse HMS-systemet slik at det fungerer i praksis for virksomheten.





Virksomhetens ansvar ved bruk av det elektriske anlegget

Virksomheten må kjenne til sitt ansvar i forbindelse med at de er eiere og/eller brukere av det elektriske lavspenningsanlegget. I § 9 i Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg (fel) står det:

«Eier og bruker av anlegg som omfattes av denne forskrift skal sørge for at det blir foretatt nødvendig ettersyn og vedlikehold slik at anlegg til enhver tid tilfredsstiller sikkerhetskravene i kapittel V.

Ved bruk og tilkobling av elektrisk utstyr til anlegget skal det vises aktsomhet, slik at det ikke oppstår fare for liv og eiendom».

Forhold mellom utleier og leietaker

I det tilfellet hvor virksomheten leier de lokalene de bruker, må de i sin HMS-dokumentasjon ha klart definert hvem som har ansvaret for vedlikeholdet av det elektriske anlegget.

I HMS-dokumentasjonen skal «grensesnittet» mellom utleier og leietakers ansvarsområde defineres. Det må fremkomme tydelig hvem som har ansvaret for nødvendig ettersyn og vedlikehold av det elektriske anlegget med tilhørende elektrisk utstyr. Dette må også komme tydelig frem i leieavtalen.

Dersom utleier skal ivareta vedlikeholdet av det elektriske anlegget, må leietager ha en rutine som beskriver hvordan utleier skal varsles om eventuelle avvik slik at det kan iverksettes tiltak. Det er viktig at dette blir gjort slik at det er sporbart, enten ved å rapportere i et avviksskjema eller varsle via elektroniske hjelpemidler som for eksempel e-post.

Dersom leietager skal ivareta vedlikeholdet av det elektriske anlegget, må de ha rutiner i sitt internkontrollsystem som beskriver hvordan dette skal gjøres.

Krav til hva internkontrollen skal inneholde.

Målsetting

Virksomheten skal ha en beskrivelse av sin målsetting for helse, miljø og sikkerhet (HMS). Denne skal være beskrevet slik at det er målbart, og slik at virksomheten kan kontrollere om de oppnår sine målsettinger.

Ansvar og organisering

Virksomheten skal ha en organisasjonsplan eller en beskrivelse av ansvars- og arbeidsoppgaver i forbindelse med virksomhetens HMS-arbeid. Her kan nevnes navn på personer, roller eller stillinger som er ansvarlig for:

- Forskjellige HMS-rutiner
- Behandling av avviksmeldinger
- Kontroll av elektriske installasjoner og elektrisk utstyr i virksomhetens lokaler
- Internrevisjon o.l.

I mindre virksomheter kan en person ivareta flere eller alle ansvarsområdene.

Lover og forskrifter

Virksomheten må ha en oversikt over de lover og forskrifter som gjelder for sin virksomhet. Se eksempel på oversikt over aktuelle lover og forskrifter innen elektro på side 11 i brosjyren.

Kartlegge risiko og lage rutiner for å forebygge skader og ulykker

(eksempelene har kun fokus på elektro)

Virksomheten må sette seg inn i hvilke faremomenter som vil kunne oppstå og hvilke konsekvenser dette ville kunne få, slik som:

- Hva skjer hvis strømmen blir borte?
- Er det fare for at noen kan få strømgjennomgang på grunn av feil i det elektriske anlegget?
- Er det fare for branntilløp på grunn av feil i det elektriske anlegget?
- Er det elektriske anlegget overbelastet og kobler sikringen ut ofte?
- Kan ansatte betjene brytere, sikringer og vern på en sikker og trygg måte?
- Hvor ofte må vi kontrollere det elektriske anlegget og elektriske apparater?
- Hva gjør vi dersom det er feil på elektrisk anlegg eller utstyr?

Basert på risikovurderingen lages det en rutine som beskriver hvordan dere skal bruke, kontrollere og vedlikeholde elektrisk anlegg og utstyr.

Dette må inkludere en rutine for egenkontroll, med tilhørende beskrivelse av hvordan, hvem, og hvor ofte egenkontrollen skal gjennomføres. Intervall settes på grunnlag av virksomhetens art, størrelse, aktivitet og risikoforhold, men det anbefales utført minst en gang pr. år. Lag en tilpasset sjekkliste for egenkontrollen, se eksempel på side 7.

I de fleste tilfeller vil imidlertid ikke en egenkontroll kunne avdekke alle feil og mangler. Bistand fra en registrert elektrovirksomhet for regelmessig faglig kontroll, og eventuelt termografering, vil i mange tilfeller derfor være nødvendig. Se eksempel på hva en slik avtale bør inneholde på side 10. Merk at mange forsikringselskaper tilbyr rabattordninger ved regelmessig elk kontroll.

Det må videre beskrives hvordan feil eller mangler som oppdages skal følges opp og utbedres.

Alle dokumenter fra gjennomførte kontroller, sjekklister, avviksskjemaer etc. skal arkiveres. Dette gjelder også dokumenter fra eksterne aktører som bidrar i arbeidet med internkontrollen.

Når det blir utført vedlikehold, utbedringer, utvidelser eller nyinstallasjon av en elektrovirksomhet, skal dokumentasjon fra dette arbeidet arkiveres. Dette gjelder dokumenter for sluttkontroll, samsvarserklæring og eventuell underlagsdokumentasjon på belysning, varme, brukerveiledninger etc.

Avviksbehandling

Det er viktig at virksomheten definerer på en god måte hva de anser som et avvik. Ett avvik er som regel når et forhold ikke er i samsvar med gjeldene lover og forskrifter, eller interne prosedyrer og instruksjoner. Alle ansatte er ansvarlige for å rapportere avvik som oppdages til nærmeste overordnet eller til den personen som har fått delegert et slikt ansvar i henhold til gjeldende HMS-rutiner. Navngitt person, stilling eller rolle vil ha ansvaret for å få gjennomført tiltak som retter opp avdekkede avvik.

Internrevisjon

Det er krav til jevnlig og systematisk gjennomgang av internkontrollsystemet. Det må beskrives hvordan og hvor ofte dette skal gjøres, og resultatet av internrevisjonen må dokumenteres i en rapport som skal arkiveres.

I forbindelse med internrevisjonen, vil det være nødvendig å gå gjennom alle registrerte avvik og mangler. Dette for å påse at avvik blir ivaretatt og rettet samt at man kan igangsette korrigerende tiltak slik at de ikke oppstår igjen.

Temaer man må fokusere på i en internrevisjon kan være:

- Fungerer rutiner i praksis og er de tilpasset hvordan virksomheten ivaretar sitt ansvar?
- Er skjemaene for egenkontroll tilpasset virksomhetens elektriske anlegg og har personen som utfører denne tilfredsstillende opplæring?
- Er alle avdekkede avvik behandlet?
- Er det endringer i regelverket som berører virksomheten?





HMS-system for en liten virksomhet.

(Eksempel)

Målsetting

Virksomheten skal arbeide aktivt med helse, miljø og sikkerhetsarbeidet, og har følgende målsetning.

- Unngå brann eller branntilløp
- Unngå personskader
- Unngå materielle skader og skader på det ytre miljø

Ansvar

- Daglig leder har ansvar for HMS-systemet
- De ansatte skal melde alle avvik på avviksskjema så raskt som mulig til daglig leder
- Virksomheten har ansvaret for at det elektriske anlegget i de leide lokalene er i orden
- Virksomheten har ansvaret for at de elektriske apparatene/maskinene som brukes er i orden
- Det er laget et eget vedlegg over hvilke lover og forskrifter som gjelder for virksomheten

Kartlegging/risikovurdering. Virksomheten skal:

- Ha oversikt over den tekniske tilstanden til det elektriske anlegget
- Sørge for at det elektriske anlegget er i forskriftsmessig stand og egnet for tiltenkt bruk
- Lage sjekkliste for egenkontroll av el-anlegget
 - Sjekkliste skal brukes og egenkontroll gjennomføres hvert år
- Selv foreta egenkontroll av anlegget
 - Ved avvik kontaktes elektroinstallatør som retter feil og mangler som er funnet
 - Alternativt gjennomfører en elektroinstallatør denne regelmessige kontrollen
- Dokumentere og arkivere dokumentasjonen av alle gjennomførte kontroller

Avviksbehandling

Dersom det avdekkes et avvik, skal avviksskjema fylles ut og overleveres daglig leder.

Avvik kan f.eks. være:

- Feil i det elektriske anlegget (defekte kontakter, løse kabler o.l.)
- Feil på elektrisk utstyr
- Bruksendring i det elektriske anlegget som påvirker om anlegget er egnet for den forutsatte bruken
- Utstrakt bruk av skjøteledninger
- Lys som blunker eller ikke virker

Utfylt avviksskjema skal daglig leder behandle så raskt som mulig og gjøre nødvendige aktiviteter/tiltak samt arkivere. Ved behov skal ansatte få nødvendig informasjon om lukking av avvik samt informasjon om eventuelle korrigerende tiltak.

Internrevisjon

Virksomheten skal gjennomføre en internrevisjon (egenkontroll av HMS-systemet) annet hvert år for å kontrollere om HMS-systemet fungerer som forutsatt og er oppdatert. Ansvar for dette har daglig leder.

- Ved internrevisjonen skal alle tidligere avvik som er registrert gjennomgås for å se om det bør gjøres endringer i HMS-systemet
- Det skal lages en rapport/notat fra denne gjennomgangen (internrevisjonen) som skal arkiveres



EKSEMPEL PÅ SJEKKLISTE

Det er viktig at sjekklisten tilpasses virksomhetens art, aktivitet, størrelse og risikoforhold. Få gjerne det elektriske anlegget kontrollert av en elektrovirksomhet. Følg bruksanvisninger på elektrisk anlegg og utstyr.

Virksomhetens navn:	Dato for kontroll:		
	Kontrollert av:		
Inntak og sikringsskap	OK	Feil/mangler	Kommentarer
Er noe av utstyret skadet/defekt? > Se om det er åpenbare skader på det som er montert i sikringsskapet.			
Er alle kurser korrekt merket? > Kontroller nummerering av kurser/vern og beskrivelse i kursfortegnelse.			
Trenger sikringsskapet renhold? > Kontroller om det er mye støv, skitt og smuss i skapet.			
Er uvedkommende ting oppbevart i sikringsskapet? > Kontroller at det ikke oppbevares unødvendige papirer eller andre ting i skapet.			
Er det berøringsfare i sikringsskapet? > Se at deksler er på plass og intakte slik at du ikke kan ta på spenningsførende deler.			
Er det noen sikringer som er unormalt varme eller brente? > Høye temperaturer kan være tegn på varmgang eller uheldig overbelastning.			
Blir eventuelle skrusikringer ettertrukket regelmessig? > Skrusikringer løsner over tid, skru til sikringene minst årlig.			
Er størrelsen på eventuelle skrusikringer riktig? > Kontroller størrelsen A(mpere) på sikringen mot det som står i kursfortegnelsen.			
Er det noen sikringer som går ofte? > Kan være tegn på overbelastning, varmgang eller andre feil. Ta kontakt med installatør.			
Blir det utført årlig test av jordfeilbrytere? > Testes ved å trykke på testknappen. NB! Strømme blir borte under testen.			
Holdes døra til sikringsskap lukket? > Kontroller lås, nøkkel og/eller lukkemekanisme			
Er nipler/kabelinnføringer tette? > Det skal ikke være hull eller åpninger i sikringsskapet.			
Er overspenningsvern intakte? (Hvis dette er montert) > De fleste overspenningsvern har en indikator som skifter farge dersom defekt.			
Installasjoner og ledningsopplegg	OK	Feil/mangler	Kommentarer
Er noen kabler, stikkontakter, brytere, utstyr etc. skadet? > Se etter om noe er skadet eller defekt.			
Er noen kabler, stikkontakter, brytere, utstyr etc. løsnet? > Kontroller at utstyr og anleggsdeler er tilfredsstillende festet til underlaget			
Er brytere, stikkontakter, støpsler etc. varme eller brunsvide? > Kontroller spesielt støpsler på varmtvannsberedere, varmeovner, hvitevarer etc.			
Er det utstrakt bruk av skjøteledninger? > Bruk minimalt av skjøteledninger. Behovet for flere stikkontakter må eventuelt vurderes.			
Er elektrisk utstyr som trekker mye strøm tilkoblet via skjøteledning? > Ikke bruk skjøteledninger til varmeovner, hvitevarer, varmtvannsbereder etc.			
Brukes eventuelle skjøteledninger i samme rom som de er tilkoblet? > Skjøteledninger skal ikke føres gjennom dører, vinduer, vegger etc.			
Blir skjøteledninger som brukes ute fjernet etter bruk? > Bruk av skjøteledningen utendørs skal kun være midlertidig.			
Finnes det utstyr eller installasjoner som ikke er i bruk? > Utstyr og installasjoner som er frakoblet eller ikke lenger brukes, skal fortrinnsvis fjernes.			
Er overspenningsvern intakte? (Hvis dette er montert) > De fleste overspenningsvern har en indikator som skifter farge dersom defekt.			
Elektrisk utstyr og apparater	OK	Feil/mangler	Kommentarer
Fungerer elektrisk utstyr og apparater som de skal? > Utstyr og apparater som ikke fungerer som forutsatt må repareres eller kasseres.			
Er varmeovner helt eller delvis tildekket? > Kontroller avstand til møbler, innredninger, gardiner etc.			
Er elektriske utstyr rene for nedstøving og skitt? > Kontroller varmeovner, lamper, vifter etc. for å unngå overoppheting.			
Rengjøres lo-/støvfilter i tørketrommel/vifteovn etc. regelmessig > Finnes det rutiner og instruksjoner for dette?			
Er det tilstrekkelig avstand mellom lamper og brennbart materiale? > Kontroller mot merking på lampe, spesielt viktig på spotlamper, downlights etc.			
Brukes det for store lyspærer i lamper? > Kontroller mot merking på lampe. Ikke bruke lyspærer med større effekt enn det som er merket.			
Tas støpsel ut etter bruk på småelektriske apparater? > Kaffetrakter, vannkoker, vifteovner, ladere etc. Finnes det rutiner og instruksjoner for dette?			
Er det montert tidsur på kaffetrakter og vannkoker? > Det anbefales bruk av tidsur på slikt utstyr.			
Brukes vaskemaskin, oppvaskmaskin, varmevifter etc. under tilsyn? > Slikt utstyr anbefales brukt under tilsyn på dagtid. Finnes det rutiner og instruksjoner for dette?			

EKSEMPEL PÅ AVVIKSSKJEMA

Navn på utfyller	Navn på mottaker
------------------	------------------

Beskrivelse av avviket

Dato	Signatur

Behov for strakstiltak

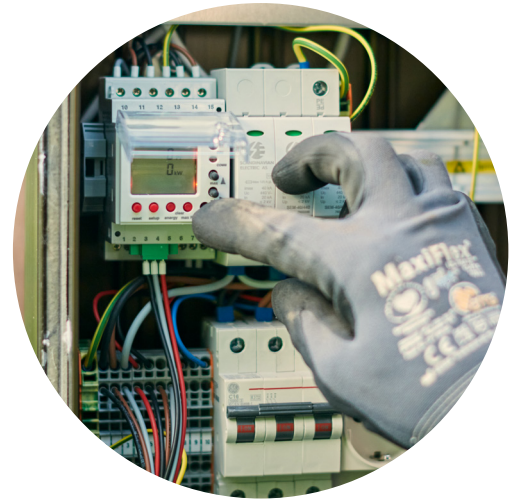
Dato	Signatur

Korrigerende tiltak

Dato	Signatur

Avslutning av avviksbehandlingen

Er avviksbehandlingen sluttført? (ja/nei)	Er ansatte informert? (ja/nei)
Dato	Signatur



Spesielle forhold ved det elektriske anlegget.

Instruert personell

Det stilles krav til personer som skal betjene spesielle vern (sikringer/brytere etc.).

Dette i forhold til størrelse på vern, og til plasseringen i forhold til mulig berøring av spenningsførende deler etc. Dette må avklares med en profesjonell aktør, som for eksempel en elektrovirksomhet. Les mer om instruert personell på: elsikkerhetsportalen.no/elvia

Bruerveiledning for jordfeilbryter

Funksjonstest bør utføres minimum to ganger per år ved å trykke på testknappen på jordfeilbryteren.

Det skal finnes en slik bruerveiledning i sikringsskapet for de konkrete jordfeilvernene.

Når jordfeilbryter løser ut:

1. Slå av/skru ut alle kurser/sikringer unntatt hovedsikring.
2. Slå deretter på én og én kurs/sikring til jordfeilbryteren igjen løser ut.
3. Merk deg hvilken kurs/sikring som har jordfeil og la denne være avslått.
4. Kontakt en elektrovirksomhet for utbedring av feilen.



Bruerveiledning for jordfeilautomater

Jordfeilautomat/jordfeilbryter skal jevnlig funksjonstestes for å opprettholde sin funksjonalitet. Anbefales å følge fabrikantens anbefalinger, men minimum to ganger per år. Dette gjøres ved å trykke inn test-knappen på vernet. Denne skal da løse ut/bryte strømmen.

Det skal finnes en slik bruerveiledning i sikringsskapet for de konkrete jordfeilvernene.

Dersom jordfeilautomaten løser ut:

1. Slå av alle apparater/trekk ut støpsler på alle apparater som er tilknyttet den aktuelle jordfeilautomaten. Dette gjelder varmeovner, vifter, lysbrytere/belysning, utelys, varmekabler, varmtvannsberedere osv.
2. Sett på jordfeilautomaten igjen (nå skal ingen apparater/belastning være på).
3. Sett deretter på et og et apparat inntil jordfeilautomaten løser ut igjen. Sist innkoblet apparat forårsaket feilen. La dette apparatet være slått av, og slå på kursen igjen. Øvrige apparater kan settes på igjen.
4. For utbedring av feil: Kontakt elektrovirksomhet så raskt som mulig.

Dersom ikke ovennevnte prosedyre fører frem, så kan du anta at det er en feil på den faste installasjonen. I så fall må du kontakte din elektrovirksomhet så raskt som mulig.

Bruk av elektrovirksomhet

Det stilles krav til bruk av registrert elektrovirksomhet ved arbeid på elektriske anlegg. Oversikt på disse finnes på www.elvirksomhetsregisteret.no

Når du får utført arbeid på ditt elektriske anlegg, så skal du alltid motta relevant dokumentasjon i ettertid. Dette kan være; samsvarserklæring, sluttkontrolldokumentasjon, rapport fra risikovurdering og relevant dokumentasjon for utstyret som er installert.

Samsvarserklæringen skal oppbevares i hele anleggets levetid, så det kan være lurt å oppbevare denne elektronisk. Les mer om dette på: elsikkerhetsportalen.no/elvia



Tilleggskrav til HMS-systemet

For noen virksomheter vil det være en del tilleggskrav, avhengig av type virksomhet og/eller anlegg/utstyr virksomheten bruker. Det kan da være nødvendig med spesielt tilpassede rutiner og vi viser da til egen informasjon rundt dette.

Dette kan for eksempel gjelde:

- Virksomheter som har anlegg i eksplosjonsfarlige områder
- Virksomheter som har elektromedisinsk utstyr
- Virksomheter som omsetter elektrisk utstyr
- Virksomheter som eier eller drifter ladestasjoner for kjøretøy
- Virksomheter som omsetter, prosjekterer eller bygger solcelleanlegg
- Virksomheter som har egen elektrokompetanse
- Virksomheter som driver innen landbruksnæringen

Avtale om kontroll av det elektriske anlegget mellom virksomhet og elektrovirksomhet

Dette bør være med i en slik avtale:

- A. Omfang av kontrollen (Hvilke bygg og områder skal være med)
- B. Skal elektrisk utstyr inngå i kontrollen
- C. Hva skal kontrollen inneholde av visuell kontroll og målinger
- D. Hyppighet (Når skal neste kontroll finne sted)
- E. Prioritering av retting av avvikene
- F. Hva skal dokumenteres til virksomheten
- G. Eventuell rådgivning om oppgradering /utskifting i anlegget
- H. Eventuell termografering av tavler
- I. Gi en vurdering av hvem som har tilgang til tavler (Instruert eller sakkyndig)
- J. Hvem har ansvar for å avtale neste kontroll
- K. Varighet på avtalen med installatøren
- L. Dokumentasjon på at installatøren er registrert hos DSB
- M. Kontaktpersoner til avtalen



Oversikt over lover og forskrifter som gjelder for vår virksomhet

Kun elektro

Lov og forskrift	Kommentar
Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)	Forskriften inneholder krav til et HMS-system i en virksomhet
Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg (FEL)	Forskriften inneholder krav til elektriske anlegg og hvem som har ansvar for vedlikehold og prosjektering
Forskrift om elektrisk utstyr (FEU)	Forskriften beskriver hvilke regler som gjelder for produksjon, omsetning, salg, merking, import og bruk av elektrisk utstyr
Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE)	Forskriften beskriver hvilke sikkerhetsregler som gjelder når man bygger, reparerer, drifter eller er i nærheten av elektriske anlegg. Forskriften gir også informasjon om hvem som kan betjene tavler og åpne sikringsanlegg
Forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr (FEK)	Forskriften beskriver hvilke kvalifikasjoner personer som skal bygge, reparere og vedlikeholde elektriske anlegg og elektrisk utstyr må ha
Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr (EI-tilsynsloven)	Her er det formelle kravet til både tilsyn av elektriske anlegg og myndighetenes rettigheter til både å gi pålegg om retting av avvik og tilgang for kontroll av anleggene

Listen er ikke uttømmende

Nyttige nettsider.



www.lovdata.no

Offisiell kunngjøring av endringer i norske lover og forskrifter.
Gratis tilgang til gjeldende lover og forskrifter, traktater og nye dommer.

www.dsb.no

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap er overordnet myndighet innen brann og elektrisitet, og utarbeider lover og forskrifter som gjelder disse områdene. Her finner du mye også innen generell elsikkerhet og produktsikkerhet.

www.elsikkerhetsportalen.no/elvia

Her finner du en egen elsikkerhetsportal, hvor du finner informasjon om internkontroll for virksomheter, bruk av elektriske apparater, generelle elsikkerhetstips og du får hjelp til å finne fagfolk.

www.elvia.no

Netteier sin hjemmeside. Her får du også informasjon om Det lokale eltilsynet (DLE).

www.elvirksomhetsregisteret.no

Oversikt over registrerte elektrovirksomheter.

Elvia

Brosjyren er utarbeidet av nettselskapet Elvia AS ved Det lokale eltilsyn (DLE)