

ELSIKKERHET

Informasjon fra Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap

01/09

FEBRUAR 2009

ÅRGANG 38

FORORD

Selv om at vi er godt i gang med det nye året vil jeg benytte anledningen til å ønske et godt nytt år. Jeg håper de endrede markedsmessige betingelser i forbindelse med finanskrisen ikke vil gi for store negative utslag for bransjen vår. Man gjør seg selvsagt noen refleksjoner når så omfattende endringer kan skje mer eller mindre over natten, selv om det er de som mener at signalene var tydelige lang tid i forveien. Men i alle fall ser det ut til at vi har et utfordrende år foran oss.

I DSB har vi lagt bak oss et meget aktivt år. Vi er fremdeles i prosess med revisjon av kvalifikasjonsforskriften. Vi var gjennom en felles prosess med bransjen og DSB hvor vi kom frem til et dokument som ble oversendt Justis- og Politidepartementet i begynnelsen av 2008. Tilbakespillet fra departementet fikk vi tidlig høsten 2008. Tilbakemeldingene var stort sett av juridisk og strukturell karakter. Slik prosessen nå står, ser vi for oss en ny runde med bransjemøter for å få til en så god forskrift som mulig.

Elmyndigheten er i dag en del av et større direktorat som ikke bare fokuserer på detaljerte elsikkerhetstema, men også på de mer overordnede samfunnsikkerhetsmessige utfordringer. Dette har ført til endrede rammebetingelser for den tidligere elsikkerhetsmyndigheten. Vi må tilpasse også andre fag enn elområdet. Et eksempel er utviklingen av et nytt fagsystem i etaten. Dessverre har elområdet blitt det siste faget i etaten som skulle utvikles i dette systemet. Dette er et meget omfattende arbeid som nok vil strekke seg ut dette året også. Samtidig er dette en prioritert aktivitet for oss. Vi ser frem til å få et system som gir grunnlag for omfattende datafangst som igjen er grunnlaget for gode elsikkerhetsanalyser. Disse analysene danner som kjent basis for hvor vi bør fokusere elsikkerhetsarbeidet vårt.

Når dette er sagt er det passende å nevne noen ord om DLE. Vi er glade for at vi klarer å bemanne opp vår interne DLE-struktur i det stramme arbeidsmarkedet som var både i 2007 og 2008. Gjennom store deler av 2008 så dette ganske så håpløst ut, men mot slutten av året løsnet det. Dette førte til at vi fikk etablert vår interne nettverksgruppe samtidig med et generelt samarbeidsforum mellom DSB og DLE. Gjennom DLE-forumet ønsker vi å benytte den erfaringen og kompetansen som DLE besitter, slik at vi kan få utviklet så gode tilsyn som mulig. Vi ønsker å fokusere vårt DLE-arbeid på de utfordringene statistikkene synliggjør. Mye taler for at vi kan se for oss et mer risikofokusert tilsyn i tiden fremover.

Forsøk viser at det også er andre aktører i el- og brann sikkerhetsbransjen som kan benyttes i dette sikkerhetsarbeidet basert på mer generell allmenn kunnskap om elsikkerhet. Denne ressursen ønske vi å benytte oss av, slik at DLE kan benytte sin elkunnskap til mer kompetansekrevende kontroll.

I det kommende året står vi med andre ord foran spennende utfordringer i tillegg til de konjunkturbaserte. Jeg ser frem til å videreutvikle samarbeidet med bransjen og ønsker oss alle lykke til i 2009.

Tønsberg 25.januar 2009.
Torbjørn Hoffstad
Avdelingsleder

INNHOLD:

Forord	2
Ny delnorm NEK 400-7-701:2008 for bade og dusjrom - overgangsordning.....	4
REVIDERT NEK 410-1:2008 ER NÅ LANSERT.....	5
Tilsmussing av vern og annet tavlemontert utstyr	7
Sikkerheten i nye elektriske anlegg	7
Branner med elektrisk årsak.....	9
Kostbart og farlig å opptre som hobbyelektriker	10
Nytt elvirksomhetsregister vil erstatte installatørregisteret	12
Brann og brantilløp i anlegg med innfelt belysning – downlights.....	12
Revidert forskrift om elektrisk utstyr.....	13
DSBs DLE-struktur på plass	13
Tilbaketrekking og forklaring på artikkel i Elsikkerhet 70 - Elektrofagarbeider – krav ved overgang fra et fag til et annet.....	14

NY DELNORM NEK 400-7-701:2008 FOR BADE OG DUSJROM - OVERGANGSORDNING

NEKs normkomite NK64 vedtok 4. desember 2008 en revidert utgave av NEK 400-7-701 for elektriske lavspenningsinstallasjoner i områder som inneholder badekar og/eller dusj. Den nye delnormen erstatter fra 8. januar 2009 delnormen NEK 400-7-701:2006. Normen kan lastes ned vedlagsfritt hos NEK på <http://www.standard.no/imaker.exe?id=4170>. Normen vil også bli levert vederlagsfritt sammen med NEK 400:2006.

NEK 400-7-701:2008 er utarbeidet av NEKs normkomite NK64 og er basert på de tekniske kravene i CENELEC HD 60364-7-701:2007 som igjen er en europeisk modifisert utgave av IEC 60364-7-701:2006.

Den nye delnormen representerer ingen skjerping av kravene i forhold til NEK 400:2006, men snarere en avklaring og presisering av hvilke krav som gjelder for allpolig brudd og tilleggsutjevningstilslutninger. For ytterligere klargjøring er det tatt inn nasjonale veiledninger.

Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg (fel) § 10 "Oppfyllelse av sikkerhetskrav" angir at forskrift supplert med tilhørende veiledning og normer samlet viser det sikkerhetsnivå som skal legges til grunn for prosjektering og utførelse av elektriske lavspenningsanlegg. I veiledningen til samme paragraf er det henvisning til normen NEK 400 som en metode for oppfyllelse av sikkerhetskravene i fel. Normen er angitt uten referanse til utgivelsesår eller dato og det vil derfor være siste versjon av normen som er gjeldende norm. Dette vil også gjelde for delnormer som inngår i NEK 400. NEK 400 er basert på mer enn 40 CENELEC / IEC / nasjonale normer.

Når normene som DSBs regelverk henviser til blir revidert vil DSB normalt vedta overgangsordninger for innfasing av revidert norm. Dette er nødvendig for at bransjen skal kunne gjøre seg kjent med den nye utgaven av normen og tilpasse praksis etter dette. For innfasing av revidert delnorm NEK 400-7-701 gir DSB følgende retningslinjer:

Både 2006 og 2008 utgaven av delnorm NEK 400-7-701 kan benyttes for prosjektering frem til 1. juli 2009. Deretter gjelder 2008 utgaven for prosjektering av anlegg. Det settes ingen tidskrav til ferdigstilling av anlegg.

Endringene i revidert delnorm NEK 400-7-701 representerer ingen skjerping av kravene i 2006 utgaven - snarere en forenkling og presisering. Det forventes derfor at bransjen raskt tar i bruk den reviderte delnormen. Overgangsordningen vil likevel ha betydning for større anlegg der prosjektering og utførelse går over lengre tid for derved å unngå usikkerhet om hvilket regelverk som gjelder.

Utjevning til slukrist i installasjoner som oppfyller detaljerte krav i 701.411.3.2.6.01 er ikke påkrevd. Veiledning 3 i samme avsnitt har likevel en liten påminnelse om at "Utjevning til sluk/slukrist likevel vil gi en tilleggsbeskyt-

telse mot fare for elektrisk sjokk ved samtidig berøring av slukrist og en annen ledende del". Generelt er det opp til prosjekterende å vurdere om forholdene på stedet er så spesielle at tilleggsbeskyttelse er nødvendig.

Veiledning 3 angir også at en utjevning til sluk/slukrist vil gi beskyttelse "mot ubehagelige energiutladninger som følge av kapasitive oppladninger av gulv når varmekabel forlagt i gulv er tilkoblet enpolt termostat eller bryter." Vi får rapporter der personer opplever at kran i dusj har et følbart spenningspotensiale i forhold til gulvet. Installatør finner ingen feil.

Normkomite NEK NK64 har vurdert problemstillingen og mulige årsaker til dette, det er også gjennomført noen tester. Konklusjonen er at varmekabel med enpolt termostat medfører en kapasitiv oppladning av gulv / sluk når termostat kobler ut fordi en av faselederne fremdeles ligger inne. Potensialforskjellen forsvinner når termostat koblet inn (alle fasene inne) eller når allpolig vern kobles ut.

Dette er normalt ingen farlig situasjon men installatør kan velge termostat med topolt brudd for å unngå henvendelser og reklamasjoner rundt problemstillingen. Det er lett å forstå at folk er bekymret dersom de føler en potensialforskjell når de betjener dusjkran og lignende. En potensialforskjell kan være ubehagelig selv om strømmen er ufarlig.

REVIDERT NEK 410-1:2008 ER NÅ LANSERT

Forskrift om maritime elektriske anlegg, fme, inneholder funksjonskrav til hvordan et maritimt elektrisk anlegg sikkerhetsmessig skal være. Den juridisk bindende forskriftsteksten må ses i sammenheng med veiledningen og de normer som er angitt i veiledningen til forskriftens § 5. Normene viser aktuelle tekniske løsninger og valg som vil oppfylle forskriftens juridiske funksjonskrav.

IEC 60092 serien som gjennom NEK 410 er oversatt til norsk er en aktuell norm med beskrivelser av hvordan disse sikkerhetskravene kan oppfylles. Andre løsninger enn angitt i NEK 410 (og en del andre normer) kan velges, men man må da dokumentere at tilsvarende sikkerhetsnivå er oppfylt.

Normene angitt i veiledningen til § 5 i fme er alle angitt uten referanse til utgivelsesår eller dato. Det er derfor siste versjon av normen som er gjeldende referanse.

Norsk Elektroteknisk Komité har ved normkomité NK18 1. oktober 2008 lansert revidert versjon av NEK 410 "Elektriske installasjoner om bord i skip og fartøyer". Ny norm NEK 410-1:2008 tar utgangspunkt i den gamle utgaven fra 2000, men det er fra NEK sin side gjort en del endringer med hensyn til hvilke delnormer som er tatt med samt at to normer er kommet til.

NEK 410-1:2008 blir delt inn i to deler for å ta høyde for den omstrukturering som er igangsatt innen IEC TC 18 når det gjelder maritime elektriske normer. Del 1 omfatter normene:

Generelle krav til systemer og utstyr

IEC 60092-101 Definisjoner og generelle krav

Systemdesign og funksjonskrav for anlegg

Del 201 Generelt

Del 202 Vern

Del 503 Vekselstrøms forsyningssystemer med spenninger i området 1 kV opp til og med 15 kV.

Del 504 Kontroll- og instrumenteringsanlegg

Utstyr med tilhørende funksjonskrav

Del 301 Generatorer og motorer

Del 302 Lavspenningstavler

Del 303 Transformatorer for effekt og belysning

Del 304 Halvlederomformere

Del 305 Akkumulatorbatterier

Del 306 Belysning og tilhørende utstyr

Del 307 Varme- og kokeapparater

Installasjonstekniske krav

Del 401 Installasjon av utstyr og prøving av ferdig installasjon

hvorav del 503 og 504 er oppdaterte/nye normer i forhold til 2000-utgaven.

Delnorm 503 inneholder majoriteten av de beskrevne løsninger/krav som kan finnes i Forskrift om maritime elektriske anlegg, fme, vedlegg II, kap.

10 Spesielle anlegg – AC forsyningssystemer med spenninger i området 1 kV opp til og med 11 kV. Nå tilpasset systemspenninger opp til og med 15 kV.

Delnorm 504 ble utgitt allerede i 2001, men var ikke klar til utgivelsen av NEK 410:2000

Delnormene 204, 350, 351, 352, 354, 359, 373, 374, 375, 376, 501, 502, 505, 507 og 508 er ikke omfattet av NEK 410-1:2008 og vil bli utgitt på et senere tidspunkt eller når den pågående omstruktureringen i IEC TC 18 er fullført.

Sannsynligvis i løpet av 2009/2010. Med hjemmel i § 5 i fme er det Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) som avgjør hvilken versjon av normen som skal gjelde i en overgangsperiode.

Fordi en del av normene i utgaven fra 2000 ikke lenger er med i den nye utgaven, vil man i en overgangsfase måtte henvise til så vel gammel som ny NEK 410 for å kunne finne beskrevne løsninger for aktuelle problemstillinger i tilknytning til maritime elektriske anlegg. DSB ønsker derfor å presisere at inntil videre må så vel NEK 410:2000 som NEK 410:2008 fungere som referansenormer for prosjektering og utførelse av maritime elektriske anlegg som kommer inn under Forskrift om maritime anlegg, fme, sine bestemmelser. For de normer som er både er gjengitt i utgaven fra 2000 og 2008 skal normen i 2008-utgaven gjelde. Ved uoverensstemmelser mellom IEC 60092-serien og NEK 410:2000 og/eller NEK 410:2008 er det IEC 60092-serien som gjelder.

TILSMUSSING AV VERN OG ANNET TAVLEMONTERT UTSTYR

Det kommer til stadighet opp spørsmål om hva vern og annet tavlemontert utstyr tåler av støv og annen tilsmussing. I byggprosjekter foregår det normalt mye puss- og slipearbeider fra flere yrkesgrupper. DLE ser stadig vekk åpne skap og tavler hvor utstyr som vern og annet tavlemontert utstyr tildels er meget nedstøvet.

I denne forbindelsen er det innhentet informasjon fra en rekke vernleverandører om temaet.

Mange vern og annet tavlemontert utstyr er normalt IP20 og beregnet til å stå i kapslinger som skal takle ytre påvirkninger som støv og vann. Det er generelt ingen klare retningslinjer for rengjøring, eller for hvor mye støv utstyret tåler annet enn IP - klassifiseringen. Ved nedstøving kan utstyr bli forringet eller ødelagt og få en annen funksjon en tiltenkt. Dette kan eksempelvis være dårlig kontakt, varmgang eller tregheit i funksjoner, noe som ikke nødvendigvis er påviselig umiddelbart, men kan utarte seg på sikt. Leverandørene gir ingen garanti i slike tilfeller.

Vern og annet tavlemontert utstyr som er utsatt for vann eller væsker som for eksempel borevann i forbindelse med kjerneboring, må skiftes eller sendes til leverandør for service. Dette gjøres i samråd med den enkelte leverandør.

Tavler og skap må holdes lukket eller tildekket under byggeprosessen slik at en hindrer at elektrisk utstyr bli nedstøvet eller tilsmusset. Gode rutiner og holdninger må innarbeides i bedriftene for dette, og skal være en del av virksomhetens internkontroll. Det er installatørens ansvar å sørge for at dette blir gjennomført.

SIKKERHETEN I NYE ELEKTRISKE ANLEGG

Tilsynsrapporter, og andre innspill til DSB, indikerer at det er feil ved 60 prosent av kontrollerte nye elektriske anlegg i boliger her i landet. Feilraten er alarmende høy, men dette innebærer ikke at over halvparten av alle nye elektriske anlegg er direkte brann- og berøringsfarlige.

Tall fra danske elsikkerhetsmyndigheter, og lokale prosjekter her i landet, indikerer at antall brann- og berøringsfarlige feil ligger i størrelsesorden en til tre prosent. Slike feil skyldes i liten grad manglende kompetanse hos den som utfører jobben, men i større grad mangelfulle arbeidsrutiner og "slurv".

Øvrige feil som avsløres, og som bidrar til den høye feilprosenten, er i stor grad formelle feil, selv om det elektriske anlegget teknisk og faglig sett er i orden.

All utførelse og vedlikehold av elektriske anlegg skal utføres av en virksomhet som er registrert i DSBs sentrale register over virksomheter som prosjekterer, utfører og vedlikeholder elektriske anlegg ("link til registeret"). Arbeidet skal ledes av en faglig ansvarlig (installatør) og utføres av en elektrofagarbeider (elektriker) som begge skal oppfylle gitte kvalifikasjonskrav.

Installatørbedriftene er underlagt tilsyn fra Det lokale elektrisitetstilsyn (DLE). Ut fra virksomhetenes størrelse gjennomfører DLE i løpet av året kontroller av et angitt antall nye anlegg. Det gjennomføres med andre ord ikke kontroll av alle nye elektriske anlegg.

DSB har lagt føringer om at DLE ut fra risikovurderinger, skal styre ressursbruken mot de virksomhetene som leverer anlegg med mye feil framfor de som, gjennom kontroller, har bevist at de leverer feilfrie anlegg.

Et slikt risikobasert tilsyn innebærer at DLE bevisst plukker ut virksomheter og anlegg for kontroll hvor sannsynligheten for å avdekke feil er stor. Lokale undersøkelser viser at noen få virksomheter står for hovedtyngden av de påviste feilene. DSB antar dette også gjelder for hele landet.

Den høye feilprosenten er derfor i større grad en indikasjon på kvaliteten på arbeidet til de "dårlige" virksomhetene enn at det angir kvaliteten på det samlede arbeidet som utføres.

Feilprosenten er også en indikasjon på om DLE treffer med sin risikovurdering og utplukking av tilsynsobjekter. Teoretisk sett vil derfor et DLE kunne påvise feil ved 100 % av de kontrollerte anleggene, uten at dette gjenspeiler kvaliteten på den samlede anleggsmassen som er utført.

I forskrift om elektriske lavspenningsanlegg stilles det krav til utførelsen av elektriske installasjoner i boliger. Kravene vil i varierende grad ha betydning for om et anlegg er brann- eller berøringssikkert. I statistikken vil imidlertid et avvik fra kravene vurderes som en feil uavhengig av alvorlighetsgraden. Forskriften stiller krav til dokumentasjon av det arbeidet som er utført, og en stor andel av de påviste avvikene knytter seg til mangler ved denne dokumentasjonen. Dersom det påvises mangler i dokumentasjonen så blir anlegget registrert som anlegg med feil, selv om anlegget i seg selv er forskriftsmessig utført og sikkert.

Forskriften pålegger også utførende å overlevere deler av denne dokumentasjonen til eier av anlegget. Dersom eier av anlegget ikke kan fremlegge denne dokumentasjonen på forespørsel fra DLE, så vil dette også registreres som feil ved anlegget, uavhengig av om utførende har overlevert dokumentasjonen eller ikke.

Spørreundersøkelser avdekker at mange ikke er klar over at de har krav på å motta slik dokumentasjon. De er heller ikke klar over betydningen av denne. Installatørbedriftene plikter å skrive en erklæring om at anlegget er utført og kontrollert slik at det oppfylder sikkerhetskravene i forskriften. Denne samsvarserklæringen er kundens "garantiseddell", dersom det i ettertid viser seg å være feil ved anlegget. Foreningen for EL og IT Bedriftene (NELFO) har etablert en garantiordning for å sikre kundens rettigheter, dersom en av deres medlemsbedrifter vegrer seg for å rette påviste feil ved anlegg de har utført.

Som et ledd i arbeidet med å redusere antall feil knyttet til kravet om dokumentasjon, så er det lansert et sett dokumentmaler som går under navnet "5 sikre –

standard boligdokumentasjon". Disse malene vil forenkle virksomhetenes arbeid med å tilfredsstille dokumentasjonskravet, men det forutsetter at dokumentene gjenspeiler det arbeidet som reelt er utført. Det er i noen tilfeller avdekket at dokumentene ikke er i samsvar med det arbeidet som er utført.

DSB er i ferd med å utvikle et nytt dataverktøy for en mer nyansert behandling av innrapporterte tilsynsdata. Dette vil gi en mer tilfredsstillende oversikt over utviklingen og svar på noen av spørsmålene i debatten om elsikkerheten og kvaliteten på jobben som installatørbedriftene gjør.

BRANNER MED ELEKTRISK ÅRSAK

DSB registrerer at enkelte trekker en direkte parallell mellom feil ved nye elektriske anlegg og branner med elektrisk årsak. Brannstatistikken gir imidlertid ikke grunnlag for en slik konklusjon. Statistikken viser derimot at hovedtyngden branner med elektrisk årsak knytter seg til feil ved og feil bruk av elektrisk utstyr som eier selv kobler til anlegget.

For den siste treårsperioden hadde ca 35 % av bygningsbrannene elektrisk årsak med en fordeling på 20 % med elektrisk årsak og 15 % grunnet feil bruk. Tilsvarende tall for boligbranner var 40 % med 20 % på hver av årsaksgruppene.

Dersom en ser på hvilke typer apparat/utstyr som er angitt som tennkilde så knytter 70 % av brannene under årsaksgruppen feil bruk seg til komfyrer/kokeplater, dvs i hovedsak som følge av tørrkoking. For branner med elektrisk årsak vil ledninger, kabler og stikkontaktmateriell samlet sett omfatte ca 15 % av brannene. I denne gruppen inngår imidlertid også materiell/utstyr som ikke er en del av den faste installasjonen (skjøteledninger, skjøte- og flerveiskontakter). Dette indikerer at det er en liten andel av brannene hvor brannårsaken kan knyttes til den faste installasjonen. Om disse skyldes feil ved utførelsen av anlegget i utgangspunktet, om det er ufaglærte som har utført arbeidet på anlegget, om materiell er svekket som følge av aldring eller at anlegget ikke har vært dimensjonert for dagens bruk, gir ikke statistikken svar på.

Når det gjelder komfyrer/kokeplater som potensiell tennkilde så finnes det tekniske løsninger på markedet som reduserer denne risikoen. DSB ønsker å følge opp dette problemet både gjennom standardiseringsarbeidet og gjennom andre tiltak. Forslag om å ta inn et generelt krav om vernemekanismer i normen for komfyrer møter imidlertid motstand fra produsentsiden som er sterkt representert i normkomiteen og som effektivt trener dette arbeidet. Med et fremtidig normkrav vil det imidlertid gå lang tid før alle komfyrer har slike innebygde vern. Det finnes imidlertid allerede i dag komfyrer med slikt vern på markedet, men da til en høyere kostnad. Alternativt vil det kunne monteres separate vern i tilknytning til eksisterende komfyrer. Dette er spesielt aktuelt for eldre og pleietrengende som bor hjemme og hjelpemiddelsentralene låner ut slikt utstyr. Med dagens oppjagede hverdagsliv vil det imidlertid også være relevant å montere slikt utstyr i ethvert hjem.

KOSTBART OG FARLIG Å OPPTRE SOM HOBBYELEKTRIKER

Eier/bruker av elektriske anlegg og elektrisk utstyr har selv ansvaret for at dette til enhver tid er forskriftsmessig, og at det brukes i samsvar med produsentens anvisninger. Forsøk imidlertid ikke å opptre som hobbyelektriker. Det kan være både farlig og kostbart.

Det er kun virksomheter som er registrert i DSBs sentrale register over virksomheter som prosjekterer, utfører og vedlikeholder elektriske anlegg, som har lovlig adgang til å utføre og vedlikeholde elektriske anlegg. Registeret er tilgjengelig for alle på www.dsb.no.

Det kan bli kostbart å opptre som hobbyelektriker ved å forsøke å gjøre jobben selv, eller sette den bort til en tilfeldig "multihåndverker", i stedet for å sette arbeidet bort til en godkjent installatørbedrift. De mest graverende feilene som Det lokale elektrisitetslysn (DLE) avdekker, er oftest resultat av slike "kostnadsbesparende" løsninger.

Selv om installasjonsmaterieil, for eksempel varmekabler, kan kjøpes av hvem som helst, så er det kun registrerte virksomheter som kan installere materieilet. Utsalgsstedene og de som markedsfører slikt materieil er pålagt å informere kjøperen om dette, før kjøpet gjøres.

Det er heller ikke adgang til å installere materieilet selv for deretter å be en godkjent installatørbedrift om å koble det til anlegget i huset. Det er brudd på forskriftene. Dessuten er det ingen seriøse virksomheter som påtar seg ansvar for et arbeid de ikke har kontroll med utførelsen av.

Ikke-faglærte kan bare utføre mindre arbeider i forbindelse med elektriske anlegg i egen bolig og fritidsbolig, dersom slikt arbeid utføres sikkerhetsmessig forsvarlig. Med mindre arbeid menes:

- a) tilkobling/skifting av topoledede plugger til og med 25 A, med og uten jording
- b) tilkobling/skifting av topoledede skjøtekontakter og apparatkontakter til og med 16 A, med og uten jording
- c) tilkobling og reparasjon av bordlamper/lampetter og lignende med bevegelige ledninger, herunder også ledningsbrytere
- d) tilkobling/skifting av belysningsutstyr opphengt i takkrok eller lignende, og som normalt ikke betraktes som en del av den faste installasjonen, tilkoblet med kroneklemme eller plugg/stikkontakt
- e) montering og skifting av varmeovner som leveres med bevegelig ledning og plugg
- f) utskifting av dekklokk for brytere, stikkontakter og koblingsbokser

Lavvoltsanlegg (under 50 volt) kan utføres/monteres av ikke-faglærte dersom:

- g) effekten ikke overstiger 200 VA og
- h) monterings- og bruksanvisning følges nøye og

- i) hele anlegget er lett tilgjengelig for visuell inspeksjon og kontroll og
- j) tilkopling til 230 V-nettet utføres av registrert virksomhet dersom tilkoplingen ikke er forutsatt gjort over transformator med sertifisert plugg/stikkontakt. For lavvoltanlegg som forlegges i ikke brennbart materiale gjelder ikke begrensningen i pkt. g) og i).

Dersom det er mistanke om feil i det elektriske anlegget, plikter eier å kontakte en registrert virksomhet for å få avklart dette og utbedret eventuelle feil. En feil i et elektrisk anlegg innebærer ikke bare forhøyd risiko i dette anlegget, men også i alle andre anlegg som forsynes fra samme transformator. I noen tilfeller har feil i andre elektriske anlegg tilknyttet samme transformator krets vært medvirkende til at ulykker har fått en fatal utgang.

Materiellet i et elektrisk anlegg har begrenset levetid. Oppussing av en bygning bør også omfatte det elektriske anlegget. Eldre bygninger har ofte et elektrisk anlegg som er dimensjonert for en helt annen bruk og effektbehov enn det som dagens moderne samfunn krever.

Dersom anlegget begynner å bli gammelt, eller dagens bruk krever utstrakt bruk av skjøteledninger og flerveiskontakter, anbefaler vi at en registrert virksomhet, eller en eltakstkonsulent, foretar en uforpliktende gjennomgang av anlegget, for å avdekke eventuelle feil og mangler og foreslå relevante utbedringer.

Elektrisk utstyr skal være CE-merket. Dette er produsentens bekreftelse på at utstyret er utført og testet i henhold til relevante normer, slik at det oppfyller gjeldende sikkerhetskrav. Eier plikter å bruke utstyret i samsvar med produsentens anvisninger.

Også elektrisk utstyr vil ha en begrenset levetid. Det er å anbefale at utstyr som byttes ut på grunn av alder, ikke plasseres på hytta eller leveres inn til et loppemarked, uten at det er kontrollert av en elektroreparatør.

Dersom du har spørsmål knyttet til ditt eget elektriske anlegg eller bruk av elektrisitet, kan du ta kontakt med det lokale elektrisitetstilsyn (DLE) ved ditt lokale everk.

NYTT ELVIRKSOMHETSREGISTER VIL ERSTATTE INSTALLATØR-REGISTERET

DSB utvikler for tiden et nytt fagsystem for alle fagområdene der direktoratet er sentral forvaltningsmyndighet. Dette skal bli et effektivt verktøy for tilsyn, markeds kontroll og uhellsrapportering. I det samme fagsystemet integreres også funksjoner for søknader, tillatelser, sertifikater og registreringer. Dette innebærer at funksjonene som i dag finnes i installatørregisteret vil bli implementert i det nye fagsystemet.

Registreringsforskriften krever at både virksomheter som utfører og virksomheter som prosjekterer elektriske anlegg skal være registret i installatørregisteret. Navnet har derfor vært "upresist". Ved overgang til nytt fagsystem endres derfor navnet til elvirksomhetsregisteret. Dette åpner også for registrering av andre typer elvirksomheter om dette måtte bli aktuelt i fremtiden.

Brukere som er kjent med dagens installatørregister vil kjenne igjen funksjonene i det nye registeret selv om layout og mange funksjoner er nye. Det nye registeret vil kreve innlogging via AltInn med orgnummer og engangspassord. Registrering og endring bekreftes med e-post og det vil bli bedre håndtering av feilregistreringer. Virksomhetene vil få bedre oversikt over egne data.

Tilgang til elvirksomhetsregisteret vil være fra DSBs hjemmeside som i dag. Her skal også privatpersoner kunne enkelt sjekke hvilke virksomheter i nærområdet som på lovlig vis kan utføre installasjoner i forskjellige typer elektriske anlegg. Nytt elvirksomhetsregister vil tas i bruk høsten 2009. Vi vil informere senere om overgangen på DSBs hjemmeside og i Elsikkerhet. Parallelt med utvikling av nytt fagsystem utarbeides også ny DSB hjemmeside. Dette arbeidet skal gi både bransje og privatpersoner enklere og raskere tilgang til informasjon og aktuelle funksjoner.

BRANN OG BRANNTILLØP I ANLEGG MED INNFELT BELYSNING – DOWNLIGHTS

Fra desember 2006 til august 2008 er det registrert ca 30 hendelser hos DSB med elektroniske transformatorer til lavvoltsbelysning. Det er imidlertid kommet fram at det er langt flere hendelser med slike transformatorer enn de som er meldt til DSB.

Undersøkelser og kontakt med importør/fabrikant av slike produkter viser at det ikke er den elektroniske transformatoren alene som er skyld i branntilløpet. Det kan virke som om det oftest skjer når den elektroniske transformatoren brukes i kombinasjon med en annen type dimmer enn de produsenten av transformatoren angir eller at monteringsinstruksjonen ikke er fulgt. Dette fremgår ikke alltid av meldingene om det har vært benyttet dimmer og eventuelt hvilket fabrikat og type det i så fall har vært. Som oftest er det bare angitt at det var en elektronisk transformator som var årsaken og ikke noe om montering eller om det også var brukt en dimmer.

På bakgrunn av dette ønsker DSB å få hjelp av DLE til å klarlegge omfanget av

disse hendelsene. For å få en større forståelse for hva den egentlige årsaken er og for å kunne arbeide skadeforebyggende, trenges det mer detaljerte opplysninger. Det er derfor blitt lagt ut et skjema på DLE-weben som kan benyttes for å rapportere slike hendelser.

DSB trenger i tillegg til generell hendelsesinfo, utfyllende informasjon om fabrikat og typebetegnelse på transformator, om den er i en slik stand at den kan identifiseres. Det samme gjelder for eventuell dimmer. Eventuelle opplysninger om andre forhold som kan ha vært medvirkende til elektriske forstyrrelser som overspenninger i installasjonen ønskes også klarlagt. Om det finnes induktive laster som eldre lysstoffarmatur, motorer (fryser, kjøleskap, kjølerom) osv.

Legg gjerne ved bilder av monteringen og produktene hvis det er mulig.

REVIDERT FORSKRIFT OM ELEKTRISK UTSTYR

Den reviderte forskriften om elektrisk utstyr trådte i kraft 31. oktober 2008. Formålet med forskriften er å sikre at elektrisk utstyr ikke medfører fare og sikre en hensiktsmessig grad av elektromagnetisk kompatibilitet. Forskriften henvender seg hovedsakelig til produsenter, importører og andre markedsførere av elektrisk utstyr og fastsetter de sentrale kravene til sikkerhet for slikt utstyr.

Noen nye elementer i forskriften

- Oppheving av registreringsplikt for fabrikanter og importører
- Presisering av krav til typebetegnelse på produktet
- Utvidelse av frist for fremleggelse av samsvarserklæring
- Innføring av bestemmelse om ansvar for bruker
- Innføring av en bestemmelse om meldeplikt ved ulykker
- Endring av definisjonen av elektrisk utstyr ved at maskiner som omfattes av direktiv 2006/42/EF (maskindirektivet - maskinforskriften) unntas fra forskriften
- Klargjøring av bestemmelsen om plugg og stikkontakter ved en henvisning til normen NEK 502 (Norsk Elektroteknisk Komite)

DSBs DLE-STRUKTUR PÅ Plass

I mai 2005 ble det besluttet at DLE fortsatt skal være organisert i nettselskapene (hos konsesjonshaver). Det var en forutsetning når ny forskrift kom på plass i juli 2007, at DSB skulle etablere en intern struktur for DLE med en person i hver region. Disse skal føre tilsyn med DLE etter DLE-forskriften. I tillegg vil disse personene danne et fagmiljø på myndighetssiden, sammen med person i DSB sentralt som har ansvar for DLE forskriften. Pr. 5.januar 2009 er nå alle disse stillingene besatt. Det er en forutsetning at tilsyn med DLE skal gjøres likt over hele landet og det er etablert en intern nettverksgruppe for DLE-forskriften. Denne skal nå jobbe med styrende dokumenter for tilsyn med DLE slik at vi får etablert en felles plattform for disse tilsynene.

TILBAKETREKKING OG FORKLARING PÅ ARTIKKEL I ELSIKKERHET 70 - ELEKTROFAGARBEIDER – KRAV VED OVERGANG FRA ET FAG TIL ET ANNET

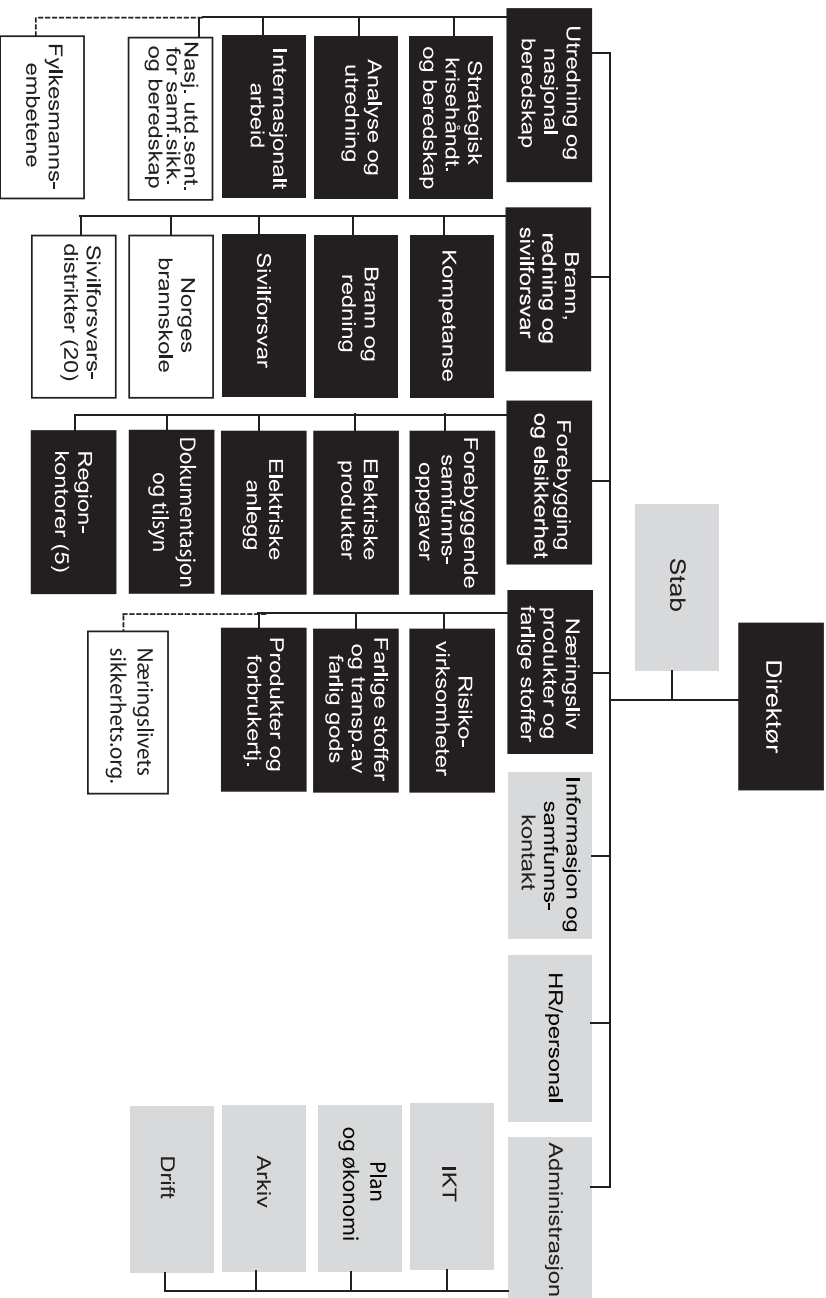
DSB publiserte ovennevnte artikkel i Elsikkerhet nr. 70. Artikkelen har skapt en del forvirring og diskusjon i fylkeskommunene, men var kun et forsøk på å illustrere unntaksregler for overgang mellom beslektede fag. Artikkelen og tabellen var et resultat av etterspørsel fra partene innenfor elektrobransjen og samarbeid med Faglig Råd Elektro. Artikkelen fra Elsikkerhet nr. 70 "Elektrofagarbeider - krav ved overgang fra fag til et annet" trekkes tilbake.

Det er viktig å understreke at artikkelen var bygget på en uttalelse fra Opplæringsrådet for elektro- og elektronikkfagene (OREE) i 2003, som var ankeinstans på faglig fattede vedtak i fylkeskommunen, med bakgrunn i forskrift til opplæringslovens § 11.20 om fastsettelse av praksistiden i klagesaker til 18 måneder. I tillegg måtte kandidatene dokumentere bestått tverrfaglig teoriprøve VK II. Uttalelsen var bygget på eksempel om overgang fra elektriker til energimontør.

Det må også understrekes at artikkelen var beregnet på de som hadde sin utdanning fra Reform 94.

Tilsvarende artikler med hjemmel i Opplæringslova vil i fremtiden bli styrt og eventuelt bli publisert av Utdanningsdirektoratet.

DIREKTORATET FOR SAMFUNNSSIKKERHET OG BEREDSKAP



Retur:

EBL Kompetanse
Boks 7123 Majorstuen
0307 OSLO

Elsikkerhet

Redaktør:
Torbjørn R. Hoffstad
Redaksjon:
Frode Kyllingstad

Opplag: 19 900

Utgitt av:
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
Postboks 2014
3103 Tønsberg
www.dsb.no
Trykk: LOS Grafisk