

KUNNOSSAPITOKÄYTÄNNÖT SFS 6002 MUKAAN

Kunnossapitotyöt jaetaan kahteen pääryhmään

- 1) töihin, jossa on sähköiskun, oikosulun tai valokaaren vaara, ja joissa tulee soveltaa jännitteettömänä työskentelyn, jännitetyön tai jännitteisten osien lähellä työskentelyn vaatimuksia.
- 2) töihin, jossa laitteen rakenne tekee mahdolliseksi kunnossapitotyön tekemisen (esim. sulakkeiden tai lamppujen vaihdon) turvallisesti noudattamatta täysin SFS6002 luvun 6 työmenetelmiä. Myös maallikot voivat tehdä näitä töitä.

Henkilöstö

Sähkölaitteiston käyttöä valvovan henkilön / käytönjohtajan tulee hyväksyä kaikki sähkölaitteistoon sovellettavat kunnossapitotoimenpiteet.

Samankaltaisina toistuvissa kunnossapitotöissä *työnaikaisen sähköturvallisuuden valvoja* voi antaa työn aloitus-, keskeytys- ja lopetusluvut.

Käytännössä sähkötöiden johtajan tai käytön johtajan tulee ohjeistaa näiden töiden suorittaminen.

Kunnossapitotöitä suorittava henkilöstö

- Kunnossapitotyötä tekevien henkilöiden tulee olla kyseiseen työhön riittävän päteviä. Varsinaisia korjaustöitä saa tehdä yleensä vain sähköalalla ammattitaitoinen henkilö, mutta opastettu henkilö voi osallistua näihin töihin ammattitaitoisen henkilön valvonnassa.

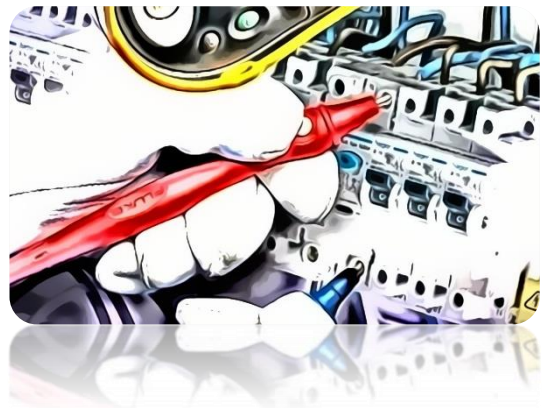
- Käytön johtajan johdolla voidaan tehdä yksinkertaisia käyttötoimenpiteisiin rinnastettavia korjaus- ja huoltotöitä (Sähköturvallisuuslaki 63§).
- Sähköalalla ammattitaitoisia tai riittävästi opastettuja.

Toiminta kunnossapitotöissä

Se laitteiston osa missä kunnossapitotöitä tehdään, on määritettävä selkeästi, jotta sähköiset vaarat vältetään. Kunnossapito toimenpiteelle on nimettävä siitä vastaava henkilö. Hän on myös työnaikaisesta sähköturvallisuudesta vastaava henkilö.

Töitä tekevillä henkilöillä on oltava käytettävissään

- sopivat työkalut,
- mittaus- ja testauslaitteet sekä
- henkilökohtaiset suojarusteet



joita on käytettävä ja ne on pidettävä hyvässä kunnossa.

Kunnossapitotyö on tehtävä siten, että estetään muihin henkilöihin, eläimiin tai omaisuuteen liittyvät vaarat.

- vaara on esimerkiksi kosketussuojauksien poistaminen jännitteisten osien ympäriltä kunnossapitotyön ajaksi
- paljaita jännitteisiä osia ei saa jättää vartioimatta

Korjaustyöt kunnossapitotöiden yhteydessä

Korjaustyöt jakautuvat vian etsintään, paikantamiseen ja korjaukseen.

Vikaa etsitään yleensä jännitteisessä laitteistossa, jolloin se tehdään useimmiten lähityönä käyttäen tarvittaessa henkilökohtaisia suojarusteita.

Vian paikantamisen jälkeen tehdään korjaustyöt, jotka voivat vaatia myös komponenttien vaihtoa.

- jännitteettömänä,
- tarvittaessa myös jännitetyönä.

MIKÄLI LAITTEISTO ON JÄNNITTEETÖN VIAN TAKIA, TULEE SIIHEN SUHTAUTUA KUIN JÄNNITTEISEEN LAITTEISTOON

Viallinen sähkölaitteisto voi toimia epäloogisesti.

Ennen jännitteen uudelleenkytkentää tehdään

- silmämääräinen tarkastus ,
- tarvittavat toiminnalliset kokeet ja testaukset sekä tehdään tarvittavat asettelut.

Vaihtotyöt kunnossapitotöissä

Kunnossapitoon liittyviä vaihtotöitä ovat

- sulakkeiden,
- lamppujen ja komponenttien vaihdot

Vaihtotöitä vaatimustasosta riippuen voivat tehdä

- maallikot
- opastetut henkilöt
- sähköalan ammattihenkilöt

Sulakkeen vaihtotyöt

- Sulakkeen vaihto pitää yleensä tehdä jännitteettömänä, ellei ole turvallista menettelyä sulakkeen jännitteisenä vaihtamiseen.
- Usein tulppa-, kahva- ja lasiputkisulake voidaan vaihtaa jännitteisenä, mutta tällöin sen tulee olla virraton.
 - Sulaketta vaihtavan henkilön pätevyysvaatimus riippuu varokkeen rakenteesta ja käyttötarkoituksesta.

Käytä turvallista vaihtokahvaa

Jännitteisen kahvasulakkeen vaihdossa on käytettävä suojahihalla varustettua sulakkeenvaihtovälinettä tai normaalia sulakkeenvaihtovälinettä ja riittävän hyvin valokaarta kestävää käsintettä.



Maallikon sulakkeenvaihto

Riittävästi perehtynyt tai opastettu maallikko voi vaihtaa:

- enintään 25 A tulppasulakkeen virrallisena keskuksessa, jossa jännitteisten osien koskettaminen on estetty, jos virtapiiriä ei voi tehdä virrattomaksi tuottamatta haittaa
- Yli 25 A tulppasulakkeen jännitteettömänä tai virrattomana (kuormitus pois kytkettynä) keskuksessa, jossa jännitteisten osien koskettaminen on estetty
- Sähkölaitteiden sisäiseen suojaukseen käytettäviä sulakkeita ja pienoispöytäjännitteisiä sulakkeita laitteen käyttöohjeiden mukaisesti.



Opastetun henkilön sulakkeenvaihto

Maallikoille sallittujen töiden lisäksi saa sähköalan ammattihenkilön tiettyyn käyttöpaikkaan erityisesti opastama henkilö vaihtaa kahvasulakkeen

- jännitteettömänä kun virtapiirissä on kytkinvaroke tai erotuskytkin
- jännitteisenä, mutta virrattomana silloin kun oiko- tai maasulun vaara on pieni.

Sähköalan ammattihenkilön sulakkeenvaihto

Sähköalan ammattihenkilöä tarvitaan aina, kun vaihtoon liittyy riskejä, esim:

- suurjännitesulakkeen vaihto
- kahvasulakkeen vaihto, kun vaihtotyössä voi aiheutua oiko- tai maasulku
- Sulakkeen vaihto vanhan rakenteen mukaisessa varokekytkimessä (ns. uuninluukkukytkin).
- sulakkeen vaihto virrallisena esim. yleisissä jakeluverkoissa, joissa varokkeen yhteydessä ei ole kytkinlaitteita.

Sähköalan ammattihenkilö: varokekytkimen sulakkeenvaihto, uuninluukkukytkin

Sulakkeen vaihto varokekytkimessä, josta kokemuksen mukaan voi aiheutua valokaarivaara:

- varokekytkin avataan ja suljetaan noudattaen erityistä työohjetta
- käytetään riittäviä suojaimia
- valokaarelta suojaavaa vaatetusta, kasvosuojainta sekä riittävän hyvin valokaarta kestävää käsinettä (SFS-EN 407).

Sähköalan ammattihenkilö: sulakkeen vaihto virrallisena

Sulake voidaan joutua vaihtamaan poikkeuksellisesti virrallisena tilanteissa, joissa virtapiirin saattaminen virrattomaksi on kohtuuttoman vaikeaa, esim. kun tarvittavilla kytkinlaitteilla on eri haltija kuin vaihdettavilla sulakkeilla.

Tällainen tilanne voi olla esim. yleisissä jakeluverkoissa, joissa varokkeen yhteydessä ei ole kytkinlaitteita.

Työssä on noudatettava seuraavia edellytyksiä:

- Työtä suorittavan sähköalan ammattihenkilön on oltava erityisesti opastettu tähän työhön
- Kahvasulaketta vaihdettaessa käytetään suojahihalla varustettua sulakkeenvaihtovälinettä sekä tulelta ja kuumuudelta suojaavaa suojavaatetusta ja kasvojensuojainta.
- Työhön pitää olla työsuorituksesta vastaavan henkilön (sähkötöiden johtaja tai työnjohtaja) tapauskohtainen tai pysyväismääräyksenä annettu lupa.

Sähköalan ammattihenkilö: sulakkeen vaihto johon liittyy muu riski

Sähköalan ammattihenkilöä tarvitaan aina, kun vaihtoon liittyy erityinen riski, esimerkiksi:

- kuvassa lähtöliitintä lähinnä oleva sulakepidin on jännitteinen kytkimen ollessa I-asennossa, vaikka sulake on poistettu tai palanut.

Lamppujen ja tarvikkeiden vaihto

Lamppujen ja ulosvedettävien tarvikkeiden kuten sytyttimien vaihto pitäisi tehdä jännitteettömänä –tarvittaessa se voidaan riskiarviointiin perustuen tehdä jännitteisenä.

- Kosketussuojatuissa pienjänniteasennuksissa maallikko voi vaihtaa lampun jännitteisenä.
- Muissa tapauksissa vaihto tehdään korjausmenettelyjen mukaisesti (SFS 6002/7.3).

Vaihdettavien osien tulee olla sopivia kunnossapidettävään laitteistoon. Esimerkiksi LED valaisimien muunnostyössä tulee olla erityisen huolellinen.