



Sähkötarkastus paljastaa vaaran paikat

Sähkölaitteistot eivät pysy kunnossa itsestään, kuten ei mikään muukaan tekninen laitteisto. Aivan kuten auto huolletaan ja katsastetaan säännöllisesti, tarvitsee sähkölaitteistokin säännöllistä huolenpitoa. Laitteiston häiriötön toiminta turvataan kunnossapito-ohjelmalla ja varmistetaan tarkastuksilla.



Harri Westerlund

yli-insinööri
Turvatekniikan keskus
harri.westerlund@tukes.fi

Suomessa syttyy joka vuosi yli tuhat sähkölaitteiden aiheuttamaa rakennuspaloa. Vaikka suuri osa paloista johtuu sähkölaitteen vääristä käyttötavoista, on asennusten ja teknisten vikojenkin määrä varsin suuri. Vuonna 2005 valmistuneessa TUKESin seurantatutkimuksessa sähköasennusten ja -laitteiston aiheuttamia paloja oli vuoden aikana lähes 300. Toimitilojen sähköpalojen yleisimpiä aiheuttajia ovat juuri sähköasennukset ja usein myös valaisimet.

Sähköasennuksesta alkunsa saaneet palot johtuvat tyypillisimmin jako- tai pääkeskusten löysistä liitoksista sekä kondensaattorivaurioista. Paloriskettä voidaan tehokkaasti ennaltaehkäistä keskusten kunnonvalvonnan ja tarkastusten avulla. Myös yksittäiset sähkölaitteet vaativat huoltoa: vialliset valaisimet ja laitteet on syytä heti korjauttaa kuntoon ja vanhat, epäluotettavasti toimivat vaihtaa uusiin.



Sähkötarkastus meneillään. Varmennus- ja määräaikaistarkastuksia voivat tehdä viranomaiselta toimintaoikeuden saaneet valtuutetut tarkastajat ja valtuutetut tarkastuslaitokset. TUKES pitää luetteloa voimassa olevista tarkastusoikeuksista.

Määräaikaistarkastus koskee toimitiloja

Sähkölaitteistojen määräaikaistarkastuksia on nykyisin tehtävä kaikille muil-

le tiloille paitsi asuinrakennuksille. Vain aivan pienet kohteet, joissa pääsulakkeet ovat enintään 35 A, on rajattu paikallisten määräaikaistarkastusten ulkopuolelle. Tarkastuksia on siis tehtävä ta-

Taulukko 1. Sähkölaitteistot on jaettu säädöksissä kolmeen eri luokkaan, joiden perusteella määräytyy tarkastusten aikaväli. Tarkastusväli on yleensä 15 tai 10 vuotta sekä vaativissa erityistiloissa ja verkonhaltijoiden verkoissa 5 vuotta.

Laitteisto-luokka	Tarkastuksen kohde tai tila	Tarkastuksen tekijä	Tarkastusväli
Luokka 3	kemikaalilupaa edellyttävät räjähdysvaaralliset tilat	• valtuutettu laitos	5 vuotta
Luokka 3	lääkintätilat leikkaussaleja sisältävissä sairaaloissa ja lääkäriasemilla sekä verkkoyhtiöiden sähköverkot	• valtuutettu laitos tai valtuutettu tarkastaja	5 vuotta
Luokka 2	Suurjänniteliittyjät ja yli 1600 kVA:n pienjänniteliittyjät, muut lääkintätilat	• valtuutettu laitos tai valtuutettu tarkastaja	10 vuotta
Luokka 1	muu kuin asuinrakennuksen sähkölaitteisto, jossa pää-sulakkeet tms. ovat yli 35 A (mm. julkiset rakennukset, liike-, teollisuus- ja maatalousrakennukset, ulkoilualueet) sekä ilmoituksenvaraiset räjähdysvaaralliset tilat	• valtuutettu laitos tai valtuutettu tarkastaja	15 vuotta



Määräaikaistarkastuksissa varmistetaan siitä, että sähkölaitteisto on pysynyt turvallisessa kunnossa ja että kunnossapito-ohjelma tai -ohjeet ovat asianmukaiset. Samalla ehkäistään sähköpaloriskejä. Ajoissa tehty määräaikaistarkastus selvittää vastuukysymyksiä ja parantaa laitteiston haltijan asemaa, mikäli laitteisto jostain syystä aiheuttaisi onnettomuuden tai vaaratilanteen, esimerkiksi tulipalon.

Määräaikaistarkastusta ei pitäisi nähdä vain yhtenä velvollisuutena muiden joukossa. Se on osa kiinteistön hyvää kunnossapitoa ja tuo turvaa kiinteistön kaikille käyttäjille. Ja entä jos laitteisto kaikesta huolimatta aiheuttaa ongelmia? Silloinkin on tärkeää, että sähkölaitteiston haltija voi osoittaa huolehtineensa määräaikaistarkastuksen tilaamisesta ajallaan. Tarkastus voi vaikuttaa haltijan vakuutusturvaan ja vahingonkorvausvastuuseen.

Uudet laitteistot tarkastetaan käyttöön otettaessa

Kiinteiden asennusten sähkötyöt edellyttävät asianmukaisen pätevyyden omaavaa sähköurakoitsijaa. Käyttöönottovaiheessa sähkölaitteiston rakentajan (sähköurakoitsijan) on tehtävä jokaiselle rakentamalleen uu-

delle tai muutetulle sähkölaitteistolle oman työn tarkastus eli käyttöönottotarkastus. Siinä todetaan erilaisten mittausten ja testien sekä silmämääräisen tarkastuksen avulla, että asennukset on toteutettu oikein ja että ne ovat turvalliset.

Käyttöönottotarkastus tehdään ennen asennuksen tai sen osan käyttöönottoa. Tarkastuksesta laaditaan sähköasennuksen haltijan käyttöön tarkastuspöytäkirja aivan vähäisiä töitä lukuun ottamatta. Pöytäkirjan liitteenä esitetään mittausten ja testien tulokset.

Omakoti- ja paritaloa laajemmille sähkölaitteistoille sekä erityistiloille on tehtävä urakoitsijan käyttöönottotarkastuksen lisäksi puolueettoman osapuolen suorittama varmennustarkastus. Varmennustarkastuksessa todetaan, että urakoitsija on suorittanut asianmukaisen käyttöönottotarkastuksen, ja varmistaudutaan sähkölaitteiston turvallisuudesta esimerkiksi pistokokein. Muutostöissä varmennustarkastus on tehtävä työalueeltaan yli 35 A:n muutoksille. Jos kohteelta edellytetään sähkölaitteiston käytön johtaja, on muutostöiden raja 250 A.

Varmennus- ja määräaikaistarkastuksia voivat tehdä viranomaiselta toimintaoikeuden saaneet valtuutetut tarkastajat ja valtuutetut tarkastuslaitokset. TUKES pitää luetteloa voi-

massa olevista tarkastusosastoista (TUKESin verkkopalvelu www.tukes.fi).

Kunnossapito-ohjelmalla taklataan yllätykset

Lakisääteiset määräaikaistarkastukset eivät tietenkään riitä laitteiston pitämiseksi asianmukaisessa kunnossa. Kaikkein tärkeimpiä ovat haltijan itsensä suorittamat säännölliset katselmuksot syntyneiden vikojen aikaiseksi havaitsemiseksi. Kunnossapito-ohjelmalla ennaltaehkäistään vikoja, varmistetaan laitteiden asianmukainen huolto ja hallitaan laitteiden elinikä.

Kunnossapito-ohjelman laatiminen on pakollista sähkölaitteistoluokissa 2 ja 3 (taulukko 1), ja sen noudattaminen kuuluu kiinteistön haltijan vastuulle. Muillekin sähkölaitteistoille on suositeltavaa laatia ohjelma, jossa määritellään mitä tehdään ja milloin. Kunnossapito-ohjelma voidaan luonnollisesti liittää kiinteistön muiden järjestelmien systemaattiseen ja ennakoivaan ylläpitoon. Yksinkertaisten sähkölaitteistojen osalta riittävät usein pelkät laitteiden käyttö- ja huolto-ohjeet.

Säädökset eivät määrittele tarkkaa luetteloa siitä, mitä yksittäisiä toimenpiteitä pitää tehdä ja millaisin väliajoin. Kunnossapito-ohjelma voidaan laatia sähkölaitteiston ikää ja rakennetta sekä kiinteistön omia tarpeita vastaavaksi. Osa kunnossapitotoimenpiteistä on sellaisia, joihin tarvitaan sähköammattilaisia, esimerkiksi liitosten jälkikieritys, erilaiset mittaukset, yms.

Kuitenkin sähköalalla ammattitaidotonkin pystyy suurelta osin tarkkailemaan sähkölaitteiston kuntoa, esimerkiksi onko jotain mekaanisesti rikki, onko sähkölaitteiden sijoitus ympäristöolosuhteisiin nähden (kosteus, vesi, jne.) säilynyt asianmukaisena, onko toistuvia vikoja, onko johtoja, rasioita tai kojeita vaarallisesti irrallaan kiinnityksistään, jne. Kunnossapito-ohjelmalla varmistetaan tarkistusten tekeminen suunnitelmallisesti.

Suurilla sähkölaitteistoilla on oltava käyttötoimia varten nimettyä käytön johtaja. Tällaisiksi laitteistoiksi säädökset määrittelevät suurjänniteliittyjät sekä ne pienjänniteliittyjät, joiden liittymisteho on yli 1600 kVA. ■

vanomaisille liike-, toimisto- ja teollisuusrakennuksille, suurille maatalouden tuotantorakennuksille sekä näitä vaativammille sähkölaitteistoille.