

# SUOMEN SÄÄDÖSKOKOELMA

Julkaistu Helsingissä 30 päivänä joulukuuta 2016

---

1434/2016

## Valtioneuvoston asetus sähkölaitteistoista

Valtioneuvoston päätöksen mukaisesti säädetään sähköturvallisuuslain (1135/2016) nojalla:

1 §

### *Soveltaisala*

Tämä asetus koskee sähköturvallisuuslain (1135/2016) 3 luvussa tarkoitettuja sähkölaitteistoja.

Tätä asetusta ei sovelleta viestintäverkkojen, hissien, ilma-alusten eikä maa- ja vesikulkuneuvojen sähkölaitteistoihin.

2 §

### *Olennaiset turvallisuusvaatimukset*

Sähkölaitteistojen olennaisista turvallisuusvaatimuksista säädetään liitteessä.

3 §

### *Standardeista poikkeaminen*

Jos olennaisia turvallisuusvaatimuksia vastaavista standardeista tai julkaisuista sähköturvallisuuslain 85 §:n nojalla poiketaan, tulee laadittavassa selvityksessä esittää:

- 1) olennaisten turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi valitut ratkaisut;
- 2) kuvaus siitä, miten ratkaisut täyttävät olennaiset turvallisuusvaatimukset;
- 3) tilaajan antama suostumus standardeista tai julkaisuista poikkeamiseen;
- 4) selvityksen laatijan yksilöinti ja allekirjoitus.

Selvitystä voi täydentää sähköturvallisuuslain 75 §:ssä tarkoitetun sähkölaitteiston tarkastukseen valtuutetun laitoksen tai tarkastajan lausunnolla siitä täyttääkö sähkölaitteisto olennaiset turvallisuusvaatimukset.

Selvitys on liitettävä sähkölaitteiston käyttöönottotarkastuspöytäkirjaan.

4 §

### *Käyttöönottotarkastuspöytäkirjan sisältö*

Sähköturvallisuuslain 43 §:ssä tarkoitettusta tarkastuspöytäkirjasta tulee käydä ilmi kohteen yksilöintitiedot, sähkölaitteiston rakentajan ja sähkötöiden johtajan nimi ja yhteystiedot, selvitys sähkölaitteiston säännösten ja määräysten mukaisuudesta, sovelletut standardit, mahdollisten poikkeamien osalta sähköturvallisuuslain 34 §:n mukaisen selvityksen olemassaolo, yleiskuvaus käytetyistä tarkastusmenetelmistä sekä tarkastusten ja

testausten tulokset. Tarkastuksen tekijän on allekirjoitettava tarkastuspöytäkirja tai varmennettava se muulla vastaavalla luotettavalla tavalla.

## 5 §

### *Vähäisiksi katsottavat työt käyttöönottotarkastuksessa*

Sähköturvallisuuslain 43 §:ssä tarkoitettua käyttöönottotarkastuspöytäkirjaa ei edellytetä:

- 1) sellaisista sähköalan töistä, joista voi aiheutua vain vähäistä vaaraa tai häiriötä;
- 2) nimellisjännitteeltään enintään 50 voltin vaihtojännitteisten tai 120 voltin tasajännitteisten sähkölaitteistojen asennuksista;
- 3) yksittäisten komponenttien vaihdoista tai lisäyksistä taikka näihin verrattavista toimenpiteistä;
- 4) yksittäisten kojeiden syöttöön liittyvistä muutostöistä enintään 1 000 voltin nimellisjännitteellä;
- 5) nimellisjännitteeltään enintään 1 000 voltin kytkinlaitoksiin kohdistuvista muutostöistä, joissa kytkinlaitoksen nimellisarvoja ei muuteta;
- 6) sellaisen tilapäislaitteiston asennuksesta, joka on koottu standardien mukaisista työmaakeskuksista.

## 6 §

### *Merkittäviksi katsottavat sähkölaitteiston muutos- ja laajennustyöt*

Kysymyksessä ei katsota olevan sähköturvallisuuslain 45 §:ssä tarkoitettu merkittävä sähkölaitteiston muutostyö, kun:

- 1) kyse on 5 §:ssä tarkoitetuista sähköalan töistä;
- 2) muutos- tai laajennustyön kohteena olevan sähkölaitteiston nimellisjännite on enintään 1 000 voltia sekä työalueen ylivitasuojan nimellis- tai asetteluvirta enintään 35 ampeeria, jos käytön johtajaa ei vaadita, ja muutoin 250 ampeeria;
- 3) muutos- tai laajennustyö kohdistuu kytkinlaitokseen eikä kytkinlaitoksen nimellisarvoja muuteta.

Muiden kuin 5 §:ssä tarkoitettujen muutos- tai laajennustöiden osalta kysymyksessä katsotaan kuitenkin olevan merkittävä sähkölaitteiston asennustyö, jos sähkölaitteisto sijaitsee, jos:

- 1) räjähdyskelpoisten ilmaseosten työntekijöille aiheuttaman vaaran torjunnasta annetun valtioneuvoston asetuksen (576/2003) liitteessä 1 tarkoitettujen tilaluokkien 0, 1, 20 tai 21 mukaisissa räjähdysvaarallisissa tiloissa;
- 2) räjähteiden valmistustiloissa;
- 3) sairaaloiden ja lääkäriasemien leikkaussaleissa.

Leikkaussalilla tarkoitetaan tilaa, jossa tehdään yleisanestesiaa tai laajapuudutusta edellyttäviä kirurgisia toimenpiteitä.

Edellä 2 momentissa tarkoitettuihin sähkölaitteistoihin katsotaan kuuluviksi myös tilojen ulkopuolelle sijoitetut, tilan sähkölaitteistojen suojausjärjestelmiin välittömästi liittyvät sähkölaitteistot.

## 7 §

### *Varmennustarkastuksen ajankohta*

Sähköturvallisuuslain 45 §:ssä tarkoitettu varmennustarkastus on tehtävä kolmen kuukauden kuluessa sähkölaitteiston käyttöönotosta.

Verkonhaltijan rakennetuille sähköverkoille varmennustarkastus on kuitenkin tehtävä rakentamista seuraavan kalenterivuoden kuluessa.

Edellä 6 §:n 2 momentissa tarkoitettujen sähkölaitteistojen varmennustarkastus on tehtävä kuitenkin ennen tilojen ottamista varsinaiseen käyttötarkoitukseensa.

8 §

*Varmennustarkastustodistus*

Sähköturvallisuuslain 46 §:ssä tarkoitettusta todistuksesta tulee käydä ilmi kohteen yksilöintitiedot, tarkastusmenetelmä ja selvitys sähkölaitteiston säännösten ja määräysten mukaisuudesta.

Tarkastustodistukseen on kirjattava varmennustarkastuksessa havaitut määräysten vastaisuudet. Tarkastuksen tekijän on allekirjoitettava todistus tai varmennettava se muulla vastaavalla luotettavalla tavalla.

9 §

*Varmennustarkastuksen tarkastustarra*

Sähköturvallisuuslain 46 §:ssä tarkoitettusta tarkastustarrasta tulee käydä ilmi tarkastuksen tekijä, tarkastusajankohta ja tarvittaessa seuraavan määräaikaistarkastuksen ajankohta.

10 §

*Määräaikaistarkastuksen pöytäkirja*

Sähköturvallisuuslain 51 §:ssä tarkoitettussa pöytäkirjassa on yksilöitävä tarkastusta koskevat tiedot ja havaitut sähköturvallisuuteen liittyvät puutteet. Tarkastuksen tekijän on allekirjoitettava tarkastuspöytäkirja tai varmennettava se muulla vastaavalla luotettavalla tavalla.

11 §

*Määräaikaistarkastuksen tarkastustarra*

Sähköturvallisuuslain 51 §:ssä tarkoitettusta tarkastustarrassa tulee käydä ilmi tarkastuksen tekijä, tarkastusajankohta ja seuraavan määräaikaistarkastuksen ajankohta.

12 §

*Voimaantulo*

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2017.

Helsingissä 21 päivänä joulukuuta 2016

Oikeus- ja työministeri Jari Lindström

Kaupallinen neuvos Tomi Lounema

## SÄHKÖLAITTEISTOJEN OLENNAISET TURVALLISUUSVAATIMUKSET

1. Ihmiset ja kotieläimet on suojattava vaaroilta, joita voi syntyä kosketettaessa sähkölaitteiston jännitteisiä osia tai jouduttaessa liian lähelle näitä osia.

Suojaus on toteutettava estämällä virran kulku ihmisen tai kotieläimen kautta tai rajoittamalla virran suuruus vaarattoman pieneksi.

Suojausmenetelmänä on tavallisesti käytettävä koskettamiselta suojaavaa eristystä tai kotelointia, jollei virran suuruus ole rajoitettu vaarattoman pieneksi.

Jos eristyksen tai koteloinnin käyttö ei ole teknisesti tai taloudellisesti mahdollista taikka tarkoituksenmukaista, saa suojausmenetelmänä käyttää jännitteisten rakenteiden sijoittamista riittävän kauas kosketusetäisyyden ulkopuolelle.

Jos eristyksen tai koteloinnin käyttö ei ole mahdollista tutkimus- tai testuslaitteistoissa, saa käyttää myös tahattomalta koskettamiselta suojaavia esteitä tai muuta soveltuvaa suojausmenetelmää edellyttäen, että luotettavasti estetään sivullisten pääsy vaara-alueelle.

2. Ihmiset ja kotieläimet on suojattava vaaroilta, joita voi syntyä sähkölaitteistossa esiintyvän vian aikana kosketettaessa jännitteelle alttiita osia tai oltaessa sähkölaitteiston lähellä.

3. Sähkölaitteiston rakenteen on oltava sellainen, että ei synny korkean lämpötilan tai valokaaren aiheuttamaa sähkölaitteistoon kuulumattoman palavan aineen syttymisvaaraa.

4. Sähkölaitteistot eivät saa aiheuttaa palovammojen vaaraa ihmisille eivätkä kotieläimille.

5. Jännitteisissä johtimissa mahdollisesti kulkeva ylivirta ei saa aiheuttaa sellaisia korkeita lämpötiloja tai sähkömekaanisia rasituksia, jotka voivat vahingoittaa ihmisiä, kotieläimiä tai omaisuutta.

6. Sähkölaitteistossa esiintyvän vian yhteydessä on normaalitilanteessa jännitteettömien johtimien ja muiden johtavien osien kestävä niiden kautta mahdollisesti kulkeva vika-virta ilman, että niiden lämpötila nousee vaarallisen korkeaksi tai että niistä aiheutuu mekaanista vaaraa.

7. Suojalaitteiden on toimittava sellaisilla virroilla, jännitteillä ja sellaisessa ajassa, jotka takaavat riittävän turvallisuuden.

8. Sähkölaitteiston sähköinen suojajärjestelmä on valittava siten, että se voidaan pitää toimintakuntoisena ja luotettavana koko sähkölaitteiston käyttöiän.

9. Eri jännitteellä syötettyjen virtapiirien jännitteisten osien välinen vika tai sähkölaitteistosta muusta syystä aiheutuva ylijännite ei saa aiheuttaa vaaraa tai vahinkoa ihmisille, kotieläimille tai omaisuudelle.

10. Sähkölaitteiston jännitelujuuden ja eristystason on vastattava käyttöolosuhteissa esiintyviä jännitteitä.

11. Sähkölaitteiston rakenteen on oltava sellainen, että se kestää tarkoitetussa käytössä ja käyttöpaikassa todennäköisesti vaikuttavat ulkoiset rasitukset ja olosuhteet.

12. Sähkölaitteistot on rakennettava kyseiseen käyttöön ja olosuhteisiin tarkoitetuista sähkölaitteista ja muista laitteista sekä tarvikkeista, joiden rakenne täyttää niitä koskevat säädökset. Laitteet ja tarvikkeet on asennettava valmistajan tarkoittamalla tavalla ja siten, että niiden turvallisuus säilyy.

13. Sähköalan ammattitaitoa vailla olevien henkilöiden käyttöön tarkoitettujen laitteistojen rakenteen on oltava sellainen, että nämä henkilöt voivat käyttää laitteistoa ja tehdä heidän tehtäväkseen tarkoitetut toimenpiteet turvallisesti ilman jännitteisten osien kosketusvaaraa ja valokaarivaaraa.

14. Sähkölaitteiston rakenteen ja sijoituksen on oltava sellainen, että sen vaaroja tuntemattomat henkilöt eivät pääse helposti käsiksi jännitteisiin osiin.

15. Sähköratalaitteistoon tai muuhun erikoissähkölaitteistoon mahdollisesti liittyvät poikkeukselliset vaaratekijät on otettava huomioon laitteiston rakenteessa tai suojauksessa.

16. Lääkintätilaan, räjähdysvaaralliseen tilaan tai muuhun poikkeuksellisia vaaratekijöitä sisältävään tilaan saa sijoittaa vain sellaisen sähkölaitteiston, jonka rakenteella tai suojauksella on varmistettu laitteiston turvallisuus kyseisessä tilassa.

17. Ilmajohtojen ja muiden sähkönjakeluun liittyvien sähkölaitteistojen rakenteissa on otettava huomioon tavanomaisten sähkölaitteistojen turvallisuutta koskevien vaatimusten lisäksi seuraavat tekijät:

- sääolosuhteista ja muista tekijöistä aiheutuvat lämpörasitukset, mekaaniset rasitukset ja muut vaikutukset;
- jännitteisten rakenteiden etäisyys rakennuksista, puista ja vastaavista;
- ihmisten liikkuminen ja liikenne;
- samoissa pylväissä tai muuten lähellä toisiaan sijaitsevien ilmajohtojen keskinäinen vaikutus;
- ilmajohtojen pylväissä sijaitsevien muiden laitteistojen ja laitteiden vaikutus.

18. Sähkölaitteiston eri osien on oltava keskenään yhteensopivia. Sähkölaitteisto tai sähkölaite ei saa vaarantaa toisen sähköasennuksen tai sähkölaitteen turvallisuutta.

19. Sähkölaitteiston on oltava sellainen, että sen ja ei-sähköisten laitteistojen välillä ei synny vahingollisia vaikutuksia.

20. Sähkölaitteiston on oltava rakenteeltaan niin selväpiirteinen, että sen käytössä ja huollossa ei synny väärinkäsityksistä johtuvia vaaratilanteita.

21. Sähkölaitteisto on varustettava sen käyttöä ja hoitoa varten tarpeellisilla merkinnöillä ja varoituskilvillä.

Suojalaitteet, johdot ja johtimet on ryhmiteltävä selkeästi ja tarvittaessa merkittävä siten, että virtapiirit voidaan tunnistaa.

Sähkölaitteistosta on laadittava sen rakentamista, käyttöä ja hoitoa varten tarvittavat kaaviot ja ohjeet.

22. Sähkölaitteiston rakenteen on oltava sellainen, että kaikki ennakoitavissa olevat sähkölaitteiston tarkastus-, testaus-, huolto- tai korjaustoimenpiteet voidaan tehdä turvallisesti ja tarkoituksenmukaisesti.

23. Sähkölaitteistossa on oltava riittävästi erotuslaitteita siten, että virtapiirit tai yksittäiset laitteet voidaan erottaa verkosta huolto-, testausta, vian etsintää tai korjauksia varten.

24. Jos vaaran esiintyessä on tarpeen katkaista sähköön syöttö välittömästi, katkaiseva laite tai sitä ohjaava laite on asennettava siten, että se on helposti havaittavissa ja tehokkaasti sekä nopeasti käytettävissä.