



**SESKO**

# Sähköturvallisuussäädökset ja standardien käyttö säädösten toteuttamisessa

13.12.2023

Antti Turtola



# Sisältö

Sähköturvallisuuden toimijat

Sähköturvallisuuden säädökset Suomessa

Standardien merkitys lainsäädännön kannalta

Sähkölaitteiden standardit ja eurooppalainen lainsäädäntö

Sähkölaitteen olennaiset vaatimukset (STL 12 §)

Direktiivien soveltamisohjeita

Sähkölaitteistojen turvallisuus

Sähköturvallisuus

# Sähköturvallisuuden toimijat

- Työ- ja elinkeinoministeriö TEM laatii säädökset
  - Julkaistaan lakeina ja valtioneuvoston asetuksina
  - Perustuvat usein EU:n direktiiveihin
  - Jatkossa lisääntyvästi EU:n asetuksiin
- Standardintajärjestöt (SESKO) tekevät standardeja, joiden mukaan toimittuna säädökset täytetään
  - Alan toimijat ovat mukana standardien valmistelussa
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes valvoo
- Testaus- ja sertifiointiyrietykset ja tarkastajat testaavat, sertifioivat ja tarkastavat
  - Yleensä todetaan vaatimustenmukaisuuden (standardien vaatimusten) noudattamista
- Edellisten lisäksi valmistajat, suunnittelijat, tutkijat yms. käyttävät standardeja

# Sähköturvallisuuden säädökset Suomessa

## • Lait

LVD, EMC

- Sähköturvallisuuslaki (1135/2016)
- Laki sähköisen viestinnän palveluista (917/2014)
- Hissiturvallisuuslaki (1134/2016)
- Laki räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäväksi tarkoitettujen laitteiden ja suojausjärjestelmien vaatimustenmukaisuudesta (1139/2016)
- Laki eräitä tuoteryhmiä koskevista ilmoitetuista laitoksista (278/2016)
- Mittauslaitelaki (707/2011)
- Laki eräiden tuotteiden markkinavalvonnasta (1137/2016)
- Nämä löytyvät: <https://www.finlex.fi/fi/>

RED

ATEX

## Valtioneuvoston asetukset (VNA)

- Sähkölaitteistoista (1434/2016)
- Sähkötyöstä ja käyttötyöstä (1435/2016)
- Sähkölaitteiden ja -laitteistojen sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta (1436/2016)
- Sähkölaitteiden turvallisuudesta (1437/2016)

# Standardien merkitys lainsäädännön kannalta

- Standardit ovat vapaaehtoisia.
- Standardien asema on tärkeä viittausreferensseinä ja säädösten täydentäjinä lain tasolla.
- Standardien noudattaminen on vapaaehtoista ja järkevää.
- Standardeilla on keskeinen asema lakien toteuttamisessa.
- Standardien tekijöillä on paljon valtaa ja vastuuta.

# Sähkölaitteiden standardit ja eurooppalainen lainsäädäntö

- Eurooppalaisilla yhdenmukaistetuilla EN-standardeilla on erityisasema EU:n lainsäädännössä.
- EU:n asetukset tulevat sellaisenaan voimaan kaikissa EU-maissa.
- EU:n direktiivit otetaan käyttöön jäsenmaiden kansallisessa lainsäädännössä.
- Uuden lähestymistavan direktiivien ja säädösten LVD-, EMC-, ATEX-, RED-, MDR-, MD- jne. olennaiset (turvallisuus)vaatimukset pitää täyttää.
- Kun noudatetaan yhdenmukaistettua standardia, täytetään direktiivien (ja asetusten) ja niiden perusteella tehdyn kansallisen lainsäädännön vaatimukset, ja tuotteille taataan vapaa liikkuvuus Euroopassa.
- Yhdenmukaistettujen standardien käyttö ei ole pakollista ja olennaiset turvallisuusvaatimukset voidaan täyttää muutenkin, mutta se on hankalampaa (vaatimuksenmukaisuuden osoittaminen vaatii enemmän selvitystä).
- Yhdenmukaistetut standardit luetellaan EU:n virallisessa lehdessä.
- Direktiivit, säädökset ja standardit [https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/european-standards/harmonised-standards\\_en](https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/european-standards/harmonised-standards_en).

# Sähkölaitteen olennaiset vaatimukset (STL 12 §)

Sähkölaite on suunniteltava ja valmistettava hyvän teknisen käytännön mukaisesti siten, että se on oikein asennettuna, huollettuna ja käyttötarkoituksensa mukaisesti käytettynä

- sähkömagneettisesti yhteensopiva
- eikä vaaranna ihmisten terveyttä ja turvallisuutta, kotieläimiä tai omaisuutta.

Sähkölaitteen suojaus on varmistettava sähkölaitteen aiheuttamien vaarojen varalta ja sellaisten vaarojen varalta, jotka voivat aiheutua ulkoisten tekijöiden vaikutuksesta sähkölaitteeseen.



# Direktiivien soveltamisohjeita

LVD, EMCD, RED, ATEX & MD Guidance: Supplementary Guidance on the LVD/EMCD/RED/ATEX/MD

- [EMCD Guide](#): Guide for the EMCD (Directive 2014/30/EU) – March 2018
- [LVD Guide](#): LVD 2014/35/EU - Guidelines on the application of the directive - August 2018
- [RED Guide](#): Guide to the Radio Equipment Directive 2014/53/EU, Version of 19 December 2018.
- [ATEX Guide](#): Guide to application of the Directive 2014/34/EU, 4<sup>th</sup> edition November 2022
- [MD Guide](#): Guide to application of the Machinery Directive 2006/42/EC, Edition 2.2 October 2019



# Sähkölaitteistojen turvallisuus

## Valtioneuvoston asetukset sähkölaitteistoista (1434/2016)

- Vastaava periaate kuin direktiiveissä - turvallisuusvaatimusten täyttäminen standardien avulla.
- [Tukes-luettelo S10](#) (entinen Tukes-ohje) listaa sähkölaitteistojen turvallisuutta ja sähkötyöturvallisuutta koskevat standardit (ks. sähköturvallisuuslaki 33§ ja 84§), mm.
  - [SFS 6000](#)-sarja Pienjänniteasennukset
  - [SFS 6001](#) Suurjänniteasennukset
  - [SFS-EN 60079-14](#) Räjähdyksenvaaralliset tilat. Suunnittelut, laitevalinta, asentaminen
  - [SFS-käsikirja 604-2](#) Räjähdyksenvaaralliset tilat. Asennukset, tarkastukset, huolto
  - [SFS-EN IEC 62485-2](#) Paikallisakut
  - [SFS-EN 50119](#), [SFS-EN 50122-1](#), [-2](#) ja [-3](#) sekä [SFS-EN 50124-1](#) ja [-2](#) Rautatiesovellukset
  - [SFS-EN 50341-1](#) + [SFS-EN 50341-2-7](#) Vaihtosähköilmajohtot yli 1 kV jännitteillä ja Suomen velvoittavat määrittelyt (sovelletaan myös enintään 1 kV ilmajohtoihin)
  - [SFS 6002](#) Sähkötyöturvallisuus.

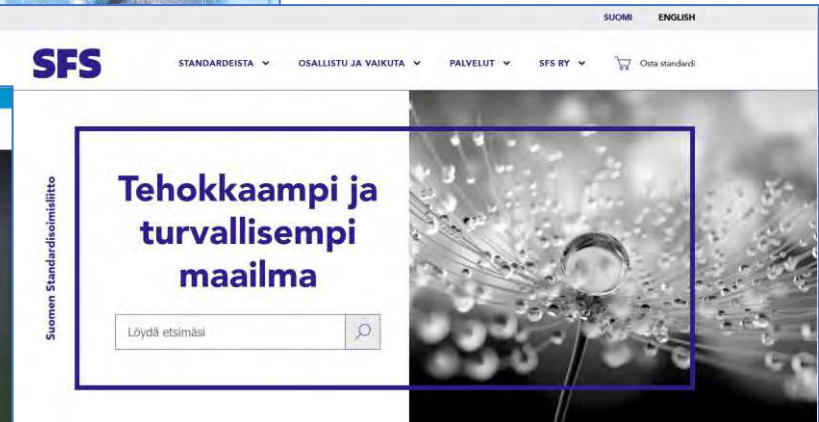
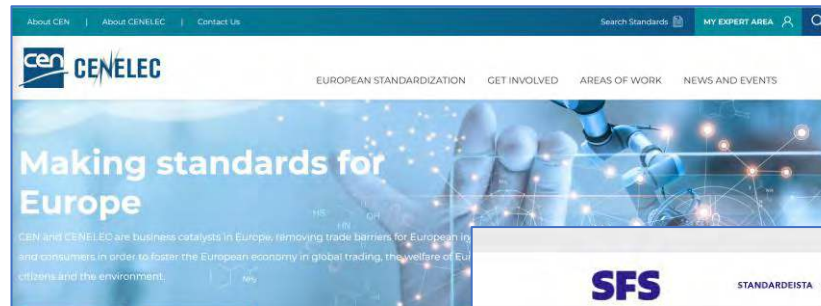
Standardeista poikkeaminen on mahdollista, mutta vaatii selvityksen turvallisuustason täyttymisestä

# Sähköturvallisuus

## Sähköturvallisuuslaki (1135/2016) ja VNA Sähkötystä ja käyttöstä (1435/2016)

- Sähkötystä tekevän henkilön pitää olla aina perehtynyt tai opastettu.
  - Vain vähäistä vaaraa aiheuttavia töitä voi tehdä ilman koulutusta.
  - Sähköurakoitsijan töistä vastaa sähkötoiden johtaja ja käyttötöistä käytön johtaja.
- Vastuhenkilöillä pitää olla sähköalan koulutus ja pätevyystodistus.
- Pätevyystodistuksen saamiseen vaaditaan turvallisuustutkinnon suorittamista, pääosin standardien sisällöstä
- Turvallisuusvaatimukset täyttyvät noudattamalla standardia SFS 6002 Sähköturvallisuus.
- Sähkölaitteiden valmistusta ja sähkösuunnittelua ei pidetä lain mukaan sähkötöinä eikä vaadita muodollisia vastuhenkilöitä ja ilmoituksia.
- Ammattitaitoa nämä tietenkin vaativat

# Lisätietoja



Standardoinnin seuraaminen

<https://sesko.fi/>

<https://www.iec.ch>

<https://www.cencenelec.eu/>

Standardien hankinta

[sales@sfs.fi](mailto:sales@sfs.fi)

Osallistuminen ja vaikuttaminen

[SESKOn SK-komiteat ja seurantaryhmät](#)

Lisätietoja

[asiakaspalvelu@sesko.fi](mailto:asiakaspalvelu@sesko.fi)