

Suurjänniteilmajohdot

Tervetuloa komiteajäseneksi

SESKOn komiteoiden työhön osallistuminen on avointa kaikille asiasta kiinnostuneille. Komitean jäsenyys avaa mahdollisuuden vaikuttaa myös kansainvälisten IEC- ja eurooppalaisten CENELEC-standardien sisältöön. Komiteajäsenyydestä peritään vuosittainen osallistumismaksu. Lisätietoja osallistumisesta saa alla mainitulta yhteyshenkilöltä.

IEC TC 11 SESKO SK 11

Ilmajohdojen johtimia koskevaa standardisointia hoitaa IEC:ssä ja CENELECissä komitea TC 7: *Overhead electrical conductors* ja ilmajohdojen rakenteita käsittelee komitea TC 11: *Overhead lines*. Suomessa näitä komiteoita vastaa SESKOn komitea **SK 11 Suurjänniteilmajohdot**.

Ilmajohdot ovat "kypsä" tekniikan ala ja ilmajohdojen käyttö vähenee varsinkin kehittyneissä maissa, kun ilmajohdoja korvataan maakaapeleilla. Ilmajohdojen rakenteita koskevien kansainvälisten standardien valmistelu on kuitenkin suhteellisen uutta ja edelleen kehitysvaiheessa.

Avojohtojen johtimia standardisoivalla IEC TC 7:llä on vastuualueellaan perinteisiä johdinstandardeja ja perusstandardeja. Näistä kuparin resistanssia käsittelevä standardi IEC 60028 on peräisin jo vuodelta 1925 — ja edelleen voimassa. Uudempia tämän komitean standardisointikohteita ovat olleet valokuituja sisältävät ukkosköydet.

CENELECin komitean TC 11 tarkoituksena oli saada aikaan eurooppalaisia standardeja ilmajohdojen rakenteesta. Aluksi ryhdyttiin valmistelemaan standardia yli 45 kV ilmajohdojen rakenteista.

Suurjänniteilmajohdojen rakenteiden standardisointia hankaloittaa se, että ilmajohdoin vaikuttavat voimakkaasti ympäristön olosuhteet, kuten lämpötila, tuulen

voimakkuus, korkeus merenpinnasta, valtamerten läheisyys ja maaperän ominaisuudet. Lisäksi eri maiden lainsäädännöt poikkeavat toisistaan.

Tämän takia standardista on tehty useampiosainen. Kaikille maille yhteisessä osassa esitetään perusperiaatteet. Lisäksi kukin maa laatii kansallisen liitteen (*National Normative Aspects, NNA*). NNA-liite on osa standardeja ja niissä esitetään vakiintuneita käytäntöjä, kuten verkon maadoitustapa, rakennekuormat sekä sisäiset ja ulkoiset ilmavälit. Näiden vakiintuneiden kansallisten käytäntöjen on kuitenkin oltava julkisia hankintoja koskevan direktiivin hengen mukaisia, eivätkä ne saa huonontaa yhteisen pääosan vaatimuksia.

Standardisarja **EN 50341**, joka koskee yli 45 kV ilmajohdoja, saatiin valmiiksi vuonna 2001. Standardissa **EN 50341-1** esitetään kaikkia maita koskevat yhteiset vaatimukset.

Standardissa **EN 50341-2** luetellaan eri maitten kansalliset NNA-liitteet. Liitteiden sisältö esitetään standardissa **EN 50341-3**, jossa kullakin CENELECin jäsenmaalla on oma lukunsa. Suomen vaatimukset on esitetty standardissa **EN 50341-3-7**.

CENELEC on valmistellut EN 50341-standardien pohjalta alle 45 kV ilmajohdojen standardeja.

- Standardit tunnuksilla EN 50423-1, -2 ja -3 hyväksyttiin v. 2004.
- Standardi SFS-EN 50341-1 Vaihtosähköilmajohdot yli 45 kV jännitteillä. Osa 1: Yleiset vaatimukset. Yhteiset määrittelyt, julkaistiin suomeksi tammikuussa 2005.
- Standardi SFS-EN 5423-1, Vaihtosähköilmajohdot yli 1 kV ja korkeintaan 45 kV jännitteillä. Osa 1: Yleiset vaatimukset. Yhteiset määrittelyt, julkaistiin elokuussa 2005.

Suomen kansallinen liite kumpaankin standardiin on uusittavana ja ne julkaistaan vuonna 2006.

Alle 1 kV ilmajohdojen – lähinnä riippujohdojen – rakenteesta ei ole valmisteilla eurooppalaisia standardeja. Näistä on tarkoitus valmistella suomalainen standardi.