
SÄHKÖLIITTYMÄT – TEKNISET OHJEET 1–2017

SÄHKÖN TOIMITTAMINEN JA LIITTYMÄT

1 Yleistä

Sähkönjakelualan toimintaa ohjaavat sähkömarkkinalakiin perustuvat ja Energiamarkkinaviraston vahvistamat sopimusehdot. Uutta sähköliittymää rakennettaessa ja kytkettäessä sähköverkkoon sovelletaan kulloinkin voimassa olevia yleisiä sähkökäyttöpaikkojen liittymisehtoja (LE), Energiamarkkinaviraston päätöksen mukaisia liittymismaksujen hinnoittelumenetelmiä ja Pori Energia Sähköverkot Oy liittymismaksuja ja niitä koskevia ehtoja.

Liittymissopimuksen lisäksi sähkön saaminen käyttöön edellyttää käyttöpaikkaa koskevaa voimassa olevaa sähkön myynti- ja verkkopalvelusopimusta. Sähkön siirtopalveluita koskevat yleiset vaatimukset ja oikeudet on määritelty kulloinkin voimassa olevissa verkkopalveluehdoissa (VPE).

2 Sähkön saanti ja tarvittavat asiakirjat

PESV aloittaa liittymisprosessin valmistelun saatuaan tiedot kohteen rakentamisesta, sijainnista ja teknisistä seikoista. Tiedot tulee toimittaa verkonhaltijalle arviointia varten riittävän ajoissa ennen toivottua liittymisajankohtaa.

PESV:lle on toimitettava liittymisprosessin eri vaiheissa mm. seuraavat asiakirjat:

- Yleistietolomake mahdollisine liitteineen, kun jakeluverkko on valmiina sekä kohde mittaroitavissa ja kytkettävissä
- Asemapiirustus, pää- ja mittaускаaviot, kun liittymäkoko yli 63 A
- Suunnitelmat asiakasmuuntamosta, käsittäen asemapiirustuksen, pääkaavion, mistä selviää mittausa koskevat tiedot ja muuntamon rakennekuvat. Myös muuntamotiloja koskeva vaatimukset on selvitettävä verkkoyhtiön kanssa ennen tilojen rakentamista.

3 Liittymissopimus

Liittymissopimuksella PESV ja liittyjä sopivat juridisesti sähkölaitteiston liittämistä sähköverkkoon. Sopimuksessa noudatetaan kulloinkin voimassa olevia liittymisehtoja.

Uudisrakennuksen liittämistä PESV:n verkkoon tai vanhan liittymän muutoksista ja omistajanvaihdosta tehdään aina kirjallinen liittymissopimus.

Ensisijaisesti tehdään aina pysyvä liittymissopimus ja pysyvä liittymä.

Tilapäisistä sähköliittymistä tehdään kirjallinen liittymissopimus. Sopimus tehdään määräaikaisena, korkeintaan viideksi (5) vuodeksi kerrallaan.

Liittymissopimus astuu voimaan osapuolten allekirjoitettua sen.

4 Liittymän toimitusaika

Hyvissä ajoin käynnistetty liittymätilaus antaa joustavuutta eri osapuolien aikataulujen sovittamiselle ja samalla välttää ylimääräiseltä työltä ja kustannuksilta.

Sähköliittymän kokonaistoimitusaika riippuu jännitetasosta ja liittymätehosta, tarvittavista syöttävän verkon rakentamis- ja muutostoimenpiteistä sekä maanomistajien ja eri viranomaistahojen lupamenettelyistä. Sähköliittymän tilauksessa on varauduttava n. 1-4 kuukauden toimitusaikaan.

Uusille asuintaloasemakaava-alueille sähköverkko pyritään rakentamaan valmiiksi muun kunnallistekniikan rakentamisen yhteydessä, jotta liittymien kytkentä ja sähkön toimituksen aloitus onnistuisi viiveettä tonttien rakentamisen alkaessa.

Vanhoilla asemakaava-alueilla verkko ei välttämättä ole valmiina, jolloin liittymän toimitusaika on normaalitapauksessa noin 4 viikkoa.

Muilla alueilla tulee liittymä tilata vähintään noin 2 kuukautta ennen tontilla tehtäviä toimenpiteitä.

Keskijänniteliittymille toimitusaika on noin 4-6 kuukautta olemassa olevasta verkosta riippuen.

Suurjännite- ja tuotantoliittymien tilaukset sovitaan tapauskohtaisesti erikseen.

5 Verkkopalvelu- ja sähkönmyyntisopimus

Sähkourakoitsijan lähettämän yleistietolomakkeen ilmoituksen mukaisesti PESV kytkee käyttöpaikan sähköverkkoon. Sähkön kytkentä edellyttää, että liittyjä on sopinut sähkön ostosta ja verkkopalvelusta.

Myös tiettyjen sähkölaitteiden käytöstä on sovittava verkkoyhtiön kanssa etukäteen verkkopalveluehtojen VPE mukaisesti. Tällaisia laitteistoja ovat

- Generaattorit ja muut jännitettä, energiaa tai oikosulkutehoa syöttävät laitteet:
- Tuuli-, aurinko-, vesi- ja bioenergiailaitokset
- Maalämpöpumput
- Loissähkön kompensointilaitteet
- Hitsauslaitteet
- Kompressorit
- Suurehkot elektroniikkaohjatut laitteet
- Suurehkot suuntaajien tai taajuusmuuttajien laitteet

6 Sähköliittymät tekniset ohjeet

6.1 Liittymiskohta

Liittymiskohta on sähköverkossa se kohta jossa liittyjän ja Pori Energia Sähköverkot Oy:n verkon omistus muuttuu. Liittymiskohta määritellään liittymissopimuksessa. Liittymiskohdan jälkeinen verkko-osuus on liittyjän omaisuutta.

6.2 Sähkön mittauspaikka

Suosittelavin mittauskeskus on jalustalla varustettu ulkomittauskeskus, joka soveltuu sellaisenaan rakennusaikaiseen ja lopulliseen käyttöön. Suositeltavia mittauskeskuksen

sijoitusvaihtoehtoja ovat auringolta ja sateelta hyvin suojattu rakennuksen ulkoseinä tai tekninen tila, mistä on käynti suoraan ulos.

Mittauskeskusta ei saa sijoittaa verkkoyhtiön pylväaseen.

Mittauskeskusta ei myöskään suositella asennettavaksi lukittuun yleiseen tilaan, kuten eteiseen, autotalliin tai varastoon.

6.3 Liittymisjohdon ja mittauskeskuksen toimitus

Liittymisjohto on liittymissopimuksessa sovitun liittymiskohdan ja kiinteistön pääkeskuksen välinen johto-osuus. Rakentaja voi sopia sen toimittamisesta ja rakentamisesta haluamansa sähköurakoitsijan kanssa. Liittymiskaapeli ja sen rakentaminen ei sisälly liittymismaksuun.

Liittymiskaapelin mitoitus

Liittymiskaapeli on mitoittettava ja rakennettava verkkoyhtiön edellyttämällä tavalla. Sähkösuunnittelijan ja -urakoitsijan on otettava sähkölaitteistojen mitoituksessa huomioon SFS 6000-8-801 mitoitusvaatimukset.

Liittymisjohdon rakenteen, poikkipinnan ja asennustavan tulee vastata verkkoyhtiön vaatimuksia.

Liittymiskaapelin suojaus

Liittyjä rakennuttaa liittymiskaapelin omalla kustannuksellaan liittymiskohdasta eteenpäin kaivutöineen. Kaapeliojan pitää olla vähintään 0,7 m syvä. Kaapeli peitetään kivettömällä hiekalla siten, että se jää hiekan sisään. Kaapelin varoitusnauha asennetaan n. 30 cm syvyyteen. Mikäli maaperä on karkeaa, on kaapeli suojattava vähintään suojausluokan C kourulla tai asentava halkaisijaltaan vähintään 110 mm putkeen, joka on varustettu vetolangalla.

Mikäli kaapeli on 0,5 - 0,7 metrin syvyydellä lopullisesta maan pinnasta, kaapeli on suojattava vähintään suojausluokan C kouruilla tai asennettava putkeen.

Mikäli kaivuolosuhteista johtuen kaapeli on 0,3 - 0,5 metrin syvyydellä, on käytettävä suojausluokan A (raskas suojaus) kourua tai muoviputkea.

Kallion pinnalla kaapeli on suojattava kallioon kiinnitetyllä metallikourulla ja sen päälle valettavalla betonikerroksella.

Suosittelemme kaikissa tilanteissa (vaikka maaperän laatu tai kaapelin asennussyvyys ei tätä edellyttäisi) liittymiskaapelin asentamisista koko tontin osuudelta muoviputkeen.

Pienjännitteellä käytettävän kaapelikokoon ollessa alle 150 mm² käytetään halkaisijaltaan vähintään 110 mm putkea. Tätä suurempien poikkipintojen ja 20 kV:n kaapelien osalta putkikoon tulee olla 160 mm.

Pienin liittymiskaapeli on pääsääntöisesti AXMK 4 x 25 tai Cu 16 mm². Vaihevärit ovat ruskea, musta, harmaa tai musta ja vaihenumero.

Sisään viennin suojaputkena käytetään vähintään JM 50. Jos liittymiskaapeli on AXMK 4 x 50 tai suurempi, kaapelin sisään vientiputkitus tehdään vähintään halkaisijaltaan 110 mm putkella. Putkessa saa olla vain yksi kaari, eikä sen taivutussäde saa olla 0,5 m pienempi. Ulkona on putken pään ulotettava routaeristyksen, asvaltoinnin, laatoituksen, portaiden yms. ulkopuolelle. Pitkiin putkituksiin laitetaan vetolanka.

Salaojaputkien käyttö sähköputkituksissa on kielletty.

Kytchentä verkkoon

PESV ei kytke liittymiskaapelia jännitteiseksi, ellei liittymiskaapeli ole asennettu edellä mainittujen vaatimusten mukaisesti. Ilmajohtoliittymissä liittymiskaapelin kiinnitys pylvääseen hoidetaan verkkoyhtiön valtuuttamien urakoitsijoiden toimesta, siltä osin kuin asennustyö vaatii pylvääseen kiipeämistä.

6.4 Sähköliittymän muutokset

6.4.1 Liittymistehon muutokset

Liittymistehon muutoksista tulee sopia verkkoyhtiön kanssa kuten uuden liittymän rakentamisesta. Muutostilanteessa vanha liittymissopimus korvataan uudella liittymissopimuksella.

Sähköntarpeen kasvaessa veloitetaan pääsulakkeiden tai tilaustehon suurentamisesta kulloinkin voimassa olevan liittymishinnaston mukaiset maksut.

Liittymän kokoa pienennettäessä peritään kulloinkin voimassa olevan hinnaston mukaiset työ- ja materiaalikustannukset. Palautuskelpoisissa liittymissä liittymän pienennyksen yhteydessä suoritetaan palautusta vanhan ja uuden liittymismaksun välinen erotus.

6.4.2 Liittymisjännitteen muuttaminen

Liittämisjännitteen muuttaminen tapahtuu irtisanomalla nykyinen liittymissopimus ja tekemällä uusi liittymissopimus. Uuden liittymän hinta määräytyy kulloinkin voimassa olevan hinnaston mukaisesti.

6.4.3 Liittymän 3-vaiheistaminen

Muutettaessa liittymää 3-vaiheiseksi, hyvitetään 1-vaiheisesta liittymästä liittyjälle puolet vyöhykkeen 1 sulakekooltaan pienimmän 3-vaiheisen liittymän hinnasta.

6.4.4 Liittymän irtisanominen

Liittyjä voi kirjallisesti irtisanoa sopimuksen päättymään silloin, kun käyttöpaikkaa koskeva verkkopalvelusopimus (tai verkkopalvelun sisältävä toimitussopimus) ei ole voimassa. Irtisanomisaika on yksi kuukausi. Tällöin sähköliittymä puretaan ja palautuskelpoiset liittymismaksut hyvitetään liittyjälle liittymän purkamisesta aiheutuneilla kustannuksilla vähennettynä.

6.4.5 Irtisanotun liittymän uudelleen käyttöönotto

Mikäli liittymä irtisanotaan ja myöhemmin samalle kiinteistölle (sähkönkäyttöpaikalle) otetaan uusi liittymä, on liittymismaksu yleensä vähintään irtisanotun liittymismaksun suuruinen.

6.4.6 Toisen tai useamman liittymän rakentaminen samalle kiinteistölle tai kiinteistöistä muodostuvalle alueella

Sähköliittymät rakennetaan pääsääntöisesti siten, että samalla tontilla tai yhtenäisellä alueella oleva koko sähkölaitteisto liitetään yhdellä liittymisjohdolla ja saadaan erotettua yhdellä pääkytkimellä.

Jos on erityisiä teknisiä tai taloudellisia syitä, voidaan sähkölaitteiston ja jakeluverkon haltijan sopimuksen perusteella laitteistoa syöttää useammalla liittymisjohdolla edellyttäen, että asennus säilyy selväpiirteisenä ja sopivilla merkinnöillä kerrotaan, miten eri osat saadaan jännitteettömiksi.

6.4.7 Liittymissopimuksen siirto ja uusiminen

Kun liittymän omistaja vaihtuu, tehdään liittymän siirtosopimus, mutta yleensä sen johdosta ei tehdä muutoksia sopimuksen (teknisiin) yksityiskohtiin pl. liittymisehtojen vaatimat muutokset esim. lainsäädännön muuttumisen johdosta.

Nykyinen liittymissopimus korvataan uudella sopimuksella, mikäli liittymän tyyppiä, kokoa, jännitettä tms. muutetaan, liittymän rakenne tai olosuhteet muuttuvat merkittävästi alkuperäisestä sopimuksesta joko yhteisesti sopimalla tai liittyjästä johtuvista seikoista.