

## SÄHKÖLIITTYMÄN HINNOITTELUPERUSTEET JA RAKENTAMISEEN LIITTYVÄT OHJEET 28.11.2019 LÄHTIEN

HSO:n hallitus  
28.11.2019 päätös §149

### 1. Yleistä

#### 1.1 Liittymisehdot

Sähkökäyttöpaikan liittämässä Haukiputaan Sähköosuuskunnan (jäljempänä verkonhaltija) verkkoon sovelletaan yleisiä liittymisehtoja (LE 2019). Niitä ehtoja täydentävät seuraavat Haukiputaan Sähköosuuskunnan hallituksen hyväksymät verkonhaltijan soveltamisohjeet ja hinnoitteluperusteet.

Nämä ohjeet koskevat sekä kulutuksen että tuotannon liittämistä. Tuotannon liittämisestä on olemassa erillinen ohjeistus.

#### 1.2 Liittyminen

Liittyminen voi tapahtua 400/230 V pienjänniteverkkoon, 20 kV keskijänniteverkkoon tai 110 kV suurjänniteverkkoon. Verkovaltijalla on oikeus määrätä, mihin verkkoon liittyminen kulloinkin tapahtuu. Liittymisjännite määräytyy liittäjän tehontarpeen mukaan huomioiden sen, ettei liittyjä tule häiritsemään muiden liittäjien sähkökäyttöä. Kullekin tontille tai rakennuspaikalle rakennetaan yksi sähköliittymä, liittymän jännitetaso joko pienjännite- tai keskijännite. Poikkeustapauksessa, myönnettäessä useampi sähköliittymä, tulee yhtenäinen rakennus syöttää yhdellä sähköliittymällä. Poikkeustapaukset määritellään tapauskohtaisesti.

Sähköverkko ja liittymisjohto tontille rakennetaan asemakaava-alueella muun kunnallistekniikan yhteydessä. Yleensä sähköverkko ja liittymisjohtovaraus on kyetty mitottamaan sellaiseksi, että liittäjän liittymissopimuksella tilaama liittymä voidaan liittää ilman sähköverkon rakentamista. Asemakaava-alueen ulkopuolella yleensä aina liittymän tilaus edellyttää sähköverkon rakentamista.

Muodostettassa tonttijakoja yms., liittymän ollessa liittymisteholtaan suuri tai liittymän tullessa yleiselle alueelle (tien tai kadun varteen, puistoon tms.) tulee tiedustella verkonhaltijalta etukäteen liittymismahdollisuutta ja liittymän toimitusaikataulua. Liittymän edellyttäessä sähköverkon rakentamista on liittymisjohdon toimitusaika liittämiskohtaan yleensä 1-3 kuukautta. Jos liittymää varten joudutaan rakentamaan keskijänniteverkkoa ja-/tai muuntamo voi toimitusaika olla kuusi kuukautta. Mikäli verkonhaltija ei saa sähköverkon rakentamisen edellyttämiä lupia maanomistajilta tai viranomaiselta voi toimitusaika olla vieläkin pidempi. Sähköverkon suunnittelu ja liittymisjohdon toimitus liittämiskohtaan aloitetaan sen jälkeen, kun liittyjä on toimitannut liittymissopimuksen verkonhaltijalle.

### 1.3 Liittymissopimus

Liittymissopimus tehdään aina kirjallisesti. Liittymissopimusta ei voi siirtää koskemaan toista sähkönkäyttöpaikkaa. Liittyjä voi siirtää liittymissopimuksen, jossa määritetty liittymismaksu on maksettu, kiinteistön uudelle omistajalle tai haltijalle liittymisehtojen mukaisesti edellyttäen, että siirrosta ilmoitetaan verkonhaltijalle luotettavasti.

Liittymissopimus raukeaa, mikäli liittymismaksua ei ole maksettu vuoden kuluessa sopimuksen allekirjoittamisesta.

### 1.4 Liittämiskohta pienjänniteliitymässä

Liittämiskohta on ilmajohtoverkossa pylväs tontin rajalla tai maakaapeliverkossa tontin raja.

Verkonhaltija määrittelee liittämiskohdan liittymissopimuksessa. Mikäli liittyjällä ei ole erotettua tonttia, liittyjä vastaa liittymisjohdon rakentamiskustannuksista kokonaisuudessaan.

Jos liittyjällä ei ole erotettua tonttia tai siihen rinnastettavaa rakennuspaikkaa, jolla on toistaiseksi voimassa oleva rakennuslupa, niin liittämiskohta on liittyjän hallinnoiman vuokra-alueen raja. Jos liittyjällä ei ole vuokra-aluetta on liittämiskohta pääkeskuksen liittimissä tai muu verkonhaltijan määrittämä liittämiskohta.

Liittymisjohdon kytkennän pääkeskukseen suorittaa liittyjän sähköurakoitsija. Verkonhaltija määrittelee liittämiskohdan liittymissopimuksessa.

#### 1.4.1 Liittämiskohdan siirtäminen ja liittymisjohdon muutos pienjänniteliitymässä

Liittämiskohdan siirtäminen on mahdollista vain saman tontin tai rakennuspaikan alueella. Siirrosta aiheutuneet kustannukset veloitetaan liittyjältä.

Liittyjän sähköurakoitsija tekee liittymisjohdon muutostyöt tontilla tai rakennuspaikalla. Liittymisjohdon muutostöistä aiheutuneet verkostokustannukset veloitetaan liittyjältä.

Liittymisjohdon muutoksissa, jossa liittyjä uusii nykyisen verkonhaltijan omistuksessa olevan liittymisjohdon kokonaan tai osittain tonttialueella on uusi liittämiskohta liittyjän rakennuttaman uuden liittymisjohdon ja verkonhaltijan liittymisjohdon jatkossa.

### 1.5 Liittämiskohta keskijänniteliitymässä

Keskijänniteliitymät liitetään ainoastaan maakaapelilla. Kaapeliverkossa liittämiskohtana ovat verkonhaltijan kaapelien liityntäpisteet liittyjän kojeistossa.

Liittyjä varaa kojeistostaan veloituksetta kaksi kuormanerottimella varustettua kennoa verkonhaltijan kaapeleille. Kyseessä olevat kennot omistaa ja huoltaa liittyjä, mutta vain verkonhaltijalla on oikeus käyttää kennoissa olevia kytkinlaitteita.

Mittamuuntajat toimittaa liittyjä verkonhaltijalla hyväksytyt suunnitelmien mukaisesti. Muuntamoiden rakentamisessa noudatetaan ST- kortiston korttia nro 53.11. Liittyjä asennuttaa liittymiskaapeleille mahdollisesti tarvittavat kaapelihyllyt.

Keskijänniteliittymät tarkastellaan aina tapauskohtaisesti.

### 1.5.1 Liittämiskohdan siirtäminen ja liittymisjohdon muutos keskijänniteliittymässä

Liittämiskohdan siirtäminen on mahdollista vain saman tontin tai rakennuspaikan alueella. Liittymisjohdon muutostyöt liittämiskohdan sijainnin muuttuessa tai liittymisjohdon siirrot tehdään laskutyönä. Liittämiskohta säilyy liittyjän keskijännitekojeistossa

## 1.6 Liittymisjohto

Verkonhaltija rakentaa liittymismaksulla pienjänniteliittymisjohdon alueella, joka ei ole liittyjän omistuksessa tai hallinnassa. Keskijänniteliittymän on rakennettava kustannuksellaan lisämaadoitus, mikäli verkonhaltijan maadoitusverkko ei ole riittävä asiakkaan tarpeisiin.

Liittymisjohto mitoitetaan liittymissopimuksessa liittyjän ilmoittaman pääsulakkeen tai muuntajatehon mukaan.

Verkonhaltija määrittelee liittymisjohdon tekniset vaatimukset. Liittymiskaapelin on oltava liittymissopimuksessa mainittua verkonhaltijan käyttämää tyyppiä. Liittyjä vastaa liittymiskaapelin rakennuttamisesta omistamallaan tai hallitsemallaan alueella (asemakaava-alueella tonttialue, haja-asutusalueella erotetun tilan alue).

Liittyjä saa rakennuttaa liittymisjohdon vain omistamalleen tai hallinnassaan olevalle alueelle. Liittyjän rakennuttaman tonttiosuuden ja verkonhaltijan rakentaman liittymisjohdon osan yhteenkytkennän tekee verkonhaltija sähköurakoitsijan tilauksesta liittymismaksuun sisältyvänä.

Liittymisjohdon omistaa ja sen kunnossapidosta vastaa verkonhaltija niiltä osin kuin se on johdon rakentanut tonttialueen ulkopuolelle. Liittyjä vastaa asennuttamastaan liittymisjohdon osasta ja sen mahdollisesti aiheuttamista häiriöistä. Ainoastaan verkonhaltijalla on oikeus tehdä omistamissaan liittymisjohdoissa asennus-, huolto-, korjaus-, siirto- ja purkutöitä.

## 1.7 Pienjänniteliittymän pääkeskus ja mittauskeskus

Liittymän pääsulakkeet sijaitsevat pääkeskuksessa. Pääsulakkeet on voitava sinetöidä. Pääsulakkeiksi ei hyväksytä johdonsuojakatkaisijoita. Pääsulakkeiksi ei suositella kahvasulakkeita 63 A:iin asti.

Paritaloissa tulee käyttää ns. paritalokeskusta, johon liittymisjohto päättyy. Paritalokeskuksessa on pääsulakkeet, pääkytkin ja siihen sijoitetaan asuntojen mittarit ja asuntojen mittauksen etusulakkeet.

Tontille tullessa useampi rakennus, liittymisjohto päättyy pääkeskukseen, johon on myös pyrittävä sijoittamaan käyttöpaikkojen (asunnot, liiketilat yms.) mittarit ja mit-

tauksen etusulakkeet (yhdistetty pää-/mittauskeskus). Sähköteknisen tarpeen niin vaatiessa voi erillisiä mittauskeskuksia sijoittaa muuallekin rakennukseen tai toisiin rakennuksiin.

Liittymissä, joissa pääsulakkeet ovat mittauksen etusulakkeet, pääkytkin ei saa katkaista sähköä mittaukselta.

Mittauksen etusulakkeiden tulee olla Gg-tyypin tulppasulakkeita tai kahvasulakkeita. Sähkön katkaisu tulee voida suorittaa luotettavasti käyttöpaikan ollessa sopimuksettomassa tilassa tai sopimusrikkomuksesta johtuen myös ilman käyttöpaikan mittarilla tehtävää etäkatkaisua.

Mittauskeskus sijoitetaan vapaa-ajan asunnoissa rakennuksen ulkoseinälle sekä muissa liittymissä liittymän, sähköurakoitsijan tai rakennussuunnittelijan valitsemaan paikkaan.

Liittymisjohto päättyy pääkeskukseen ja paritaloissa ulkoseinälle asennettavaan koteloon tai pääkeskukseen, johon sijoitetaan liittymän pääsulakkeet sekä asuntojen noususulakkeet. Vapaa-ajan asunnoissa liittymiskaapeli päättyy ulkoseinälle asennettavaan mittauskeskukseen. Keskuksen tai kotelon varusteineen hankkii liittymä.

### 1.7.1 Pienjänniteliittymän ylijännitesuojaus

Liittymän on huolehdittava siitä, että liittymän pääkeskuksessa on vähintään ylijänniteluokan II mukainen ylijännitesuojaus, mikäli liittymää syöttävässä verkonosassa on ilmajohtoverkkoa. Ylijännitesuojaus suositellaan asennettavaksi kaikkiin liittymiin

### 1.8 Pienjänniteliittymän muuttaminen keskijänniteliittymäksi ja päinvastoin

Liittymä ja verkonhaltija voivat sopia pienjänniteliittymän muuttamisesta keskijänniteliittymäksi tai päinvastoin. Tällöin voimassa oleva liittymä puretaan purkuehtojen mukaisesti ja sen korvaavasta liittymästä tehdään uusi liittymissopimus.

### 1.9 Mittarointi

Kaikilla uusilla asiakkailta käytetään tuntimittaukseen perustuvaa sähkönlaskutusta.

Liittymismaksuun ei sisälly mittarointia. Verkonhaltija vastaa mittaroinnista ja mittarit ovat verkonhaltijan omaisuutta. Verkonhaltija toimittaa ja asentaa asianomaista maksua vastaan mittaukseen ja tiedonsiirtoon tarvittavat laitteet pois lukien virta- ja jännitemuuntajat.

Mittaukseen liittyvät työt tehdään tuntiveloituksena, kun liittymä uusii mittauskeskuksen ja nykyinen mittari siirretään vanhasta mittauskeskuksesta uuteen. Verkonhaltijan uusiessa mittarin liittymän tai käyttöpaikan suurentamisen tai pienentämisen vuoksi peritään mittarointimaksu. Muut mittaukseen liittyvät työt tehdään tuntiveloituksena.

Mikäli mittauskeskuksen sijainti on sellainen, missä teleoperaattoreiden matkaviestinverkon signaalin kuuluvuus on heikko, tulee mittauksen tiedonsiirron varmistamiseksi

miseksi putkittaa (JM20) antennille reitti maanpinnan tasolle alueelle, jossa matkaviestinverkon signaalin kuuluvuus on hyvä tai rakennukseen tulee rakentaa sisäantenniverkko, jotta sähkömittareille saadaan kuulumaan matkaviestinverkon signaalit.

Mittaroinnissa sekä asetettaessa vaatimuksia liittyjän asentamille mittamuuntajille sovelletaan Energiateollisuus ry:n suositusta ”Tuntimittauksen periaatteita” sekä SFS-standardia 3381. Mittarointia koskevat tekniset ohjeet ja hinnat selviävät niitä koskevasta, kulloinkin voimassa olevasta palveluhinnastosta.

Poikkeustapauksissa, erikseen verkonhaltijan kanssa sovittaessa keskijänniteliittymään on mahdollista saada keskijännitemittauksen jälkeisiä alamittauksia (pienjännitemittaus).

Mittarointia koskevat hinnat selviävät kulloinkin voimassa olevasta palveluhinnastosta.

## 1.10 Liittymän tilaaminen

Sekä uuden liittymän rakentaminen, että vanhan liittymän muuttaminen suoritetaan ainoastaan liittyjän verkonhaltijalle toimittaman täydellisesti täytetyn liittymissopimuksen perusteella. Sopimuksesta tulee ilmetä tilattavan mittaroinnin määrä.

Liittymissopimuksen tai sähköurakoitsijan liittämisen-/mittarointipyynnön mukana on toimitettava tarvittavat sähköpiirustukset. Pienjänniteliittymässä tarvittavat sähköpiirustukset ovat sähköasemapiirros, pääkeskusaavio, mittauskeskusaaviot ja nousujohtokaavio. Keskijänniteliittymässä kojeistopiirustukset, kaukokäyttölaitteistoon liittyvät piirikaaviopiirustukset ja johdotustaulukot. Edellä mainittujen sähköpiirustuksien lisäksi voidaan vaatia muitakin sähköpiirustuksia tai käyttöönottotarkastuspöytäkirjoja.

Liittyjän sähköurakoitsijan on tilattava liittäminen-/mittarointi yleistietolomakkeella.

Liittyjän sähköurakoitsijan on tilattava liittäminen-/mittarointi yleistietolomakkeella. Tilaus tulee tehdä kaksi viikkoa ennen tarvetta, kuitenkin enintään kuusi viikkoa ennakoon. Liittämisen- /mittaroinnin toimitusaika on 2-14 tilauspäivän jälkeistä työpäivää. Liittämisen-/mittarointipyynnön tilauspäiväksi katsotaan se päivä, kun verkonhaltijalle on toimitettu kaikki tarvittavat dokumentit (yleistietolomake, liittymissopimus ja sähköpiirustukset) ja sähkönmyyjän kanssa on tehty sähkösopimus. Tarkemman työn toteutuksen ajankohdan (esim. kellonaika) voi liittäminen-/mittarointiasentajan kanssa sopia yleistietolomakkeen toimittamisen jälkeen.

Jos liittämisetki liittyjän toivomuksesta valitaan normaalin työajan ulkopuolelle, veloittaa verkonhaltija tästä mahdollisesti aiheutuvat ylimääräiset kustannukset liittyjältä.

Liittyjästä tai hänen sähköurakoitsijastaan johtuvista turhista kytkentäkäynneistä veloitetaan täysimääräiset matka- ja työkustannukset asiakkaalta.

## 1.11 Sähköasennusten käyttöönottotarkastukset

Sähköurakoitsijan on käyttöönottotarkastettava sähkölaitteiston asennukset ennen jakeluverkkoon liittämistä. Käyttöönottotarkastuspöytäkirjaa ei tarvitse toimittaa vaan

sähkölaitteiston rakentaja täyttää yleistietolomakkeen, jolla vakuuttaa tehneensä tai tekevänsä liitettävään sähkölaitteistoon käyttöönotto tarkastuksen ennen liittämistä-/mittarointia.

### 1.12 Sähkölaitteiston varmennus- ja määräaikaistarkastukset

Sähkölaitteistolle on käyttöönotto tarkastuksen lisäksi joissakin sähkölaitteistoluokissa tehtävä varmennustarkastus. Sähkölaitteiston rakentajan on huolehdittava varmennustarkastuksesta.

Sähkölaitteistot, jotka pitää määräajoin määräaikaistarkastaa tulee sähkölaitteiston omistajan tai käyttäjän huolehtia määräaikaistarkastuksista. Tarkastuksia suorittavat valtuutetut tarkastajat ja valtuutetut laitokset. Tarkemmin tarkastuksista on määrätty sähköturvallisuuslaissa sekä viranomaisen (TUKES) ohjeessa.

### 1.13 Tontilla tai kiinteistöllä sijaitessa verkonhaltijan verkkokomponentti, esim. muuntamo

Tontilla tai kiinteistöllä sijaitessa verkonhaltijan muuntamo, katujakokaappi tai muu verkkokomponentti pitää sille olla esteetön pääsy vuorokauden ajasta riippumatta (24/7h). Kulkureitille tai sen välittömään läheisyyteen ei saa varastoida tavaraa tai lunta niin, että kohteeseen pääsy hidastuu tai estyy. Mikäli alue aidataan, tulee portti varustaa sellaisella lukitusjärjestelmällä, että verkonhaltijalla on pääsy portista omalla avaimellaan. Vaihtoehtoisesti portin avain sijoitetaan avainsäiliöön, joka on verkonhaltijan avaimella avattavissa. Sähköisen lukituksen tulee olla sellainen, että se on avattavissa myös sähkökatkon aikana. Lukitusjärjestelmän rakentamisesta ja kustannuksista vastaa lukitusjärjestelmän rakentaja.

### 1.14 Liittymän ylläpito

Liittymissopimus voidaan liittyjän niin halutessa pitää voimassa, vaikka liittymässä ei ole sähkökäyttöä. Tällöin liittymä irtikytketään sähköverkosta ja mittarit poistetaan. Liittymän ylläpidosta tehdään erillinen sopimus. Ylläpitomaksu on pääsulakkeiden mukainen kulloinkin voimassa olevan yleissiirtotariffin perusmaksu.

Keskijännitteellä sovelletaan kj-tehosähkötariffin perusmaksua lisättynä tehomaksulla. Tehon tarve sovitaan kirjallisella sopimuksella. Mikäli liittymää ei ole kytkettyä takaisin sähköverkkoon 12 kk:n kuluessa irtikytkennästä aletaan veloittaa ylläpitomaksua irtikytkentä päivästä alkaen.

## 2. Liittymismaksu

### 2.1 Yleistä

Liittymismaksu määräytyy liittymismaksuhinnaston tai erillisen tarjouksen perusteella riippuen liittymän sijainnista.

Pienjänniteliittymismaksusta ei peritä arvonlisäveroa. Liittymismaksu peritään sopimussuhteen alussa. Liittymismaksu on siirto- ja palautuskelpoinen sekä liittymisen ehdot LE 2019 mukainen. Keskijännite- ja suurjänniteliittymät ovat arvonlisäverollisia ja siirtokelpoisia, mutta ei palautuskelpoisia.

## 2.2 Pienjänniteliittymät

### 2.2.1 Liittymismaksun määräytyminen

Liittymismaksuun sisältyy keskimääräinen liittämis- ja rakennuskustannus sekä kapasiteettivarauskustannus, jolla katetaan olemassa olevan pienjännite-, keski- ja suurjänniteverkon vahvistaminen sekä muuntajien suurentaminen.

Liittymismaksu määräytyy liittymän maantieteellisen paikan ja pääsulakekoon tai liitettävän tehon mukaan. Uudet liittymät toteutetaan kolmivaiheisina. Poikkeuksena pienliittymät, jotka voivat olla yksivaiheisia.

Liittymää suurennettaessa vanhat 1-vaiheiset (enintään 35 A) liittymät ja ne, joissa pääsulake on pienempi kuin 25 A, kuuluvat ryhmään 3 x 25 A.

Tätä hinnoittelua ei sovelleta, jos kyseisessä muuntopiirissä on voimassa normaalia kalliimman liittymismaksun palautusehto tai se kuuluu aluehinnoittelun piiriin.

#### **Pienjänniteteholiittymä**

Pienjänniteteholiittymällä tarkoitetaan liittymää, jossa pääsulakekoko määritellään huipputehon mukaan. Pienjänniteteholiittymän hinnoittelu perustuu kahteen komponenttiin: liittymän rakentamisesta aiheutuviin kustannuksiin sekä pienjänniteteholiittymille määritettyyn kapasiteettivarauskmaksuun.

$$a + b * P$$

missä

- a on liittämisestä aiheutuvat rakentamiskustannukset tai keskimääräiset liittämiskustannukset [euroa].
- b on kapasiteettivarauskmaksu, joka kattaa olemassa olevan jakelumuuntamon, keskijänniteverkon ja päämuuntajan vahvistamisen [euroa / kVA].
- P on liittyjän liittymisteho [kVA].

#### **1 – vyöhyke**

- asemakaava-alueet (ei koske ranta-asemakaavoja eikä vanhoja rantakaavoja)
- liittymäkoot 25 A -> 630 A hinnat suoraan liittymismaksuhinnastosta
- yli 630 A liittymät hinnoitellaan pienjänniteteholiittyminä
- lisäliittymismaksu vähintään uuden ja vanhan liittymäkoon liittymismaksujen erotus (pääsulakkeen suurentaminen). Hinnat kulloinkin voimassa olevan hinnaston mukaan.

#### **2 A – vyöhyke**

- etäisyys liittämiskohtaan enintään 400 m olemassa olevasta muuntamosta ns. linuntietä mitattuna.
- liittymäkoot 25 A -> 63 A hinnat suoraan liittymismaksuhinnastosta
- yli 63 A liitännät lasketaan tapauskohtaisesti: liittymismaksu määräytyy vahvistamis- ja/tai rakentamiskustannusten mukaan, kuitenkin vähintään sulakeperusteinen liittymismaksu.
- lisäliittymismaksu vähintään uuden ja vanhan liittymäkoon liittymismaksujen erotus (pääsulakkeen suurentaminen). Hinnat kulloinkin voimassa olevan hinnaston mukaan.

- yli 63 A lisäliittymismaksu (pääsulakkeen suurentaminen) lasketaan tapauskohtaisesti.

## 2 B – vyöhyke

- etäisyys liittämiskohtaan enintään 600 m olemassa olevasta muuntamosta ns. linnuntietä mitattuna.
- liittymäkoko 25 A hinta suoraan liittymismaksuhinnastosta.
- yli 25 A liitännät lasketaan tapauskohtaisesti: liittymismaksu määräytyy vahvistamis- ja / tai rakentamiskustannusten mukaan, kuitenkin vähintään sulakeperusteinen liittymismaksu.
- edellytyksenä on myös että liittäminen ko. muuntamoon on teknisesti ja mahdollista (oikosulkuvirta  $> 250$  A ja jännitejäykkyys  $< 10$  V / 10 kW)
- lisäliittymismaksu vähintään uuden ja vanhan liittymäkoon liittymismaksujen erotus (pääsulakkeen suurentaminen). Hinnat kulloinkin voimassa olevan hinnaston mukaan.
- yli 25 A lisäliittymismaksu (pääsulakkeen suurentaminen) lasketaan tapauskohtaisesti.

## 2 C – vyöhyke

- jos liittämiskohtaan on olemassa oleva johto etäisyydellä 600 m – 900 m muuntamolta nykyistä johtoreittiä mitattuna ja johon 25 A liitäntä voidaan teknisesti (oikosulkuvirta  $< 250$  A ja jännitejäykkyys  $< 10$  V / 10 kW) liittää veloitetaan liittymismaksuna 2 B – vyöhykkeen hinta.

## 3 – vyöhyke

- muut kuin vyöhykkeisiin 1 ja 2 kuuluvat alueet. Liittymismaksu perustuu joko aluehintaan tai tapauskohtaiseen hinnoitteluun ja on aina vähintään vyöhykkeessä 2 A noudatettavan hinnaston suuruinen.

## Aluehinnoittelu

Sähköistyksen kannalta yhtenäisellä alueella, joka ei ole vyöhykehinnoittelunpiirissä, määritetään yhtenäinen liittymismaksu seuraavin ehdoin:

- Potentiaaliseksi liittyjäksi lasketaan olemassa oleva sähköistettävä kiinteistö ja rakennuspaikka tai hyväksytyssä ranta- tai osayleiskaavassa esitetty rakennuspaikka tai muu sähköistettävä kohde.
- Alue, jolle lasketaan yhtenäinen aluehinta, määritetään tapauskohtaisesti verkostoa suunniteltaessa.
- Alueelle suunnitellun verkoston kustannus kapasiteettivarauksineen jaetaan potentiaalisten liittyjien määrällä.
- Aluehinnoittelussa rakennuskynnys on 60 %, pyöristys lähinnä suurempaan kokonaislukuun.
- Määriteltyä aluehintaa voidaan tarkistaa kunnes 100 %:n toteutusaste on saavutettu. Tämän jälkeen siirrytään vyöhykehinnoitteluun.
- Liittymästä veloitetaan rakentamiskustannukset liittymismaksuna.
- Verkosto rakennetaan alueelle laaditun kokonaissuunnitelman mukaan.
- Alueelle mahdollisesti tuleville 35 A tai suurempien liittymien liittymismaksu määritellään liittymän sulakekoon suhteessa 25 A liittymän maksuun.

Jos rakennuskynnys ei täyty, halukkaat liittyjät voivat liittyä sähköverkkoon korotetulla liittymismaksulla.

Palautusehto päättyy kymmenen vuoden kuluttua liittymissopimuksen allekirjoittamisesta.



Jos liittijää varten rakennettuun verkkoon liittyy ennen palautusehdon raukeamista uusia jälkiliittymiä, jotka vaikuttavat keskimääräisiä liittämiskustannuksia alentavasti, palautetaan vanhoille liittyjille osa 2A perusliittymän ylimenevän ns. korotetun liittymismaksun siitä osasta, jonka uudet liittäjät ovat maksaneet.

### **Tapauskohtainen hinnoittelu**

Muissa kuin edellä mainituissa tapauksissa liittymät hinnoitellaan todellisten verkostokustannusten mukaisesti. Liittymästä veloitetaan rakentamiskustannukset liittymismaksuna.

Palautusehto lisätään kaikkiin tapauskohtaiseen hinnoitteluun perustuviin sopimuksiin. Palautusehto päättyy kymmenen vuoden kuluttua liittymissopimuksen allekirjoittamisesta. Palautus päättyy ennen em. aikaa silloin, kun alueelle tehdään asemakaava. Tällöin alueen sähköverkko uusitaan, eikä palautukselle ole perustetta.

Jos liittijää varten rakennettuun verkkoon liittyy ennen palautusehdon raukeamista uusia jälkiliittymiä, jotka vaikuttavat keskimääräisiä liittämiskustannuksia alentavasti, palautetaan vanhoille liittyjille osa 2A perusliittymän ylimenevän ns. korotetun liittymismaksun siitä osasta, jonka uudet liittäjät ovat maksaneet. Kun palautusehdon tarkoittamaan verkonosaan on tullut liittymiä puolet aluehinnoittelun alarajasta, muodostetaan aluehinnoittelu. Palautusta laskettaessa huomioidaan vain samaan muuntopiiriin tulevat uudet liittäjät.

## 2.2.2 Liittymän muutokset

Liittymän pääsulakekoon suurentamisesta peritään lisäliittymismaksu, joka on uutta ja vanhaa pääsulakekokoa vastaavien liittymismaksujen erotus (kts. 2.2.1). Lisäliittymismaksun lisäksi peritään mittaroinnin asennusmaksu ja mittalaitemaksu, mikäli verkonhaltija uusii mittaroinnin liittymän suurentamisen vuoksi. Pääsulakkeiden suurentamisesta aiheutuvista kustannuksista vastaa liittyjä.

Enintään 3 x 63 A liittymän pääsulaketta pienennettäessä (käyttöoikeuden pienentäminen) ei liittyjälle suoriteta hyvitystä suuremmasta liittymästä esim. osapalautusten muodossa. Tällöin liittyjällä säilyy oikeus palata aiempaan liittymään 10 vuoden ajan. Liittymän pienentämisestä aiheutuvista kustannuksista vastaa liittyjä.

Yli 3 x 63 A liittymän pääsulaketta pienennettäessä (käyttöoikeuden pienentäminen) ei liittyjällä säily oikeutta palata suuremmalle liittymälle, myöskään liittyjälle ei suoriteta hyvitystä suuremmasta liittymästä esim. osapalautuste muodossa. Liittymän pienentämisestä aiheutuvista kustannuksista vastaa liittyjä.

Liittymän pienentämisen minimiaika on yksi vuosi, muutoin liittyjä joutuu maksamaan perusmaksun alkuperäisen suuremman liittämisen mukaisesti.

Liittymisjohdon siirtäminen, jatkaminen tai lyhentäminen samalla tontilla tai rakennuspaikalla pääkeskuksen sijainnin muuttuessa tehdään laskutyönä. Liittyjä vastaa liittymisjohdon siirrosta tontin sisällä.

Tilattaessa sähköliittymän muutosta sähköurakoitsijan tulee merkitä liittymissopimuslomakkeeseen koko kiinteistön nykyiset pääsulakkeet. Liittymän pienentäminen tilataan liittymissopimuslomakkeella.

### 2.2.3 Pienjänniteteholiittymän koon suurentaminen

Pienjänniteteholiittymän tehonlisäyksen hinnoittelu perustuu uuden ja vanhan tehon väliseen erotukseen sekä pienjänniteteholiittymille määritettyyn kapasiteettivarausmaksuun.

$$a + b * (P_{\text{uusi}} - P_{\text{vanha}})$$

missä

a on liittämistä aiheutuvat rakentamiskustannukset tai keskimääräiset liittämis- ja rakentamiskustannukset [euroa].

b on kapasiteettivarausmaksu, joka kattaa olemassa olevan jakelumuuntamon, keskijänniteverkon ja päämuuntajan vahvistamisen [euroa / kVA].

$P_{\text{uusi}}$  on liittyjän uusi liittymisteho [kVA].

$P_{\text{vanha}}$  on liittyjän vanha liittymisteho [kVA].

### 2.2.4 Pienliittymät

Pienliittymällä tarkoitetaan pienitehoisia, enintään 500 W:n (1 x 10 – 16 A) kohteita, kuten puhelinkioskeja, yhteisantennivahvistimia, mainostauluja, väyläopastinvaloja ja vastaavia, joiden teho ja vuotuinen sähkökäyttöaika on luotettavasti asiakkaan toimesta selvitetty. Pienliittymät voidaan liittää ilman kWh-mittaria.

Liittymismaksu määräytyy todellisten verkostokustannusten perusteella. Se on kuitenkin vähintään 50 % 1 vyöhykkeen (asemakaava-alueella) tai 2 A (muualla kuin asemakaava-alueella) 3x25 A liittymän hinnasta.

### 2.3 Keskijänniteliittymät

Verkonhaltija rakentaa kokonaisuudessaan keskijänniteliittymisjohdon, koska se on mahdollista tulla osaksi ns. rengasverkkoa.

Liittymismaksu sisältää välittömät liittämiskustannukset ja liittyjää varten mahdollisesti rakennettavan johdon rakentamiskustannukset sekä mahdolliset muut liittymisestä välittömästi johtuvat kustannukset. Liittymismaksu sisältää myös kapasiteettivarauskustannuksen, jolla katetaan olemassa olevan keski- ja suurjänniteverkon vahvistaminen. Liittymän muutoksista aiheutuvista kustannuksista vastaa liittyjä.

$$a + b * P$$

missä

- a on kustannus, joka sisältää välittömät verkkoon liittämistä aiheuttavat verkon laajennuskustannukset sekä mahdolliset liittymistä aiheuttavat verkon suojaus kustannukset (ei sisällä verkon vahvistamisesta aiheutuvia kustannuksia) [euroa].
- b on kapasiteettivarausmaksu, joka kattaa olemassa olevan keski- tai suurjännitejakeluverkon vahvistamisen [euroa / kVA].
- P on liittyjän liittymisteho [kVA].

Keskijänniteliittymismaksua vastaan verkonhaltija asentaa liittymisjohdot ja kaapelipäätteet niille varattuihin kennoihin liittyjän muuntamalla.

### 2.3.1 Keskijänniteliittymän suurentaminen

Keskijänniteliittymän tehonlisäyksen hinnoittelu perustuu tästä aiheutuviin välittömiin sähköverkon rakennuskustannuksiin sekä uuden ja vanhan liittymistehon väliin erotukseen sekä keskijänniteverkolle määritettyyn kapasiteettivarausmaksuun.

$$a + b * (P_{\text{uusi}} - P_{\text{vanha}})$$

missä

- a sisältää välittömät verkkoon liittämistä aiheuttavat verkon laajennuskustannukset sekä mahdolliset liittymistä aiheuttavat verkon suojaamiskustannukset (ei sisällä verkon vahvistamisesta aiheutuvia kustannuksia) [euroa].
- b on kapasiteettivarausmaksu, joka kattaa olemassa olevan keski- tai suurjännitejakeluverkon vahvistamisen [euroa / kVA].
- $P_{\text{uusi}}$  on liittyjän uusi liittymisteho [kVA].
- $P_{\text{vanha}}$  on liittyjän vanha liittymisteho [kVA].

### 2.3.2 Keskijänniteliittymän pienentäminen

Keskijänniteliittymää pienennettäessä liittymismaksua ei hyvitetä, vaan liittymissopimuksen mukainen liittymisoikeus jää voimaan vuodeksi.

## 2.4 Liittymissopimuksen irtisanominen ja liittymismaksun palautus

Pysyvää liittymää koskevan liittymissopimuksen irtisanomisen tulee tapahtua kirjallisesti. Irtisanomisesta tulee ilmetä liittymispaikka, liittyjän nimi ja yhteystiedot ja sopimuspäivämäärä sekä liittymän tunnus.

Mikäli irtisanoja ei ole sama kuin liittymissopimuksen tekijä, on irtisanomisesta selvittävä peruste, jolla sopimus on irtisanojalle siirtynyt.

Palautusoikeus koskee vain arvonlisäverottomia liittymismaksuja. Palautettavan liittymismaksun euromäärä on alkuperäinen maksu ilman korkoja ja indeksiyms. korotuksia. Palautus edellyttää liittymän käytön lopettamista ja liittymän purkamista. Lisäksi verkonhaltijalla on oikeus kuitata palautettavasta liittymismaksusta mahdolliset liittymis- ja sähkösiirtosaamisensa.

Palautettavasta liittymismaksusta vähennetään myös liittymän purkukustannukset sekä liittymää varten rakennetun verkon purkukustannukset.

### 3. Tilapäinen liittymä

Ensisijaisesti pyritään tekemään pysyvä liittymissopimus.

Tilapäisliittymästä tehdään aina liittymissopimus, jossa määritellään toimitusaika, laskutusperuste, perittävät laitevuokrat, vakuudet ja muut tarvittavat asiat. Tilauksessa on oltava liitteenä asemapiirros.

Tilapäisen liittymissopimuksen maksimi voimassaoloaika on kaksi vuotta verkonhaltijan allekirjoituspäivämäärästä. Sopimus päättyy tämän ajan kuluttua ilman erillistä irtisanomista.

Jos tilapäinen sähkökäyttöpaikka ei sijaitse olemassa olevan sähköverkon välittömässä läheisyydessä, joudutaan rakentamaan tilapäinen liittymisjohto. Tilapäinen liittymisjohto tehdään kokonaisuudessaan laskutyönä. Liittyjä voi rakentaa tilapäisen liittymisjohdon hallinnassaan olevan alueen osalta. Tällöin liittymän mittaus ja pääsulakkeet sijoitetaan liittyjän rakentaman johdon alkupään.

Mikäli tilapäinen liittymä halutaan rakennettavan joko kokonaan tai osaksi lopullisena liittymisjohtona, voidaan tämä suorittaa, jos se verkonhaltijan harkinnan mukaan on mahdollista ja tarkoituksenmukaista eikä tilapäisliittymä ole lopullista liittymää suurempi. Tällöin liittyjä toimittaa verkonhaltijalle asemapiirroksen, josta ilmenee lopullisen pääkeskuksen sijainti, sekä lopullisen liittymissopimuksen. Liittyjä suorittaa lopullisen liittymismaksun normaalisti. Myöhemmin tarvittava liittymisjohdon siirto tehdään verkonhaltijan toimesta laskutyönä tai liittyjä vastaa itse siirtotyöstä, mikäli liittymisjohto on hänen omistuksessaan.

Mikäli ennalta tiedetään sähkökäyttötarpeen jäävän lyhytaikaiseksi, kuten rakennustyömaat, huvitilaisuudet jne., ei peritä liittymismaksua, vaan palveluhinnaston mukaiset kytkentä- ja irrotusmaksut. Mikäli tilapäisliittymä sisältää verkonrakennustöitä (muuta kuin pelkät kytkennät ja mittaroinnin) peritään todelliset verkostokustannukset liittyjältä palveluhinnaston mukaisesti. Verkonrakennusmateriaali on verkonhaltijan omaisuutta.

### 4. 110 kV:n liittymät

110 kV:n liittymän liittymismaksu määräytyy välittömien liitämisskustannusten ja liittymää varten varattavan siirtokapasiteetin perusteella. Liittymismaksu sisältää myös kapasiteettivarauskustannuksen, jolla katetaan olemassa olevan suurjänniteverkon vahvistaminen.

$a + b * P$

missä

- a on kustannus, joka sisältää välittömät verkkoon liittämistä aiheuttavat verkon laajennuskustannukset sekä mahdolliset liittymistä aiheuttavat verkon suojaus kustannukset (ei sisällä verkon vahvistamisesta aiheutuvia kustannuksia) [euroa].
- b on kapasiteettivarausmaksu, joka kattaa olemassa olevan suurjännitejakeluverkon vahvistamisen [euroa / kVA].
- P on liittyjän liittymisteho [kVA].