

## HELEN SÄHKÖVERKKO OY:N SÄHKÖNKÄYTTÖPAIKKOJEN LIITTYMISMAKSUPERIAATTEET 1.6.2026 ALKAEN

Helen Sähköverkko Oy:n (jäljempänä "Helen Sähköverkko") liittymismaksuperiaatteet on tehty Energiaviraston 15.12.2025 vahvistamien liittämistä perittävien maksujen määrittämistä koskevien menetelmien mukaisesti.

Näissä Helen Sähköverkon liittymismaksuperiaateissa kuvataan sähköliittymien hinnoittelussa käytetyt menetelmät ja menettelytavat. Liittymismaksut löytyvät Helen Sähköverkon kotisivuilta kulloinkin voimassa olevista liittymismaksuhinnastoista. Lisäksi liittymiin ja liittymissopimuksiin sovelletaan aina kulloinkin voimassa olevia yleisiä liittymisehtoja.

Helen Sähköverkko käsittelee jakeluverkon 0,4–20 kV liittymistä koskevat tarjouspyynnöt yhden (1) kuukauden kuluessa tarjouspyynnön saapumisesta ja suurjännitteisen jakeluverkon 110 kV liittymistä koskevat tarjouspyynnöt kolmen (3) kuukauden kuluessa tarjouspyynnön saapumisesta.

### 1. LIITTYMINEN JA LIITTYMISMAKSUT

Helen Sähköverkko julkaisee ja ylläpitää internetsivullaan sähköverkkoon liittymistä koskevat tekniset vaatimukset ja liittymismaksuhinnastot.

Jokaisesta liittymästä tehdään sähköverkon liittymissopimus, jossa määritellään mm. liittymän koko, liittämiskohta, liittymismaksu ja liittymän toimitusaika. Liittymän koko tarkoittaa liittymän suurimman sähkönjakelun määrittelyä, esimerkiksi nimellisvirran (sulakekoko) tai tilaustehon mukaan. Liittämiskohta on jakeluverkon ja liittymän sähkölaitteistojen välinen kohta (omistusraja).

Helen Sähköverkko määrittää liittämiskohdan tapauskohtaisesti jokaiselle liittymälle. Liittymismaksua vastaan Helen Sähköverkko rakentaa sähköverkon liittämiskohtaan asti. Jokaisen liittymän osalta noudatetaan liittymistä koskevia Helen Sähköverkon teknisiä vaatimuksia.

Liittymistä, joissa sähkön kulutuksen ohella on myös tuotantoa, peritään vähintään kulutuksen liittymistehoa vastaava liittymismaksu. Muutoin liittymismaksun määrittäminen määräytyy suurimman liittymistehon mukaan. Mikäli tuotannon maksimiliittymisteho on suurempi kuin kulutuksen maksimiliittymisteho, sovelletaan tuotannon liittymismaksun määrittämismenetelmiä ja tilanteen ollessa päinvastainen, sovelletaan kulutuksen liittymismaksun määrittämismenetelmiä.

### 2. PIENJÄNNITEVERKON LIITTYMISMAKSUPERIAATTEET

Pienjänniteverkolla tarkoitetaan 0,4kV jakeluverkkoa.

Liittymismaksu määräytyy kulloinkin voimassa olevan Helen Sähköverkon liittymismaksuhinnaston mukaisesti. Liittymismaksut perustuvat liittämisen kannalta tarpeellisen uuden sähköverkon laajentamisesta aiheutuviin rakentamiskustannuksiin sekä kapasiteettivarausmaksuun. Liittymismaksut eivät sisällä verkon kehittämisvelvollisuuden piiriin kuuluvien toimenpiteiden kustannuksia tai tapauskohtaisia verkon vahvistuskustannuksia. Liittymismaksu määräytyy liittymän pääsulakekoon nimellisvirran mukaan. Hinnoittelussa sovelletaan pääasiallisena menetelmänä vyöhykehinnointilua. Vyöhykehinnointilun ulkopuolella käytetään aluehinnointilua tai tapauskohtaista hinnoittelua.

Helen Sähköverkon 0,4kV jakeluverkon suurin mahdollinen liittymän koko on 3x1000A.

Helen Sähköverkko määrittää aina liittämiskohdan tapauskohtaisesti jokaiselle 0,4kV liittymälle. Liittämiskohdan määrittämisessä mahdollistetaan kaikille liittymäjille sähkömarkkinallain mukainen mahdollisuus kilpailuttaa ja rakennuttaa omaa liittymää palveleva liittymisjohto. Liittymisjohtolla tarkoitetaan sähköverkon osaa, jolla liittymän sähkölaitteisto liitetään jakeluverkonhallinnan sähköverkkoon. Liittämiskohta on liittymän hallinnoijan tontin/alueen ja katualueen rajalla, jakeluverkon muuntamon / jakokaapin varokekytkimellä tai asiakkaan pääkeskuksella.

Liittyjä vastaa sähköverkoston rakentamisesta liittämiskohdan jälkeiseltä osuudelta.

### Vyöhykehinnointilua

**Vyöhykkeen 1** hinnoitteluluun kuuluvat liittymät, jotka sijaitsevat liittymän hallinnoimalla alueella ja joissa liittämiskohdan etäisyys rakennetusta Helen Sähköverkon muuntamosta on suoraan mitattuna enintään 600 m. Asemakaavoitetun alueen liittymät kuuluvat aina vyöhykkeelle 1, pois lukien yleisen alueen liittymät sekä saarikohteet, joissa ei ole jo ennestään Helen Sähköverkon omistamaa sähköverkkoa. Saarissa sovelletaan etäisyyteen perustuvaa aluehintaan tai tapauskohtaiseen hinnoitteluluun perustuvaa hinnoittelua.

**Yleisen alueen vyöhykkeen** hinnoitteluluun kuuluvat liittymät, joiden pääsulakekoko on enintään 3x63A, ja

jotka sijaitsevat kiinteistörekisterissä yleiseksi alueeksi tai katualueeksi luokitellulla alueella, ja joissa liittämiskohdan etäisyys rakennetusta Helen Sähköverkon muuntamosta on suoraan mitattuna enintään 600m. Tyypillisiä yleisen alueen liittymiä ovat esimerkiksi, katuvalojen, pumppaamoiden, tietoverkkojen ja mainos-taulujen liittymät. Enintään 3x63A pääsulakekokoon asti hinnoittelussa noudatetaan vyöhykkeiden 1 hinnoittelua. Yli 63A liittymiin yleisellä alueella sovelletaan tapauskohtaista hinnoittelua.

### Aluehinnoittelu

**Aluehinnoittelun** piiriin kuuluvat muut kuin 1 ja yleisen alueen vyöhykkeisiin kuuluvat pienjänniteliittymät. Liittymismaksu määritetään tapauskohtaisesti jakamalla hinnoittelun kohteena olevalle rajatulle alueelle arvioitujen liittymien rakennuskustannukset sekä olemassa olevasta verkosta varatusta kapasiteetista aiheutuneet kustannukset alueen potentiaalisten liittymien lukumäärällä.

Potentiaalisia liittymillä tarkoitetaan sellaisia liittymiä tai sähkönkäyttöpaikkoja, joiden voidaan olettaa liittyvän kohtuullisen ajan kuluessa sähköverkkoon. Potentiaalisia liittymiä ovat esimerkiksi olemassa olevat tilat ja kaavoitetut rakennuspaikat.

Aluehinta-alueella on oltava vähintään kaksi (2) potentiaalista liittymä. Yhden liittymän tapauksessa sovelletaan tapauskohtaista hinnoittelua.

Rakennuskustannusten määräyksessä käytetään todellisia toteutuneisiin kustannuksiin perustuvia keskimääräisiä yksikköhintoja. Rakentamiskynnys on 60%. Rakennuskynnyksellä tarkoitetaan koko alueen sähköistyskustannusten prosentuaalista osuutta, jolla verkonhaltija viimeistään käynnistää liittymien rakentamisen alueella.

Aluehinta on voimassa kymmenen (10) vuotta siitä hetkestä lukien, kun aluehinta-alueen verkonhaltijan sähköverkko on otettu käyttöön.

Mikäli alueelta ei löydy riittävästi halukkaita liittymiä ja halukkaiden liittymien liittymismaksujen summa muodostuu pienemmäksi kuin rakennuskynnyksen määrittämä osuus alueen kokonaiskustannuksista, noudatetaan hinnoittelussa **korotettua aluehintaa**.

Korotettu aluehinnoiteltu liittymismaksu muodostuu jakamalla rakennuskynnyksen kustannusosuus halukkaiden liittymien määrällä. Korotetun aluehinnan liittymiin sovelletaan jälkiliittyjälauseketta, jonka perusteella liittymälle tai useammalle liittymälle palautetaan heidän aiemmin maksamiaan liittymismaksuja siinä vaiheessa, kun heidän rahoittamaansa verkonosaan liittyy uusia liittymiä. Jälkiliittyjälauseke on voimassa aluehinnan voimassaoloajan.

Jälkiliittyjälauseke toimii siten, että aina uuden liittymä

liittyessä verkkoon, aiemmille liittymille palautetaan liittymismaksuja siten, että heidän liittymismaksunsa suhteessa liittymistehoon vastaa uusimman liittymän liittymismaksua aluehinnoittelun periaatteita noudattaen. Lopulta, kun tarpeeksi moni liittymä on liittynyt verkkoon ja rakennuskynnys täyttynyt, jokainen liittymä on maksanut sähköliittymästään aluehinnan riippumatta siitä, milloin liittymä on liittynyt verkkoon. Palautuksia ei tehdä silloin, kun alueen rakennuskynnys on täyttynyt.

### Tapauskohtainen hinnoittelu

Tapauskohtaista hinnoittelua sovelletaan yhden liittymän tapauksissa, silloin kun liittymä ei kuulu mihinkään muuhun liittymien hinnoitteluryhmään (vyöhyke 1, yleinen alue tai aluehinta). Tapauskohtaisella hinnoittelulla tarkoitetaan liittymäkohtaisesti määritettyä liittymismaksua, joka perustuu kyseisen liittymän rakentamisesta aiheutuviin jakeluverkon välittömiin laajennuskustannuksiin sekä kapasiteettivarausmaksuun. Jakeluverkon keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu on määritetty Energiaviraston julkaisemalla laskentatyökallulla.

Liittymismaksu lasketaan kaavalla

$$a + b \times p$$

a on liittämisestä aiheutuvat välittömät verkonrakennuskustannukset [€]

b on kapasiteettivarausmaksu [€/kVA]

p on liittymän liittymisteho [kVA]

### 3. KESKIJÄNNITEVERKON LIITYMISMAKSUPERIAATTEET

Keskijänniteverkolla tarkoitetaan 1-36kV jakeluverkkoa. Helen Sähköverkon jakeluverkossa käytetään 10kV ja 20kV jakelujännitettä.

Liittymismaksu määräytyy kulloinkin voimassa olevan Helen Sähköverkon liittymismaksuhinnaston mukaisesti. Keskijänniteverkon hinnoittelussa käytetään aina tapauskohtaista hinnoittelua. Tapauskohtaisella hinnoittelulla tarkoitetaan liittymäkohtaisesti määritettyä liittymismaksua, joka perustuu kyseisen liittymän rakentamisesta aiheutuviin jakeluverkon välittömiin laajennuskustannuksiin sekä kapasiteettivarausmaksuun. Tapauskohtaisessa hinnoittelussa käytetään jälkiliittyjälauseketta, jos laajennettava verkko saattaa tulevaisuudessa palvella myös muita liittymiä. Jälkiliittymislauseke on voimassa 10 vuotta.

Jakeluverkon keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu on määritetty Energiaviraston julkaisemalla laskentatyökallulla.

Taulukko: Helen Sähköverkon jakeluverkon kapasiteettivarausmaksun laskentaparametrit

<b>Jakeluverkon kapasiteettivarausmaksun laskentaparametrit</b>	
Tehokulma cos(fii)	0,97
<b>Jyvityskerroin</b>	
Jakelumuuntajien huippukuormitustilanteen mukainen tehojen summa	529MW
Liitettävien kj-liittymien liittymätehojen summa	741MW
Päämuuntajien huippukuormitustilanteen mukainen tehojen summa	781MW
<b>Keskijänniteverkko</b>	
Suurin sallittu suunnittelun mukainen jännitteenalenema (%)	3
Keskimääräinen lähdön pituus (km)	3
Jännitetaso (kV)	10 ja 20
KJ-maakaapelointiaste (%)	99,8
Varasyötön huomioiminen (Päämuuntajan sallittu normaali käyttöaste) (%)	60
<b>Pienjänniteverkko</b>	
Suurin sallittu jännitteenalenema (%)	7,5
Jännitetaso (kV)	0,4
Keskimääräinen 0,4 kV runkojohtolähdön pituus muuntamolta (50 metrin tarkkuudella) (m)	250
PJ-maakaapelointiaste (%)	98,4
<b>Käytettävät muuntajakoot</b>	
Päämuuntajat	31,5MVA ja 40MVA
Jakelumuuntajat	630kVA, 800kVA ja 1000kVA

Liittymismaksu lasketaan kaavalla

$$a + b \times p$$

a on liittämistä aiheutuvat välittömät verkonrakennuskustannukset [€]

b on kapasiteettivarausmaksu [€/kVA]

p on liittäjän liittymisteho [kVA]

Kapasiteettivarausmaksu peritään kaikilta kulutusliittymiltä. Alle 1 MVA tuotantoliittymiltä ei peritä kapasiteettivarausmaksua. Jos liittymällä on sekä kulutusta ja tuotantoa, peritään aina vähintään kulutuksen tehon verran kapasiteettivarausmaksua.

Liittymän koko (kapasiteetti) määritellään liittymissopimuksella ja se pohjautuu todelliseen ja realistiseen arvioon liittymän tehotarpeesta. Kapasiteettivarausmaksu veloitetaan jokaiselta alkavalta 100kVA portaalta. Esimerkki: liittymän tehotarve 1770kVA, jolloin liittymismaksussa laskutetaan kapasiteettivarausmaksua 1800kVA.

Keskijänniteliittymän koolla ei ole varsinaista alarajaa. Yli 500kVA kokoiset liittymien osalta on syytä harkita keskijänniteliittymää pienjänniteliittymän sijaan.

Keskijänniteliittymien liittämistapa tarkastellaan aina tapauskohtaisesti ja siihen vaikuttaa suuresti jakeluverkon jännitetaso (10kV tai 20kV).

Liittämiskohta on pääsääntöisesti asiakasmuuntamon liittämiskenttien liittimillä.

Välittömät verkonrakennuskustannukset muodostuvat tapauskohtaisesti liittymän toteutuksen kannalta tarpeellisen sähköverkon rakentamisen kustannuksista. Tavanomaisesti liittymä liitetään lähimmän olemassa olevan johtolähdön varrelle, johon liittymä on liitettävissä. Suuritehoisia liittymiä varten voi liittymän toteuttamiseksi olla tarve rakentaa uusi johtolähtö sähköasemalta asti.

10kV jakeluverkossa alle 2,5MVA liittymät liitetään pääsääntöisesti olemassa olevaan jakeluverkon johtolähtöön. Yli 2,5MVA liittymät liitetään pääsääntöisesti sähköasemalta rakennettavaan liittymää syöttävään uuteen johtolähtöön. Pääsääntöisesti suurin mahdollinen liittymäkoko 10kV jakeluverkossa on 7,0MVA.

20kV jakeluverkossa alle 5MVA liittymät liitetään pääsääntöisesti olemassa olevaan jakeluverkon johtolähtöön. Yli 5MVA liittymät liitetään pääsääntöisesti sähköasemalta rakennettavaan liittymää syöttävään uuteen johtolähtöön. Pääsääntöisesti suurin mahdollinen liittymäkoko 20kV jakeluverkossa on 10,0MVA.

Liittäjä vastaa sähköverkoston rakentamisesta liittämiskohdan jälkeisestä osuudelta jännitetasosta riippumatta.

#### 4. SUURJÄNNITTEISEN JAKELUVERKON LIITTYMISMAKSUPERIAATTEET

Suurjännitteisellä jakeluverkolla tarkoitetaan Helen Sähköverkon 110 kV verkkoa. Helen Sähköverkolla on laaja ja silmukainen suurjänniteverkko, jossa syöttösuuntia voidaan vaihtaa monella eri tavalla.

Liittämiskohta sijaitsee aina olemassa olevan Helen Sähköverkon sähköaseman 110kV kojeistossa johtotai kaapelilähdön liitoksessa. Liittäjä vastaa 110kV sähköverkoston rakentamisesta liittämiskohdan jälkeisestä osuudelta.

Liittymismaksu määräytyy kulloinkin voimassa olevan Helen Sähköverkon liittymismaksuhinnaston mukaisesti. 110 kV verkon liittymismaksu määräytyy tapauskohtaisesti kapasiteettivarausmaksun ja verkkoon liittämistä aiheutuneiden todellisten liittämisen-, rakentamisen- ja muiden liittämisen välittömästi aiheutuneiden kustannusten mukaan. Jos laajennettava verkko saattaa tulevaisuudessa palvella myös muita liittyjiä, sovelletaan liittymissopimuksessa jälkiliittyjälauseketta. Jälkiliittymislauseke on voimassa 15 vuotta.

Liittymismaksu lasketaan kaavalla

$$a + b \times p$$

a on liittämisen aiheutuvat välittömät verkonrakennuskustannukset [€]

b on kapasiteettivarausmaksu [€/kVA]

p on liittyjän liittymisteho [kVA]

Kapasiteettivarausmaksu peritään kaikilta kulutus- ja tuotantoliittymiltä. Jos liittymällä on sekä kulutusta ja tuotantoa, peritään aina vähintään kulutuksen tehon verran kulutuksen kapasiteettivarausmaksua.

#### Suurjännitteisen jakeluverkon kapasiteettivarausmaksun määräytyminen

Kapasiteettivarausmaksun laskennassa on määritetty 110kV avojohto- ja kaapeliverkon pituudet sekä painotettu siirtokapasiteetin marginaalikustannus avojohto- ja kaapeliverkon osuuksien suhteessa.

Keskimääräinen runkojohdonpituus on määritetty jakamalla koko suurjännitteisen jakeluverkon pituus Helen Sähköverkon omien vähintään kolmihaaraisten asemien sekä kantaverkon tai vastaavien liityntäpisteiden lukumäärällä.

Helen Sähköverkon käyttämät laskentaparametrit on esitetty alla olevan taulukon mukaan. Kapasiteettivarausmaksut löytyvät Helen Sähköverkon kotisivuilta liittymismaksuhinnastoista.

*Taulukko: suurjännitteisen jakeluverkon kulutuskapasiteettivarausmaksun laskentaparametrit*

110kV verkko-pituus yhteensä	138	km	
110kV avojohtoverkko	81,8	km	
110kV kaapeliverkko	55,8	km	
Vähintään kolmihaaraisten	14	kpl	

asemien lukumäärä			
Keskimääräinen runkojohto-osuus	9,8	km	
	Kapasiteetti [MVA]		
1-Duck avojohto	125		Teräsristikopylväsjohdo vapaasti seisova: yksi virtapiiri, yksi osajohdin
2-Duck avojohto	250		Teräsristikopylväsjohdo vapaasti seisova: yksi virtapiiri, kaksi osajohdinta
2 x 2-Duck avojohto	500		Teräsristikopylväsjohdo vapaasti seisovat: kaksi virtapiiriä, kaksi osajohdinta
Maakaapeli Al 800 mm <sup>2</sup>	100		
Maakaapeli Cu enintään 1600 mm <sup>2</sup>	200		
Maakaapeli Cu yli 1600 mm <sup>2</sup>	220		

*Taulukko: suurjännitteisen jakeluverkon tuotantokapasiteettivarausmaksun laskentaparametrit*

**Tuotannon kapasiteettivarausmaksun enimmäishinta** saadaan huomioimalla sähkön tuotannon hyödyt

SJ-verkossa.

Tuotannon hetkellinen huipputeho SJ- verkossa	650 MVA
Kulutuksen pienin hetkellinen teho 110 kV verkossa	300 MVA
Kulutuksen hetkellinen huipputeho	1100 MVA
Jäljellä olevan liityntätehon määrä, jolle hyödyt huomioitava	750 MVA

Hyötykerroin lasketaan vähentämällä kulutuksen minimitheho tuotannon huipputehosta, ja jakamalla tämä erotus kulutuksen huipputeholla.

#### 4.1 SUUREN LIITYMIEN LIITYMISTEHON MÄÄRITYSPERIAATTEET JA KYPSYYSKRITEERIT

Suurten liitymien liittymisteho määritellään liittymissopimuksessa tapauskohtaisesti liittyjän esittämän realistisen ja perustellun tehotarpeen perusteella. Liitymistehon määrittelyssä huomioidaan liittymän käyttötarkoitus, arvioitu kuormitusprofiili sekä sähköverkon nykyinen ja ennakoitu kuormitustilanne.

Liitymistehon varaaminen edellyttää liittymissopimuksen allekirjoituksen lisäksi, että liittymähanke täyttää Helen Sähköverkon määrittelemät kypsyyskriteerit. Kypsyyskriteerejä noudatetaan kaikille suurjännitteisen jakeluverkon liittymille. Kypsyyskriteerien tarkoituksena on varmistaa, että verkon kapasiteettia varataan ainoastaan hankkeille, joiden toteutuminen on riittävän varmaa ja aikataulullisesti ennakoitavissa.

Lainvoimaista rakennuslupaa ja kaavaa sekä mahdollista liittymisjohdon hankeluvan ja rakentamiseen liittyvän lunastuslupahakemuksen jättämistä voidaan pitää lähtötilanteessa riittävänä kriteerinä sille, että hanke tulee myös todennäköisesti valmistumaan. Liitymissopimus on kuitenkin mahdollista solmia ennen lainvoimaista rakennuslupaa ja kaavaa tietyissä tilanteissa, joissa hankkeen voidaan luotettavasti olettaa valmistuvan suunnitellussa ajassa.

Jos liittyjän ei perustelluin syin ole mahdollista hankkia rakennuslupaa tai kaavaa ennen liittymissopimuksen solmimista tai jos kohteeseen rakentaminen ei edellytä kumpaakaan näistä, kypsyyttä arvioidaan perustuen aikatauluun, investointipäätöksiin tai muihin toteutettavuuksiin osoittaviin seikkoihin.

Helen Sähköverkko voi vaiheistaa liittymistehon käyttöönottamista tai varata liittymistehoa määräajaksi, mikäli se on verkon hallinnan, kapasiteetin tehokkaan käytön tai muiden liittyjien tasapuolisen kohtelun kannalta perusteltua.

#### 4.2 VAPAAAN KAPASITEETIN JAKOPERIAATTEET

#### SUURITEHOISILLE LIITYMILLE

Helen Sähköverkko soveltaa vapaan liityntäkapasiteetin jakoperiaatteita tilanteissa, joissa jakeluverkon vapaa kapasiteetti on rajallinen ja kapasiteettia lisäävät verkon vahvistustoimenpiteet ovat vielä toteuttamatta. Kapasiteetinjakoperiaatteita sovelletaan kaikkiin suurjännitteisen jakeluverkon liittymiin.

Kapasiteetinjakoperiaatteiden tarkoituksena on varmistaa, että nykyisten liitymien kasvuennusteet mahdollistetaan ja alempien jännitetasojen liitettävyyden säilyminen normaalilla tasolla verkon kehittämis- ja vahvistustoimenpiteiden aikana. Suurjännitteisen jakeluverkon liittymille sallitaan vahvistuksen ajaksi lähtökohtaisesti 10 MVA kiinteä liittymäkapasiteetti, ja kaikki tämän liittymäkoon ylittävät osuus on verkkovahvistusten ajan joustavaa liittymäkapasiteettia. Kapasiteetin jakoperiaatteita sovelletaan siihen saakka, kunnes verkonvahvistustoimenpiteet on toteutettu. Suurjännitteisen jakeluverkon liittymille sallitaan täysimääräinen liittymisteho kiinteänä vahvistustoimenpiteiden valmistuttua.

#### 4.3 JOUSTAVAT LIITYMISSOPIMUKSET

Helen Sähköverkko tarjoaa suurjännitteisen jakeluverkon liittymille tilapäisesti joustavia liittymissopimuksia tilanteissa, joissa verkon vapaa liityntäkapasiteetti on rajallinen ja liittyjän tarvitseman liittymän toteuttaminen edellyttää sähköverkon kehittämistä. Tilapäisesti joustavien liitymien tavoitteena on mahdollistaa suuritehoisen liittymän liittäminen verkkoon nopeammissa aikatauluissa kuin mitä verkon vahvistamisessa kestäisi sekä edistää verkon tehokasta kapasiteetin käyttöä.

Joustavaa liittymäkapasiteettia jaetaan verkon vahvistustoimenpiteiden aikana kaikille tilapäisille joustaville liittymille tasapuolisesti ja syrjimättömästi riippumatta siitä, onko liittynyt verkkoon aiemmin tai myöhemmin. Joustavat liittymät hinnoitellaan liittymismaksujen osalta normaalisti muiden liitymien tavoin perustuen sovittuun liittymäoikeuden mukaiseen huipputehoon.

#### 4.4 LIITYMISTEHON TARKISTAMINEN JA KAPASITEETIN VAPAUTTAMINEN

Helen Sähköverkko voi tarkistaa ja pienentää liittymissopimuksessa sovittua liittymistehoa, mikäli liittymissopimuksen allekirjoittamisen tai käyttöönoton jälkeen käy ilmi, että liittyjän todellinen tehontarve on olennaisesti alkuperäistä pienempi tai tarve siirtyy myöhemmäksi.

Tällöin vapautuva perusteeton liityntäkapasiteetti voidaan osoittaa muuhun todelliseen tarpeeseen, eikä jo perittyä kapasiteettivarausta palauteta. Jos liittyjä pystyy osoittamaan, että viivästys suuremmalle

kapasiteettitarpeelle johtuu liittyjästä riippumattomasta seikasta ja liittymissopimuksen mukainen teho tulee toteutumaan lähitulevaisuudessa, ei liittymistehoa pienennetä.

## 5. LIITYMÄN KOON MUUTTAMINEN JA LIITYMÄN MUUTOSTYÖT

**Vyöhykehintaisen pienjänniteliittymän** koon suurentamisesta peritään liittymismaksu, joka on suuruudeltaan kulloinkin voimassa olevan hinnaston mukaan laskettujen uuden ja olemassa olevan liittymän mukaisten liittymismaksujen erotus. Liittymän koon pienentämisestä ei hyvitetä.

Mikäli uusi liittymisteho kuuluu vyöhykehinnoinnittelun ulkopuolelle, lisäliittymismaksu määritellään vyöhykehinnastoa ja kapasiteettivarausmaksua hyödyntämällä. Vyöhykehintaa käytetään siihen tehoon asti kuin hinta löytyy hinnastosta. Tämän tehon ylittävältä osalta käytetään kapasiteettivarausmaksua. Mikäli liittymätehon korotuksen vuoksi on perusteltua muuttaa liittymän liittämiskohtaa, veloitetaan kapasiteettivarausmaksun lisäksi verkon laajennuskustannukset tapauskohtaisesti.

Liittymätyypin muuttuessa (kulutus tai tuotanto) ja tarvittavan tehon kasvaessa, veloitetaan lisäliittymismaksu kalliimman liittymätyypin hinnaston mukaisesti.

Liittymän kolmivaiheistamisessa ei peritä liittymismaksua.

Helen Sähköverkko tekee lisäliittymismaksua vastaan verkonvahvistus toimenpiteet liittämiskohtaan asti. Liittämiskohdan jälkeiset muutostyöt kustannuksineen kuuluvat liittyjän vastuulle.

**Keskijänniteliittymällä ja suurjännitteisellä** sähköliittymällä tehon korotuksesta veloitetaan kulloinkin voimassa olevan hinnaston mukainen uuden ja vanhan liittymistehon erotuksen mukainen kapasiteettivarausmaksu.

Mikäli liittymistehon korotuksen vuoksi on perusteltua muuttaa liittymän liittämiskohtaa, veloitetaan kapasiteettivarausmaksun lisäksi välittömät verkonrakennuskustannukset uuden liittymän periaatteiden mukaisesti.

## 6. LIITÄMISKOHDAN MUUTTAMINEN

Liittämiskohdan muutoksesta aiheutuneet kustannukset veloitetaan liittyjältä toteutuneiden kustannusten mukaan.

## 7. LIITYMIEN YHDISTÄMINEN

Jos asiakas haluaa yhdistää samalla alueella

omistamistaan vierekkäisistä liittymistä liittymistehoja yhden liittymän alle, Helen Sähköverkko veloittaa yhdistämisestä aiheutuvat muutostyökustannukset toteutuneiden kustannusten mukaisesti. Muutostyökustannukset sisältävät välittömät verkon laajennuskustannukset, mikäli yhdistäminen edellyttää esimerkiksi uuden haarajohdon tai kaapelin rakentamista liittymispisteeseen.

Kapasiteettivarausmaksua peritään ainoastaan siinä tapauksessa, että liittymien yhdistämisen yhteydessä uuden liittymän liittymisteho kasvatetaan suuremmaksi kuin yhdistettävien liittymien liittymistehojen summa.

## 8. LIITYMÄN JÄNNITETASON MUUTTAMINEN

Liittymän jännitetason muutoksesta peritään todelliset muutostyökustannukset ja mahdollinen kapasiteettivarausmaksu liittymistehon noustessa.

Liittymän jännitetason noustessa ylöspäin, veloitetaan kulloinkin voimassa olevan hinnaston mukainen uuden ja vanhan liittymistehon erotuksen mukainen kapasiteettivarausmaksu sekä todelliset verkon muutostyökustannukset.

Liittymän jännitetason alentuessa veloitetaan liittyjältä muutoksesta aiheutuneet kustannukset toteutuneiden kustannusten mukaan.

## 9. LIITYMÄN LOPETTAMINEN TAI PURKAMINEN

Liittymissopimus voidaan purkaa liittymissopimuksen ja liittymisehtojen mukaisesti. Liittymän purkamisen yhteydessä ei palauteta liittymismaksua.

