

# **Verkkoon liittämisen hinnoitteluperiaatteet**

Haukiputaan Sähköosuuskunta

1.6.2026

## Sisältö

---

Sisältö .....	2
1 Yleistä .....	4
1.1 Verkonhaltijan tiedot .....	4
1.2 Liittämismenettely .....	4
1.3 Kehittämismenettelyn vaikutus liittämiseen .....	4
1.4 Hinnoittelumenetelmät .....	4
1.5 Kohtuullinen liittymän toimitusaika .....	4
1.6 Liittymismenettelyn määrittäminen .....	5
1.7 Joustavat sähköliittymät .....	5
1.8 Liittymismaksun rakenne .....	5
1.9 Liittymismenettelyn jakaminen useampaan liittymään .....	5
2 Liityntäkapasiteetin varaaminen .....	6
2.1 Periaatteet vapaan liityntäkapasiteetin tasapuoliselle jakamiselle .....	6
2.2 Kypsyyskriteerit ja liittymismenettelyn määrittäminen suuritehoisille liittyjille .....	7
2.2.1 Periaatteiden tasapuolinen soveltaminen keski- ja pienjänniteverkossa .....	8
2.2.2 Periaatteiden tasapuolinen soveltaminen suurjänniteverkossa .....	8
3 Liittymis- ja sopimusehdot .....	9
4 Liittymispisteen määrittäminen .....	9
4.1 Jakeluverkko .....	9
4.1.1 Pienjänniteliittymät .....	9
4.1.2 Keski- ja suurjänniteliittymät .....	9
4.2 Suurjännitteinen jakeluverkko .....	10
4.2.1 Suurjänniteliittymät .....	10
5 Vyöhykehinnointi .....	10
5.1 Vyöhykkeet .....	10
5.2 Vyöhykehinnat .....	11
5.3 Vyöhykehinnoinnin laskentaparametrit .....	11
6 Aluehinnointi .....	11
6.1 Aluehinnan määrittäminen .....	12
6.2 Hinnointialueen määrittäminen .....	12
6.3 Aluehinnan voimassaolo .....	12
6.4 Potentiaaliset liittyjät .....	12
6.5 Rakennuskynnys .....	12
6.6 Korotettu aluehinta .....	13
6.7 Jälkiliittymälausekkeen korotetussa aluehinnassa .....	13
7 Tapauskohtainen hinnoittelu .....	13

7.1 Jätkiliittijälauseke tapauskohtaisessa hinnoittelussa.....	14
8 Keskiänniteliittymien hinnoittelu.....	14
8.1 Kulutusliittymien liittäminen keskiänniteverkkoon.....	14
8.2 Suuritehoisten keskiänniteliittymien erityispiirteet.....	15
8.3 Liittymisen suoraan sähköasemalle tai kytkinlaitokselle.....	15
9 Tuotantoliittymien hinnoittelu.....	15
9.1 Enintään 1 MVA tuotantoliittymien liittäminen.....	15
9.2 Yli 1 MVA tuotantoliittymien liittäminen.....	15
9.3 Sähkövarastojen ja energiavarastojen liittymien hinnoittelu.....	15
10 Suurjänniteliittymien hinnoittelu.....	16
11 Liittymän muutostyöt.....	16
11.1 Liittymistehon suurentaminen.....	16
11.2 Liittymän koon pienentäminen.....	16
11.3 Liittymispisteen muuttaminen.....	17
11.4 Liittymispisteen muuttaminen ja liittymän jännitetason vaihtaminen asiakkaan tarpeesta.....	17
11.5 Liittymän kolmivaiheistaminen.....	17
11.6 Liittymien yhdistäminen.....	17
12 Liittämisen lisäpalvelut.....	18
12.1 Liittäjän pyytämä poikkeava toteutus.....	18
12.2 Varasyöttöyhteyden rakentaminen ja varaliittymä.....	18
12.3 Toisen liittymän tarjoaminen samassa kohteessa jo liittyneelle.....	18
12.4 Joustavan sähköliittymän laitteistot.....	18
13 Kapasiteettivarausmaksu.....	19
13.1 Pienjänniteverkon keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu.....	19
13.2 Keskiänniteverkon keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu.....	20
13.3 Suurjänniteverkon keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu.....	20
13.4 Tuotantoliittymien keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu.....	20
13.4.1 Enintään 1 MVA:n tuotantolaitoksen liittäminen.....	20
13.4.2 Yli 1 MVA:n tuotantolaitoksen liittäminen.....	21
13.5 Suurjänniteverkon vaikutus jakeluverkon kapasiteettivarausmaksuun.....	21
13.6 Hyötyjen huomiointi kapasiteettivarausmaksussa.....	21
14 Liittymissopimuksen ehdot.....	22
14.1 Kapasiteetin hallinta.....	22
14.2 Liittymissopimuksen purkaminen ja ylläpito.....	22
14.3 Tarjouksen voimassaolo.....	23
14.4 Liittymismaksun siirrettävyys ja palauttaminen.....	23
15 Käytettävissä olevan kapasiteetin ilmoittaminen.....	23

## 1 Yleistä

Tämä asiakirja kuvaa Haukiputaan Sähköosuuskunnan soveltamat menetelmät sähköverkkoon liittämiseen perittävien maksujen määrittämiseksi. Näitä hinnoittelumenetelmiä ja -periaatteita sovelletaan sekä jakeluverkossa että suurjännitteisessä jakeluverkossa.

### 1.1 Verkonhaltijan tiedot

Verkonhaltija: Haukiputaan Sähköosuuskunta

Y-tunnus: 0185005-8

Vastuualue: Oulun kaupungin osat Haukiputaalla ja Kellon kylissä

Käytössä olevat jännitetasot: 0,4 / 20 / 110 kV

### 1.2 Liittämismenettely

Sähkömarkkinalain mukaisesti verkkoyhtiö on velvollinen liittämään verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkökäyttöpaikat ja voimalaitokset toiminta-alueellaan kohtuullista korvausta vastaan. Liittämisehdot ja tekniset vaatimukset ovat avoimia, tasapuolisia ja syrjimättömiä, ja niissä huomioidaan sähköjärjestelmän toimintavarmuus ja tehokkuus.

### 1.3 Kehittämismenettelyn vaikutus liittämiseen

Verkonhaltijalla on velvollisuus ylläpitää ja kehittää verkkoaan niin, että uudet liittymät voidaan toteuttaa kohtuullisessa ajassa. Mikäli liittymisen edellyttää verkon vahvistamista, näitä kustannuksia ei välttämättä yksittäiselle liittymälle. Vahvistamiskustannukset katetaan yleisesti jakelumaksuilla ja osin liittymismaksuihin sisältyvällä kapasiteettivarausmaksulla, joka huomioi liittymän aiheuttaman tehonsiirtotarpeen muutoksen.

### 1.4 Hinnoittelumenetelmät

Haukiputaan Sähköosuuskunnan hinnoittelumenetelmät noudattavat Energiaviraston liittymien hinnoittelumenetelmiä ja -periaatteita sekä sähkömarkkinalakia.

### 1.5 Kohtuullinen liittymän toimitusaika

Sähkömarkkinalain mukaisesti liittymä kytketään sähköverkkoon kohtuullisessa ajassa liittymissopimuksen tekemisestä. Jakeluverkossa toimitusaika on lähtökohtaisesti enintään kuusi kuukautta. Toimitusaika voi ylittää kuusi kuukautta ainoastaan liittymän laajuuden, teknisen toteutuksen tai muiden erityisten syiden vuoksi, kuten esimerkiksi jos verkkoyhtiö ei saa sähköverkon rakentamisen edellyttämiä lupia maanomistajilta tai viranomaiselta.

Pien- ja keskijänniteverkon liittymien keskimääräinen toimitusaika on tavanomaisesti 2–3 kuukautta. Suurjännitteisessä jakeluverkossa kohtuullinen toimitusaika on tapauskohtainen ja riippuu merkittävästi mahdollisten uusien verkko-osien rakentamistarpeesta.

Verkonhaltija käsittelee liittymistä koskevat tarjouspyynnöt 30 päivän kuluessa.

Tavanomaiset toimitusajat: pienjänniteliittymät 6 kuukautta, keskijänniteliittymät 12 kuukautta, suurjänniteliittymät 24 kuukautta.

### **1.6 Liittymistehon määrittäminen**

Liittymisteho määritetään liittyjän tosiasiallisen lähitulevaisuuden tehontarpeen perusteella. Laitteistojen nimellisteho ei suoraan määritä liittymistehoa, koska liittyjän todellinen tehontarve liittymispisteessä voi olla nimellisiä arvoja pienempi. Verkonhaltija voi tarkastaa ja seurata toteutuuko liittyjän ilmoittama tehontarve, ja tarvittaessa korjata liittymistehoa vastaamaan todellista tilannetta.

### **1.7 Joustavat sähköliittymät**

Verkonhaltija tarjoaa joustavia liittymissopimuksia verkkonsa osissa, joissa kiinteää kapasiteettia on saatavilla rajoitetusti. Joustavassa liittymässä liittyjälle myönnetään sovittu kiinteä liittymisteho sekä sen ylittävältä osalta joustavaa kapasiteettia, joka on käytettävissä verkon hetkellisen kuormitusilanteen mukaan. Joustavat liittymät hinnoitellaan liittymismaksujen osalta sovitun kiinteän liittymistehon perusteella.

### **1.8 Liittymismaksun rakenne**

Liittymismaksu muodostuu kahdesta osasta: a) laajennuskustannus, joka kattaa liittämisen kannalta tarpeellisen uuden sähköverkon laajentamisesta aiheutuvat rakentamiskustannukset, ja b) kapasiteettivarausmaksu, joka on laskennallinen keskimääräinen verkon vahvistuskustannus liittymän aiheuttaman tehonsiirtotarpeen muutoksen perusteella.

Liittymismaksu ei sisällä verkon kehittämisvelvollisuuden piiriin kuuluvien toimenpiteiden kustannuksia eikä tapauskohtaisia verkon vahvistuskustannuksia. Liittymisjohto on liittyjän vastuulla oleva johto liittymispisteeseen, ja sen kustannuksia ei sisällytetä liittymismaksuun.

### **1.9 Liittymistehon jakaminen useampaan liittymään**

Verkonhaltija ei ole velvollinen tarjoamaan liittyjälle useaa erillistä pienempitehoista liittymää yhden suurempitehoisen liittymän sijaan, jos tälle ei löydy liittyjän puolesta kunnollisia perusteita asiakkaan kohtuullisten palvelutarpeiden täyttämiseksi.

Mikäli liittyjä pyrkii kiertämään verkonhaltijan asettamia teknisiä vaatimuksia tai järjestelmäteknisiä vaatimuksia sekä mahdollisesti vaikuttamaan verkkopalveluhinnoitteluun sitä alentavasti liittymistehoja paloittelemalla useampaan liittymään, kyse ei ole asiakkaan kohtuullisesta palvelutarpeesta. Vastaavissa tapauksissa verkonhaltija tarjoaa yhden suurempitehoisen liittymän, jonka alle liittyjän on mahdollista kohtuulliset palvelutarpeet huomioiden järjestää omat laitteistonsa.

Tarkoitushakuinen liittymien pilkkominen pienempiin osiin ilman kunnollista perustetta johtaa lähtökohtaisesti tehotomaan verkkotoimintaan ja nostaa kaikkien asiakkaiden kustannuksia sekä hankaloittaa verkon käyttöä ja tarkoituksenmukaisten teknisten vaatimusten ylläpitoa.

## 2 Liityntäkapasiteetin varaaminen

### 2.1 Periaatteet vapaan liityntäkapasiteetin tasapuoliselle jakamiselle

Haukiputaan Sähköosuuskunta soveltaa Energiaviraston menetelmäohjeen mukaisia kapasiteetinjakoperiaatteita tilanteissa, joissa yksittäinen suuritehoinen liittyjä voisi varata merkittävän osan alueen vapaasta kapasiteetista verkon vahvistustoimenpiteiden ajaksi. Periaatteiden tavoitteena on varmistaa, että kapasiteettia riittää tasapuolisesti useammalle liittyjälle ja että yksittäinen suuritehoinen liittymä ei estä muiden liittymien toimittamista kohtuullisessa ajassa.

Kapasiteetinjakoperiaatetta sovelletaan tapauskohtaisen arvion perusteella niillä verkon osilla, joissa kapasiteetti on arvioitu riittämättömäksi lähitulevaisuuden liittyjien tarpeisiin. Periaatetta ei sovelleta, jos alueella ei ole muita potentiaalisia liittyjiä tai voidaan perustellusti olettaa, että verkon vahvistusten aikana alueelle ei ole todennäköisesti tulossa muita liittyjiä.

Vapaan liityntäkapasiteetin arvioinnissa huomioidaan olemassa olevien liittymien ennustettu tehonkasvu liittymäoikeuksien rajoissa, pienjänniteverkon uusien potentiaalisten liittyjien vaikutus ylempien jännitetasojen kapasiteettiin sekä alueen historialliset tiedot, asiakastiedustelut, kaavoitus ja ennusteet kapasiteettitarpeen kehittymisestä.

Kapasiteettia jaetaan tasapuolisesti siten, että ensin turvataan olemassa olevien liittymien ennustettu tehonkasvu ja alemmien jännitetasojen uusien liittymien liittäminen. Tämän jälkeen sallitaan uudelle suuritehoiselle liittymälle kiinteää kapasiteettia enintään verkonhaltijan määrittämän tehorajauksen verran. Jäljelle jäävä vapaa kapasiteetti pyritään varaamaan tasapuolisesti myös muille potentiaalisille liittyjille.

Varattua kapasiteettia voidaan hyödyntää tilapäisten joustavien liittymissopimusten kautta siltä osin kuin muille potentiaalisille liittyjille ennalta varattua kapasiteettia ei ole vielä otettu käyttöön.

#### **Kypsyyskriteerit:**

Liityntäkapasiteettia varataan verkosta vain riittävällä varmuudella valmistuville hankkeille ja vain liittyjän tosiasiallista lähitulevaisuuden tarvetta varten. Kypsyyskriteereinä sovelletaan seuraavia periaatteita:

- 1) Liittymistehon tulee perustua liittyjän osoittamaan tosiasialliseen lähitulevaisuuden tarpeeseen. Liittyjän on toimitettava riittävät selvitykset hankkeen toteutusvalmiudesta ja aikataulusta.
- 2) Liittymistarjouksen voimassaoloaika pidetään kohtuullisena, jotta prosessi ei viivästytä perusteetta muiden liittyjien palvelua.
- 3) Liittymissopimukseen asetetaan määräaika liittymän käyttöönotolle. Jos hanke viivästyy olennaisesti eikä liittyjä pysty osoittamaan hankkeen etenemistä, liittymissopimus voidaan purkaa ja varattu kapasiteetti vapauttaa muiden käyttöön.

4) Liittyjästä johtuvalla viivästyksellä on vaikutusta liittymälle varatun kapasiteetin toimitusaikatauluun. Viivästyneen hankkeen liittyjä voi joutua odottamaan kapasiteettia pidempään kuin sopimuksessa on alun perin sovittu.

## **2.2 Kypsyyskriteerit ja liittymistehon määrittäminen suuritehoisille liittyjille**

Liityntäkapasiteettia varataan verkosta vain riittävällä varmuudella valmistuville hankkeille ja vain liittyjän tosiasiallista lähitulevaisuuden tarvetta varten. Haukiputaan Sähkösuuskunta soveltaa kypsyyskriteerejä vähintään kaikkiin suurjänniteverkon liittymiin sekä suuritehoisiin keskijänniteverkon liittymiin.

Kypsyyskriteereinä sovelletaan seuraavia periaatteita:

- 1) Liittymistehon tulee perustua liittyjän osoittamaan tosiasialliseen lähitulevaisuuden tarpeeseen. Liittyjän on toimitettava riittävät selvitykset hankkeen toteutusvalmiudesta ja aikataulusta. Lainvoimaista rakennuslupaa ja kaavaa sekä mahdollista liittymisjohdon hankeluvan jättämistä voidaan pitää lähtökohtaisesti riittävänä kriteerinä sille, että hanke tulee todennäköisesti valmistumaan.
- 2) Liittymistarjouksen voimassaoloaika pidetään kohtuullisena, jotta prosessi ei viivästytä perusteetta muiden liittyjien palvelua.
- 3) Liittymissopimukseen asetetaan määräaika liittymän käyttöönotolle. Jos hanke viivästy olennaisesti eikä liittyjä pysty osoittamaan hankkeen etenemistä, liittymissopimus voidaan purkaa ja varattu kapasiteetti vapauttaa muiden käyttöön.
- 4) Liittyjästä johtuvalla viivästyksellä on vaikutusta liittymälle varatun kapasiteetin toimitusaikatauluun. Viivästyneen hankkeen liittyjä voi joutua odottamaan kapasiteettia pidempään kuin sopimuksessa on alun perin sovittu.
- 5) Verkonhaltija pyrkii määrittämään liittymistehon tarjoukseen liittyjän todellista lähitulevaisuuden tarvetta vastaavaksi käyttöönottohetken mukaisen tosiasiallisen tehontarpeen perusteella.
- 6) Verkonhaltijalla on oikeus seurata liittyjän hankkeen etenemistä ja todellista tehontarvetta sekä tarvittaessa korjata liittymissopimusta vastaamaan todellista tilannetta, mikäli tehontarve tai aikataulu muuttuu olennaisesti.
- 7) Verkonhaltija ei palauta liittyjälle sen maksamaa kapasiteettivarausmaksua, jos edellä kuvatuista syistä johtuen liittymissopimuksen liittymistehoa korjataan tai liittymä puretaan. Tällä turvataan ohjausvaikutus, jotta liittyjä selvittää todellisen tehontarpeensa tarkemmin ja hankkii liittymän todellisen kapasiteettitarpeen mukaisesti.

### **2.1.1 Periaatteiden tasapuolinen soveltaminen keski- ja pienjänniteverkossa**

Keskijänniteverkossa kapasiteetinjakoperiaatetta sovelletaan liittymille, joiden liittymisteho ylittää 1 MVA, niillä alueilla, joille periaatteen soveltaminen voidaan katsoa perustelluksi. Verkonhaltija voi soveltaa aluekohtaisesti eri raja-arvoja huomioiden eri verkkoalueiden olosuhteet.

Pienjänniteverkossa kapasiteetinjakoperiaatetta ei lähtökohtaisesti sovelleta, koska pienjänniteliittymien tehot eivät tyypillisesti aiheuta kapasiteettiongelmia ylemmillä jännitetasoilla. Poikkeustapauksissa periaatetta voidaan soveltaa myös pienjänniteverkossa, mikäli siihen on perustellut syyt.

Määritetyn liittymistehon ylittyessä verkonhaltija arvioi viimeistään liittymäpyynnön yhteydessä, onko tarkasteltavalla alueella kapasiteetti riittävää liittyvien ja potentiaalisten liittyjien palvelemiseen ilman verkon vahvistamista. Jos nykyinen kapasiteetti ei todennäköisesti riitä näiden kaikkien liittyjien palvelemiseen lähitulevaisuudessa, rajallinen kapasiteetti jaetaan tasapuolisin periaattein kaikille verkonhaltijan arvion mukaan todennäköisesti lähitulevaisuuden sisällä verkkoon liittyville soveltaen kapasiteetinjakoperiaatteita.

Liityntäkapasiteettia jaetaan tasapuolisesti siten, että ensin turvataan ennusteiden mukainen tehonkasvu olemassa olevien liittymien osalta liittymäoikeuden rajoissa sekä uusien alempien jännitetaso liittymien liittäminen. Tämän jälkeen sallitaan uudelle suuritehoiselle liittymälle kiinteää kapasiteettia sen verran, että se vastaa verkonhaltijan määrittämää rajausta kapasiteetin jakoperiaatteen soveltamiselle alueella kyseiselle jännitteelle. Jäljelle jäävä vapaa kapasiteetti pyritään varaamaan kaikkien potentiaalisten todennäköisesti lähiaikoina samaan jännitetasoon liittyville liittymille verkonhaltijan alueella soveltaman tehorajauksen verran liittymää kohti.

Jos potentiaalisten liittyjien ja niiden tarvitseman tehon estimointi on verkonhaltijan arvion mukaan liian epävarmalla pohjalla, verkonhaltija voi tehdä yksinkertaistetun oletuksen siten, että verkkoon olisi liittymässä toinen saman tehoinen suuritehoinen liittyjä ja varata tälle tehoa verkonhaltijan määrittämän tehorajauksen verran. Kiinteää liittymistehoa sallitaan lähtökohtaisesti saman verran kaikille tarkastelun piirissä oleville liittyjille.

### **2.1.2 Periaatteiden tasapuolinen soveltaminen suurjänniteverkossa**

Suurjännitteisessä jakeluverkossa kapasiteetinjakoperiaatetta sovelletaan liittymille, joiden liittymisteho ylittää 10 MVA. Suurjänniteverkon osalta periaatteen soveltaminen on erityisen tärkeää, koska yksittäinen suuritehoinen liittyjä voi varata merkittävän osan alueen siirtokyvystä useiden vuosien ajaksi. Verkonhaltija voi määrittää aluekohtaisesti eri raja-arvoja ottaen huomioon eri verkkoalueiden olosuhteet.

Suurjänniteverkon liittymien osalta noudatetaan kypsyysskriteereitä erityisellä huolellisuudella. Tarjouksen voimassaoloajat pidetään lyhyinä ja liittymissopimukseen asetetaan käyttöönotolle määräaika, jonka lähtökohtana voidaan pitää kantaverkonhaltijan soveltamia aikamääreitä.

Suurjänniteverkon vapaasta kapasiteetista varataan alemmille jännitetasoille kapasiteettia niin, ettei yksittäinen suuri hanke varaa kaikkea kapasiteettia keski- ja pienjänniteverkkoa syöttävästä suurjännitteisestä jakeluverkosta. Suurjännitteisessä jakeluverkossa varataan

kapasiteettia verkonhaltijan sähköasemien tarpeisiin nykyinen kuormitus sekä kasvuennusteet huomioiden. Kehittyvillä alueilla, joissa kuormien ennustetaan kasvavan huomattavasti, keski- ja pienjänniteliittyvien tarpeisiin varataan vapaata kapasiteettia päämuuntajien tehon mukaan.

### 3 Liittymis- ja sopimusehdot

---

Haukiputaan Sähköosuuskunta soveltaa Energiateollisuus ry:n suosittelimia vakioehtoja: sähkökäyttöpaikkojen liittymisehtoja (LE 2019), suurjännitteisen jakeluverkon liittymisehtoja (SLE 2019) sekä yleisiä sopimusehtoja ja verkkopalveluehtoja.

Liittymissopimus tehdään kirjallisesti. Liittymissopimusta ei voi siirtää koskemaan toista sähkökäyttöpaikkaa tai sähköntuotantopaikkaa. Liittyjä voi siirtää liittymissopimuksen uudelle omistajalle tai haltijalle voimassa olevien yleisten liittymisehtojen mukaisesti, edellyttäen, että siirrosta ilmoitetaan verkonhaltijalle luotettavasti.

Sähköverkon suunnittelu ja sähköverkon rakentaminen liittymispisteeseen aloitetaan sen jälkeen, kun liittyjä on toimittanut liittymissopimuksen verkonhaltijalle.

Verkonhaltijan liittämistä koskevat tekniset vaatimukset julkaistaan erikseen. Tekniset vaatimukset ovat avoimia, tasapuolisia ja syrjimättömiä, ja niissä otetaan huomioon sähköjärjestelmän toimintavarmuus ja tehokkuus.

Jokainen liittämistä koskeva tekninen ohje\* on perusteltu ja perusteet on esitetty ohjeen yhteydessä. Liittämiselle ei aseteta sellaisia vaatimuksia, joilla siirretään vastuuta ja kustannuksia normaalista verkon kehittämisestä tai laajentamisesta perusteetta liittyjälle tai muutoinkaan sellaisia vaatimuksia, jotka eivät lähtökohtaisesti ole liittymisen toteuttamisen kannalta tarpeellisia. Ohjeet on muotoiltu siten, että niihin jää tarvittavaa joustoa eikä niillä perusteetta estetä vaihtoehtoisia ratkaisuja.

*\*Erillinen dokumentti SÄHKÖLIITYMÄN RAKENTAMISEEN LIITTYVÄT TEKNISET OHJEET*

## 4 Liittymispisteen määrittäminen

---

### 4.1 Jakeluverkko

#### 4.1.1 Pienjänniteliittymät

Pienjänniteliittyvien liittymispiste sijoitetaan pääsääntöisesti liittyjän tontin rajalle tai, suurten kiinteistöjen osalta, sähköistettävän kohteen välittömään läheisyyteen.

#### 4.1.2 Keskijänniteliittymät

Keskijänniteliittymissä liittymispiste on lähtökohtaisesti liittyjän oma muuntamo tai kytkinasema. Liittymisteho ja kohteen sijainti ratkaisevat, mihin jännitetasoon liittyjä kytketään.

## 4.2 Suurjännitteinen jakeluverkko

### 4.2.1 Suurjänniteliittymät

Suurjännitteisen jakeluverkon liittymispiste sijoitetaan verkonhaltijan olemassa olevan verkon lähimpään soveltuvaan pisteeseen vapaa kapasiteetti huomioiden. Liittymispiste voi olla esimerkiksi johdon varressa tai kytkinlaitoksella, ja liittyjä vastaa oman liittymisjohtonsa rakennuttamisesta.

## 5 Vyöhykehinnointelu

---

Vyöhykehinnointelussa pienjänniteliittyjät jaetaan maantieteellisen sijaintinsa perusteella vakiohintaisiin vyöhykkeisiin. Haukiputaan Sähköosuuskunnan vyöhykehinnat on laskettu Energiaviraston kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalun aputyökalulla.

Jos sähkökäyttöpaikka sijaitsee vyöhykkeiden ulkopuolella, määritellään liittymismaksu aluehinnoittelulla tai tapauskohtaisesti (kts. kappale 6 ja 7).

### 5.1 Vyöhykkeet

**Haukiputaan Sähköosuuskunnalla on käytössä neljä (4) hinnoitteluvyöhykettä:**

- **Vyöhyke 1:** Kaava-alue sekä enintään 100 metriä lähimmältä jakelumuuntamolta
- **Vyöhyke 2:** 100–400 metriä lähimmältä jakelumuuntamolta
- **Vyöhyke 3:** 400–600 metriä lähimmältä jakelumuuntamolta
- **Vyöhyke 4:** Muut / tapauskohtainen hinnoittelu ja erikoisliittymät.

Vyöhykkeeseen 1 kuuluvat kaikki asemakaava-alueella sijaitsevat liittyjät etäisyydestä riippumatta sekä sulakekooltaan enintään 3×160 A liittyjät, jotka sijaitsevat asemakaava-alueen ulkopuolella mutta liittymispisteen etäisyys on enintään 100 metriä. Etäisyys mitataan sähkökäyttöpaikan tontin rajalta lähimpään olemassa olevaan jakelumuuntamoon.

Saarikohteiden poikkeus: Saaret, joissa ei ole ennestään verkonhaltijan sähköverkkoa, rajataan vyöhykehinnointelun ulkopuolelle. Vastaavaa poikkeusta sovelletaan myös suuremman vesistön tai joen ylitystä edellyttävissä kohteissa, joissa liittymän puolella vesistöä ei ole ennestään lähellä olemassa olevaa sähköverkkoa ja vesistön ylitys edellyttää poikkeavia ja huomattavan kalliita ratkaisuja liittymän toteuttamiseksi. Näissä kohteissa sovelletaan aluehinnoittelua tai perustelluin syin tapauskohtaista hinnoittelua.

Vyöhykkeen 1 ulkopuolella kaikki liittyjät on otettava rajoituksetta vyöhykehinnointelun piiriin vähintään siltä osin kuin ne sijoittuvat linnuntietä mitaten enintään 600 metrin etäisyydelle olemassa olevista muuntamoista liittymän sulakekoon ollessa enintään 3×63 A. Vyöhykkeen 1 ulkopuolisen alueen saavuttaessa asemakaava-alueen statuksen muuttuvat ne automaattisesti vyöhykkeen 1 hinta-alueeksi.

## 5.2 Vyöhykehinnat

Pienjänniteliittymien hinnat vyöhykkeittäin:

Pääsulake	Vyöhyke 1	Vyöhyke 2	Vyöhyke 3	Vyöhyke 4
3×25 A	3 067	4 516	5 798	
3×35 A	3 961	5 995	7 786	
3×50 A	5 259	7 434	10 768	
3×63 A	6 521	9 237	13 352	
3×80 A	8 102	11 546		
3×100 A	10 128	12 711		
3×125 A	11 150	15 018		
3×160 A	13 174	17 654		
3×200 A	15 486	20 949		
3×250 A	18 377	25 233		
3×315 A	22 134			
3×400 A	27 048			
3×500 A	32 829			
3×630 A	40 345			
3×800 A	50 173			
3×1000 A	61 735			

Kaikki hinnat ALV 25,5 %.

Hinta muodostuu myös tuotantoliittymille ja sähkövarastoille edellä esitetyn taulukon mukaisesti liittymätehoa vastaavan pääsulakkeen ja vyöhykkeen leikkauspisteestä. Alle 1 MVA:n tuotantoliittymältä ei peritä vyöhykehinnassa olevaa kapasiteettivarausmaksun osuutta (sähkömarkkinalaki 56 §), joten pientuotannon vyöhykemaksu muodostuu taulukon mukaisen liittymismaksun ja pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun erotuksena liittymistehoon suhteutettuna. Sähkövarastot hinnoitellaan hybridiliittymänä luvun 9.3 periaatteiden mukaisesti: kapasiteettivarausmaksu peritään vain yhteen kertaan sen mukaan, kumpi — tuotannon tai kulutuksen huipputehon perusteella laskettu — maksu on suurempi (EV menetelmäohje § 129–130).

## 5.3 Vyöhykehinnon laskentaparametrit

Vyöhykehinnat on määritetty Energiaviraston kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalun aputyökalua hyödyntäen. Laskentaparametrit on julkaistu kappaleessa 13.

## 6 Aluehinnoittelu

Vyöhykkeiden ulkopuolella sijaitsevien sähkökäyttöpaikkojen liittymismaksu määritetään aluehinnoittelulla tai tapauskohtaisesti. Aluehinnoittelua sovelletaan pääsääntöisesti pienjänniteverkossa.

## 6.1 Aluehinnan määrittäminen

Aluehinta lasketaan jakamalla rajatun alueen arvioidut liittymien rakennuskustannukset ja kapasiteettivarausmaksu potentiaalisten liittyjien kesken liittymistehojen suhteessa.

Aluehinnan laskennassa käytetään lähtökohtaisesti keskijänniteverkon kapasiteettivarausmaksua, koska pääsääntöisesti aluehinnoittelutapauksissa on kyse kokonaan uuden muuntopiirin rakentamisesta, jossa on huomioitu jo kaikki potentiaaliset liittyjät ja potentiaalisten liittyjien todennäköisten liittymistehojen vaikutus verkon tarpeelliseen mitoitukseen verkon laajentamisen osalta. Pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun käyttö on aluehinnoittelussa mahdollista poikkeustapauksissa, joissa potentiaaliset liittyjät sijaitsevat olemassa olevan pienjänniteverkon lähellä ja liittyvät olemassa olevaan muuntopiiriin.

Aluehinnoitellulla alueella pientuotannon (enintään 1 MVA) liittymismaksu ei saa sisältää kapasiteettivarausmaksua tuotannon osalta. Kapasiteettivarausmaksua voidaan kuitenkin periä kyseisen liittymän kulutuksen liittymistehon mukaisesti.

Muodostettaessa aluehintaa olemassa olevan verkon läheisyydessä siten, että osa alueen potentiaalisista liittyjistä sijoittuu vyöhykehinnoittelun piiriin, peritään näiltä liittyjiltä vyöhykehinnoittelun mukainen liittymismaksu. Muiden alueen potentiaalisten liittyjien liittymismaksu määräytyy jakamalla koko alueen toteutuskustannukset alueelle sijoittuvien kaikkien potentiaalisten liittyjien määrällä liittymistehojen suhteessa.

## 6.2 Hinnoittelualueen määrittäminen

Hinnoittelualue rajataan siten, että verkon suunnittelu on mahdollisimman tarkoituksenmukaista ja edullista tosiasiallisesti verkkoon liittyville asiakkaille.

## 6.3 Aluehinnan voimassaolo

Aluehinnoittelu on voimassa vähintään kymmenen (10) vuotta tai niin pitkään, että alueella siirrytään soveltamaan vyöhykehinnoittelua. Voimassaoloaikaa sovelletaan yhdenmukaisesti kaikilla aluehinnoittelualueilla.

## 6.4 Potentiaaliset liittyjät

Potentiaalisia liittyjä ovat sähkönkäyttöpaikat, joiden voidaan kohtuudella olettaa liittyvän verkkoon aluehinnoittelun voimassaoloaikana. Arvioinnissa huomioidaan kaikki alueen olemassa olevat rakennukset, kaavoitetut rakennuspaikat sekä mahdolliset poikkeuslupakohteet.

## 6.5 Rakennuskynnys

Haukiputaan Sähköosuuskunnan soveltama rakennuskynnys on 60 % alueen kokonaiskustannuksista. Verkonhaltija käynnistää liittymien rakentamisen, kun halukkaiden liittyjien liittymismaksujen summa saavuttaa tämän kynnyksen. Verkonhaltija voi tapauskohtaisesti käynnistää rakentamisen myös alhaisemmalla kynnyksellä, mikäli tätä pienempää kynnystä sovelletaan tasapuolisesti ja syrjimättömästi.

## 6.6 Korotettu aluehinta

Mikäli alueelta ei löydy riittävästi halukkaita liittyjiä ja halukkaiden liittyjien liittymismaksujen summa muodostuisi pienemmäksi kuin rakennuskynnyksen määrittämä osuus alueen kokonaiskustannuksista, on halukkuutensa ilmoittaneille liittyjille tarjottava mahdollisuutta liittyä sähköverkkoon korotetulla aluehinnalla.

Korotetun aluehinnan liittymismaksun suuruus määritetään siten, että alueen rakennuskynnystä vastaava prosentuaalinen osuus alueen kokonaiskustannuksista jaetaan liittymishalukkuutensa ilmoittaneiden liittyjien kesken liittymistehojen suhteessa. Jos kaikki liittymät ovat teholtaan samansuuruisia, korotetun aluehinnan liittymismaksu muodostuu jakamalla rakennuskynnyksellä määritetty kustannusosuus halukkaiden liittyjien määrällä.

## 6.7 Jätkiliittyjälauseke korotetussa aluehinnassa

Sovellettaessa korotettua aluehintaa liittymissopimukseen kirjataan jätkiliittyjälauseke. Jätkiliittyjälausekkeella tarkoitetaan hyvitysehtoa, jonka perusteella liittyjälle tai useammalle liittyjälle palautetaan heidän aiemmin maksamiaan liittymismaksuja siinä vaiheessa, kun heidän rahoittamaansa verkonosaan liittyy uusia liittyjiä.

Jätkiliittyjälauseke toimii siten, että aina uuden liittyjän liittyyessä verkkoon, aiemmille liittyjille palautetaan liittymismaksuja siten, että heidän liittymismaksunsa suhteessa liittymistehoon vastaa uusimman liittyjän liittymismaksua aluehinnoittelun periaatteita noudattaen. Lopulta, kun tarpeeksi moni liittyjä on liittynyt verkkoon ja rakennuskynnys täyttynyt, jokainen liittyjä on maksanut sähköliittymästään aluehinnan riippumatta siitä, milloin liittyjä on liittynyt verkkoon.

Jätkiliittyjälauseke on voimassa vähintään niin kauan kuin aluehinnoittelu on voimassa. Palautuksia ei kuitenkaan tehdä silloin, jos verkonhaltijan asettama rakennuskynnys alueella täyttyy.

## 7 Tapauskohtainen hinnoittelu

---

Tapauskohtaista hinnoittelua käytetään keskijänniteliittymien hinnoittelussa, suurjänniteverkon liittymien hinnoittelussa sekä niissä pienjänniteverkon liittymissä, jotka sijoittuvat vyöhyke- ja aluehinnoittelun ulkopuolelle. Tapauskohtaista hinnoittelua voidaan joutua käyttämään pienjänniteverkossa myös silloin, jos alueella ei ole tarkasteluhetkellä muita potentiaalisia liittyjiä, joita varten rakennettua verkkoa voitaisiin hyödyntää.

Pienjänniteverkon tapauskohtaisessa hinnoittelussa liittyjän liittyyessä suoraan muuntamolle verkonhaltija voi käyttää kapasiteettivarausmaksua, joka huomioi keskimääräisen laskennallisen verkon vahvistuksen vain jakelumuuntamolle asti. Muualle pienjänniteverkkoon liittyville liittymille voidaan käyttää joko samaa kapasiteettivarausmaksua kuin muuntamoon liittyville tai keskimääräistä pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksua, jossa huomioidaan myös keskimääräinen pienjänniteverkon vahvistaminen.

## 7.1 Jätkiliittijälauseke tapauskohtaisessa hinnoittelussa

Sovellettaessa tapauskohtaista hinnoittelua pienjänniteverkon liittymiin, liittymissopimuksessa on oltava jätkiliittijälauseke, mikäli liittymismaksu on korkeampi kuin liittymätehoa vastaava uloimman vyöhykkeen maksu. Jätkiliittijälausekkeen voimassaoloajan on oltava jakeluverkossa vähintään 10 vuotta.

Jätkiliittijälausekettä käytetään myös keskijänniteverkon ja suurjänniteverkon liittymissä, jos laajennettu verkko saattaa tulevaisuudessa palvella myös muita liittymiä. Suurjänniteverkon liittymissä jätkiliittijälausekkeen on oltava voimassa vähintään 15 vuotta.

Jätkiliittijälausekkeen tarkoituksena on, että jokainen liittymä osallistuu suhteessa liittymistehoon tasapuolisesti samansuuruisella osuudella laajennuskustannuksiin siltä osin, kun laajennettu verkko palvelee kyseisiä liittymiä.

Tapauskohtainen hinnoittelu noudattaa seuraavaa muotoa:

$$a + b \times P$$

missä

- **a** on kustannus, joka sisältää välittömät verkkoon liittämistä aiheutuvat verkon laajennuskustannukset [€]
- **b** on kapasiteettivarausmaksu [€/kVA] tai [€/MVA]
- **P** on liittymän liittymisteho [kVA] tai [MVA]

## 8 Keskijänniteliittymien hinnoittelu

Keskijänniteliittymien kapasiteettivarausmaksu on 23,69 €/kVA (ALV 25,5 %). Liittymismaksu muodostuu kapasiteettivarausmaksusta sekä mahdollisista laajennuskustannuksista.

Esimerkkihintoja (kapasiteettivarausmaksu, ALV 25,5 %):

Liittymäteho (keskijännite)	KVM (ALV 25,5 %)
100 kVA	2 368,78 €
200 kVA	4 737,56 €
500 kVA	11 843,91€
1 000 kVA	23 687,81€
2 000 kVA	47 375,63€
5 000 kVA	118 439,06€
10 000 kVA	236 878,13€

### 8.1 Kulutusliittymien liittäminen keskijänniteverkkoon

Keskijänniteliittymien hinnoittelu perustuu kapasiteettivarausmaksuun sekä mahdollisiin liittymän toteuttamiseksi tarpeellisiin laajennuskustannuksiin. Kapasiteetinjakoperiaatetta sovelletaan kulutusliittymiin, joiden liittymisteho ylittää 2 MVA niillä verkkoalueilla, joilla periaatteen soveltaminen voidaan katsoa perustelluksi (ks. kappale 2.1.1).

## 8.2 Suuritehoisten keskijänniteliittymien erityispiirteet

Yli 2 MVA:n keskijänniteliittymien osalta sovelletaan kapasiteetinjakoperiaatteita ja kypsyyskriteereitä kappaleissa 2.1.1 ja 2.2 kuvatulla tavalla. Vähintään 5 MVA:n liittymät on pääsääntöisesti perusteltua liittää suoraan sähköaseman kenttään ja yli 10 MVA:n liittymät lähtökohtaisesti suurjännitteiseen jakeluverkkoon. Tilanne arvioidaan tapauskohtaisesti verkkoalueen olosuhteet ja sähköaseman rakenne huomioiden.

## 8.3 Liittyminen suoraan sähköasemalle tai kytkinlaitokselle

Suoraan sähköasemalle tai kytkinlaitokselle liityttäessä laajennuskustannukset koostuvat keskijännitekojeiston liityntäkentän rakentamisesta aiheutuvista kustannuksista. Suoraan sähköasemalle liittyville liittyjille verkonhaltija voi käyttää omaa erillistä kapasiteettivarausmaksua, jossa ei huomioida keskijänniteverkon keskimääräisiä vahvistuskustannuksia.

## 9 Tuotantoliittymien hinnoittelu

---

### 9.1 Enintään 1 MVA tuotantoliittymien liittäminen

Vahvistuskustannuksia ei sisällytetä enintään 1 MVA:n sähköntuotannon sähköverkkoon liittämisestä veloitettavaan maksuun. Hinnoittelu perustuu mahdollisiin laajennuskustannuksiin.

### 9.2 Yli 1 MVA tuotantoliittymien liittäminen

Hinnoittelu perustuu mahdollisiin laajennuskustannuksiin sekä kapasiteettivarausmaksuun.

### 9.3 Sähkövarastojen ja energiavarastojen liittymien hinnoittelu

Sähkövarastojen osalta liittymä käsitellään hybridiliittymänä, jossa on sekä tuotantoa että kulutusta. Liittymismaksu muodostuu joko tuotannon tai kulutuksen tehon mukaisesti sen perusteella, kumpi johtaa kalliimpaan hintaan.

Sähkövaraston osalta kapasiteettivarausmaksu peritään vain yhteen kertaan paremmin mitoittavan kapasiteettivarausmaksun perusteella. Toisin sanoen kapasiteettivarausmaksu muodostuu sen perusteella, muodostuuko se suuremmaksi määritetyn verkkoon syötettävän sallitun huipputehon ja tuotannon kapasiteettivarausmaksun vai verkosta otettavan sallitun huipputehon ja kulutuksen kapasiteettivarausmaksun perusteella.

Sähkövaraston vyöhykemaksu saa sisältää kapasiteettivarausmaksun, jos sähkövarasto ei kuulu voimalaitoskokonaisuuteen. Mikäli sähkövarasto kuuluu voimalaitoskokonaisuuteen ja voimassa oleva lainsäädäntö ei salli vahvistuskustannusten perimistä liittymistehon mukaiselta tuotantoliittymältä, vyöhykehinta ei saa sisältää kapasiteettivarausmaksua tuotannon osalta.

## 10 Suurjänniteliittymien hinnoittelu

---

Suurjänniteliittymien hinnoittelu perustuu keskimääräiseen kapasiteettivarausmaksuun sekä mahdollisiin laajennuskustannuksiin.

Verkonhaltija julkaisee suurjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun erikseen kulutukselle ja tuotannolle. Tuotannolle esitetään sekä hinta ilman hyötyjä että hyödyt huomioiva hinta. Hinnoittelu perustuu keskimääräiseen kapasiteettivarausmaksuun sekä mahdollisiin laajennuskustannuksiin, jotka määräytyvät liityntäkentän, johdonvarsiliittymän tai keräilyverkon mukaan.

Esimerkkihintoja (kapasiteettivarausmaksu, ALV 25,5 %):

Liittymäteho	Kulutus (€)	Tuotanto, ilman hyötyä (€)	Tuotanto, hyödyillä (€)
5 MVA	9 238 €	9 238 €	3 880 €
10 MVA	18 475 €	18 475 €	7 760 €
20 MVA	36 951 €	36 951 €	15 519 €
50 MVA	92 377 €	92 377 €	38 798 €
100 MVA	184 755 €	184 755 €	77 597 €

Taulukon kokoluokat ovat esimerkkejä. Hinta määräytyy todellisen liittymistehon mukaan kaavalla liittymisteho × kapasiteettivarausmaksu (€/MVA). Hyötykertoimella vähennetyt tuotannon hinnat koskevat tilannetta, jossa tuotannon liittäminen vähentää verkon keskimääräistä vahvistustarvetta (EV § 245–248). Tuotannolta, jonka voimalaitoskokonaisuus on enintään 1 MVA, ei peritä kapasiteettivarausmaksua niin kauan kuin lainsäädäntö vaatii (SML 56 §).

## 11 Liittymän muutostyöt

---

### 11.1 Liittymistehon suurentaminen

Liittymän suurentamisesta tehdään lisäliittymissopimus ja siitä veloitetaan lisäliittymismaksu. Vyöhykehinnoittelun piirissä maksu on uutta ja nykyistä sulakekokoa vastaavien hinnaston mukaisten liittymismaksujen erotus. Vyöhykehinnoittelun ulkopuolisissa liittymissä lisämaksu perustuu kapasiteettivarausmaksuun ja tehon muutokseen. Jos liittymän muutoksen yhteydessä myös liittymätyyppi muuttuu (esimerkiksi kulutusliittymä muutetaan hybridiliittymäksi tuotantoa lisäämällä), sovelletaan sen liittymätyypin hinnoittelua, joka johtaa korkeampaan lopputulokseen (EV menetelmäohje § 184).

### 11.2 Liittymän koon pienentäminen

Liittymätehön pienentämisestä ei peritä liittymismaksua eikä liittymismaksua hyvitetä, vaan liittymissopimuksen mukainen liittymisoikeus jää voimaan ja liittymä voidaan myöhemmin suurentaa liittymissopimuksen mukaiseen pääsulakekokoon asti. Verkonhaltija voi kuitenkin

periä palvelumaksuhinnaston mukaisen maksun toimenpiteistä, jotka ovat tarpeellisia pienentämisen toteuttamiseksi, kuten sulakkeiden vaihdosta tai mittauksen muutoksesta.

### **11.3 Liittymispisteen muuttaminen**

Liittymispisteen tai liittymisjohdon muutoksesta peritään muutoksesta aiheutuneet kustannukset sekä mahdollinen kapasiteettivarausmaksun muutos.

### **11.4 Liittymispisteen muuttaminen ja liittymän jännitetason vaihtaminen asiakkaan tarpeesta**

Liittymispisteen muutoksesta peritään muutoksesta aiheutuneet kustannukset. Liittymän jännitetason vaihtamisen osalta veloitetaan liittymispisteen muutoksesta aiheutuvat laajennuskustannukset sekä mahdollinen kapasiteettivarausmaksun muutos.

### **11.5 Liittymän kolmivaiheistaminen**

Liittymän kolmivaiheistamisella tarkoitetaan vanhan yksivaiheisen liittymän muuttamista kolmivaiheiseksi liittymäksi. Kolmivaiheistamisessa on kyse liittymistehon suurentamisesta, joka voi aiheuttaa verkonhaltijalle vahvistuskustannuksia.

Haukiputaan Sähköosuuskunnan liittymismaksuhinnastossa on määritelty kolmivaiheistamiselle erilliset hinnat kaikille käytössä oleville vyöhykkeille sekä vyöhykkeen ulkopuolelle. Kolmivaiheistamisesta perittävä keskimääräinen liittymismaksu voi perustua kapasiteettivarausmaksuun sekä mahdollisiin keskimääräisiin vahvistuskustannuksiin, joita kolmivaiheistamiset aiheuttavat kyseisellä vyöhykkeellä.

Kolmivaiheistamisesta perittävä maksu ja yksivaiheisesta liittymästä aikoinaan peritty liittymismaksu eivät saa yhdessä johtaa uutta vastaavaa kolmivaiheista liittymää kalliimpaan liittymismaksuun. Lisäksi kolmivaiheistamisesta perittävän liittymismaksun enimmäishintana voidaan pitää maksua, joka on kaksi kolmasosaa (2/3) vyöhykkeen mukaisesta 3×25 A liittymän liittymismaksusta (EV menetelmäohje § 191).

### **11.6 Liittymien yhdistäminen**

Liittymien yhdistämisessä verkonhaltija voi periä muutoksesta aiheutuvat kustannukset toteutuneiden rakennuskustannusten perusteella, jos yhdistäminen edellyttää uuden haarajohdon tai -kaapelin tekemistä liittymispisteeseen. Kapasiteettivarausmaksua voidaan periä vain, jos yhdistämisen yhteydessä liittymistehoa kasvatetaan suuremmaksi kuin yhdistettävien liittymistehojen summa, ja tällöin kapasiteettivarausmaksu peritään vain muutoksen yhteydessä kasvavan liittymistehon osalta.

## 12 Liittämisen lisäpalvelut

---

### 12.1 Liittyjän pyytämä poikkeava toteutus

Jos liittymä ja sitä syöttävä verkko toteutetaan asiakkaan toiveesta toisin kuin normaalisti, verkonhaltija voi soveltaa hinnoitteluperiaatetta, jossa pyynnöstä aiheutuvat ylimääräiset kustannukset voidaan lisätä liittymismaksuun todellisten aiheutuvien rakennuskustannusten mukaan yksikköhintojen sijaan.

Vyöhykehinnon piirissä verkonhaltija voi lisätä vyöhykehintaan lisämaksun asiakkaan pyytämältä osuudelta toteutuneiden kustannusten ja yksikköhinnoilla lasketun vastaavan toteutuksen erotuksen mukaisesti. Aluehinnoittelussa noudatetaan samoja periaatteita.

### 12.2 Varasyöttöyhteyden rakentaminen ja varaliittymä

Varasyöttöyhteyden rakentaminen kuuluu lähtökohtaisesti vapaan kilpailun piiriin. Liittyjä voi toteuttaa oman varasyöttönsä hankkimalla erillisen liittymän, joka hinnoitellaan normaalisti lukuun ottamatta kapasiteettivarausmaksua. Kapasiteettivarausmaksun saa periä varaliittymän osalta vain, jos sen voidaan osoittaa varaavan verkosta ylimääräistä kapasiteettia.

Mikäli varasyöttöyhteyden toteuttaminen edellyttää toimenpiteitä verkonhaltijan olemassa olevaan verkkoon, näistä aiheutuvat ylimääräiset investointikustannukset voidaan sisällyttää liittymismaksuun eriteltynä kustannuseränä.

### 12.3 Toisen liittymän tarjoaminen samassa kohteessa jo liittyneelle

Verkonhaltija tarjoaa kohteessa jo liittyneelle liittyjälle toista liittymää, jos asiakkaan kohtuulliset palvelutarpeet tätä edellyttävät. Vastaavissa tapauksissa voidaan noudattaa tapauskohtaista hinnoittelua.

### 12.4 Joustavan sähköliittymän laitteistot

Mikäli joustavan sähköliittymän toteuttaminen edellyttää normaaleihin liittymiin verrattuna ylimääräistä säännellyn verkkotoiminnan piiriin kuuluvaa yksinomaan kyseistä liittyjää varten toteutettavaa laitteistoa, verkonhaltija voi sisällyttää tästä aiheutuvat ylimääräiset kustannukset eriteltynä liittymismaksuun. Tehonohjauslaitteisto ja sen asentaminen kuuluu aina liittyjän vastuulle.

## 13 Kapasiteettivarausmaksu

Haukiputaan Sähköosuuskunta määrittää jakeluverkon keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun Energiaviraston julkaisemalla laskentatyökalulla. Suurjännitteisen jakeluverkon kapasiteettivarausmaksun laskennassa sovelletaan Energiaviraston vahvistamia laskentaperiaatteita.

Yhteenveto kapasiteettivarausmaksuista:

Jännitetaso	Liittymätyyppi	€/kVA (ALV 25,5 %)
PJ (0,4 kV)	Keskimääräinen PJ-liittymä	87,83 €/kVA
PJ (0,4 kV)	Teholiittymä (muuntamolla)	42,77€/kVA
KJ (20 kV)	KJ-liittymä, kulutus	23,69 €/kVA
KJ (20 kV)	KJ (sähköasemakenttä)	9,99 €/kVA
KJ (20 kV)	KJ-liittymä, tuotanto	13,69 €/kVA
110 kV	Kulutus	1,84 €/kVA
110 kV	Tuotanto (ilman hyötyä)	1,84 €/kVA
110 kV	Tuotanto (hyödyillä)	0,78 €/kVA

### 13.1 Pienjänniteverkon keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu

Pienjänniteverkon keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu on 87,83 €/kVA (ALV 25,5 %).

#### Laskentaparametrit:

- Tehokerroin  $\cos(\phi)$ : 0,95
- Suurin sallittu jänniteenalenema: 7 %
- Jännitetaso: 0,4 kV
- Keskimääräinen pienjänniteverkon runkojohtoslähdön pituus muuntamolta: 625 m
- PJ-maakaapelointiaste: 74,4 %

Pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun määrittämisessä on otettu huomioon liittymien painottuminen muuntamoiden lähelle Energiaviraston menetelmäohjeen edellyttämällä tavalla. Painotus on laskettu Energiaviraston laskentatyökalun aputyökalulla siten, että lähellä muuntamoita sijaitsevien liittymien osuus on painotettu suuremmaksi ja kauempana sijaitsevien pienemmäksi. Painotuksen parametrit on esitetty Excel-laskentatyökalussa.

### 13.2 Keskijänniteverkon keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu

Keskijänniteverkon keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu on 23,69 €/kVA (ALV 25,5 %).

#### Laskentaparametrit:

- Tehokerroin  $\cos(\phi)$ : 0,95
- Suurin sallittu jännitteenalenema: 5 %
- Keskimääräinen lähdön pituus: 11,8 km
- Jännitetaso: 20 kV
- KJ-maakaapelointiaste: 32,7 %
- Varasyötön huomioiminen: 80 %

Keskijänniteverkon kapasiteettivarausmaksu kulutukselle on 23,69 €/kVA (ALV 25,5 %) ja tuotannolle 13,69 €/kVA (ALV 25,5 %). Tuotannon kapasiteettivarausmaksu on laskettu vähentämällä kulutuksen keskimääräisestä kapasiteettivarausmaksusta sähköasemakentän kapasiteettivarausmaksun osuus (9,99 €/kVA), koska kulutus mitoitaa päämuuntajan eikä tuotannon liittäminen edellytä päämuuntajan vahvistamista (EV menetelmäohje § 257). Niin kauan kuin lainsäädäntö vaatii, kapasiteettivarausmaksua ei saa sisältyä alle 1 MVA:n voimalaitoskokonaisuuden sähköverkkoon liittämisestä veloitettavaan liittymismaksuun. Suoraan sähköasemalle liittyville liittyjille verkonhaltija voi käyttää erillistä kapasiteettivarausmaksua, jossa ei huomioida keskijänniteverkon keskimääräisiä vahvistuskustannuksia.

### 13.3 Suurjänniteverkon keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu

Suurjänniteverkon keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu kulutukselle on 1,84 €/kVA (ALV 25,5 %) ja tuotannolle 0,78 €/kVA (ALV 25,5 %).

#### Laskentaparametrit:

- Keskimääräinen 110 kV johtopituus: 8 km
- Pylväsväli: 217 m
- Vapaasti seisovien pylväsrakenteiden osuus: 2 %
- Kulutuksen huipputeho: 45 MVA
- Kulutuksen minimiteho: 7,2 MVA

### 13.4 Tuotantoliittymien keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu

#### 13.4.1 Enintään 1 MVA:n tuotantolaitoksen liittäminen

Enintään 1 MVA:n tuotantolaitoksilta ei peritä kapasiteettivarausmaksua tuotannon osalta, koska sähkömarkkinalaki ei salli vahvistuskustannusten sisällyttämistä tämänkokoisiin tuotantoliittymiin. Jos liittymässä on tuotannon lisäksi kulutusta, kapasiteettivarausmaksu voidaan periä kulutuksen liittymistehon mukaisesti.

### 13.4.2 Yli 1 MVA:n tuotantolaitoksen liittäminen

Yli 1 MVA:n tuotantoliittymien kapasiteettivarausmaksu määräytyy tuotannon kapasiteettivarausmaksun perusteella. Pitkillä siirtoetäisyyksillä tuotannon kapasiteettivarausmaksu on kulutusta korkeampi, koska tuotannon siirtokyky on kulutusta heikompi jännitteenaleneman osalta. Lyhyillä 110 kV -yhteyksillä (noin enintään 10 km) kulutuksen ja tuotannon kapasiteettivarausmaksut ilman hyötyjä ovat yhtä suuria, koska siirtokyky rajoittaa molemmissa tapauksissa johtimen terminen kapasiteetti. Haukiputaan Sähköosuuskunnan 110 kV -verkossa keskimääräinen liittymispituus on 8 km, joten kulutuksen ja tuotannon (ilman hyötyjä) kapasiteettivarausmaksu on sama 1,84 €/kVA. Tuotannolle huomioitavat hyödyt on käsitelty luvussa 13.6.

### 13.5 Suurjänniteverkon vaikutus jakeluverkon kapasiteettivarausmaksuun

Mikäli verkonhaltija hallinnoi myös suurjänniteverkkoa, verkonhaltija voi halutessaan huomioida tämän vaikutuksen jakeluverkon kapasiteettivarausmaksun laskennassa. Pienjänniteverkon liittyjien todellinen vaikutus suurjänniteverkon vahvistuksiin on oletusarvoisesti pieni suhteessa liittymistehoon.

Mikäli verkonhaltija päättää huomioida suurjänniteverkon vaikutuksen, tulee sen määrittää ja julkaista hinnoitteluperiaatteissaan läpinäkyvästi laskentaperiaatteet, joissa on huomioitu alempien jännitetasojen tosiasiallisesti pienempi vaikutus ylempiin jännitetasoihin tehorigistelyjen takia. Haukiputaan Sähköosuuskunnan osalta suurjänniteverkon vaikutus jakeluverkon kapasiteettivarausmaksuun on 3,71 €/kVA (jyvitetty kapasiteettivarausmaksu).

Jyvityksessä käytetty kerroin lasketaan kaavalla  $(P_{PM} - P_{JM}) / P_{KJ}$ , jossa  $P_{PM}$  on päämuuntajien huippukuormitustilanteen tehojen summa,  $P_{JM}$  on jakelumuuntajien huippukuormitustilanteen tehojen summa ja  $P_{KJ}$  on liitettyjen keskijänniteliittymien liittymistehojen summa. Saadulla kertoimella kerrotaan suurjänniteverkon keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu, jolloin saadaan jyvitetty kapasiteettivarausmaksu. Kerroin kuvaa pienjänniteverkon ja keskijänniteverkon liittyjien tehorigistelystä johtuvaa pienempää tosiasiallista vaikutusta suurjänniteverkkoon. Haukiputaan Sähköosuuskunnan verkossa  $P_{PM} = 82$  MW,  $P_{JM} = 48$  MW ja  $P_{KJ} = 16,9$  MW, jolloin kertoimeksi tulee  $(82 - 48) / 16,9 = 2,01$ . Tällä kertoimella kerrottuna 110 kV kapasiteettivarausmaksu 1,84 €/kVA antaa jyvitetyksi kapasiteettivarausmaksuksi 3,71 €/kVA (EV menetelmäohje § 228).

### 13.6 Hyötyjen huomiointi kapasiteettivarausmaksussa

Sähkömarkkinalain mukaan verkkopalvelujen hinnoittelussa on huomioitava hyödyt, jotka aiheutuvat voimalaitoksen liittamisestä ja joustosta sekä kysynnän ohjaustoimenpiteistä. Tuotannon kapasiteettivarausmaksussa on otettava keskimäärin huomioon mahdollinen hyöty verkon mitoitukselle.

Tuotantolaitoksen liittamisestä aiheutuva hyöty syntyy siitä, että tuotantolaitoksen liittäminen kulutusta sisältävään verkkoon voi vaatia keskimäärin vähemmän kapasiteettia siirtoyhteyksiltä verrattuna puhtaaseen kulutuspainotteisessa verkossa kulutuksen liittämiseen.

Haukiputaan Sähköosuuskunnan hyötykerroin on 0,42 (keskimääräinen hyötykerroin; lähtötilanteen hyötykerroin -0,16). Hyötykerroin on määritetty Energiaviraston suurjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalulla.

Keskijänniteverkkoon liittyvän tuotannon osalta huomioidaan hyöty päämuuntajan mitoituksen osalta: koska päämuuntajaa mitoittaa kulutuksen huipputeho, tuotannon liittäminen ei edellytä päämuuntajan vahvistamista. Tämän vuoksi keskijänniteverkon tuotannon kapasiteettivarausmaksusta vähennetään sähköasemakentän kapasiteettivarausmaksun osuus (EV menetelmäohje § 257). Pienjänniteverkkoon liittyvän tuotannon osalta hyötyjä ei keskimäärin ole.

## **14 Liittymissopimuksen ehdot**

---

### **14.1 Kapasiteetin hallinta**

Verkonhaltija seuraa liittymissopimuksen allekirjoituksen jälkeen liittyjän hankkeen etenemistä ja todellista tehontarvetta. Verkonhaltijalla on oikeus tarkistaa liittymissopimusta vastaamaan todellista tilannetta, mikäli tehontarve tai aikataulu muuttuu olennaisesti.

### **14.2 Liittymissopimuksen purkaminen ja ylläpito**

Uuteen liittymissopimukseen asetetaan määräaika liittymän käyttöönotolle. Jos hanke viivästyy olennaisesti eikä liittyjä pysty osoittamaan sen etenemistä, verkonhaltijalla on oikeus purkaa sopimus varatun kapasiteetin vapauttamiseksi muiden liittyjien käyttöön.

Olemassa olevaa pysyvää liittymää koskevan liittymissopimuksen purkaminen tulee tapahtua kirjallisesti ja sähköliittymän irtisanominen tapahtuu tekemällä liittymissopimus sähköliittymän irtisanomisesta. Irtisanottaessa liittymissopimus irtikytetään liittymä sähköverkosta sähköttömäksi sovittuna ajankohta ja käyttöpaikkojen sähkön mittaukset puretaan

Liittymissopimuksen ylläpidolla tarkoitetaan liittymän ylläpitoa:

Yleisten liittymisehtojen mukaisesti liittymissopimus voidaan liittyjän niin halutessa pitää voimassa, vaikka liittymässä ei ole sähkönkäyttö- tai sähkötuotantopaikan verkkopalvelua koskevaa sopimusta.

Liittyjän halutessa voidaan liittymä irtikytkeä sähköverkosta, jolloin sähköntoimitus liittymään katkaistaan ja sähkömittarit poistetaan. Liittymän sähköverkosta irtikytkenästä ja takaisin kytkennästä peritään palveluhinnaston mukaiset maksut.

### 14.3 Tarjouksen voimassaolo

Liittymistarjouksen voimassaoloaika pidetään kohtuullisena. Lyhyet voimassaoloajat varmistavat, ettei tarjousprosessi viivästyä perusteetta muiden liittyjien palvelua.

Liittymistarjouksen voimassaoloaika on 30 päivää.

Liittymissopimukseen asetetaan käyttöönoton määräajaksi pienjänniteverkossa 6 kuukautta, keskijänniteverkossa 12 kuukautta ja suurjännitteisessä jakeluverkossa 24 kuukautta. Määräaika voi ylittää kuusi kuukautta vain liittymän laajuuden, teknisen toteutuksen tai muiden erityisten syiden vuoksi, kuten esimerkiksi jos verkonhaltija ei saa sähköverkon rakentamisen edellyttämiä lupia maanomistajilta tai viranomaiselta.

### 14.4 Liittymismaksun siirrettävyys ja palauttaminen

Liittymismaksu on sidottu kiinteistöön ja siirtyy kiinteistön omistajan vaihtuessa uudelle omistajalle. Jakeluverkossa liittymä kuuluu kiinteistöön ja liittymissopimus siirtyy kiinteistön uudelle omistajalle tai haltijalle. Suurjännitteisessä jakeluverkossa noudatetaan suurjännitteisen jakeluverkon liittymisehtojen (SLE 2019) mukaisia käytäntöjä.

Liittymismaksua ei lähtökohtaisesti palauteta liittymissopimuksen päättyessä. Jakeluverkossa liittymismaksun palauttamisessa noudatetaan liittymisehtojen (LE 2019) mukaisia periaatteita.

Pienjänniteliittymissä palautettavaa on kuitenkin vain ennen 31.12.2024 maksettu varsinainen liittymismaksu, ei korotettu liittymismaksu tai rakentamiskustannukset, eivätkä mahdolliset yksikköperusteiset maksut. Palautettavan liittymismaksun euromäärä on alkuperäinen liittymismaksu ilman korkoja ja indeksi- yms. korotuksia. Poikkeuksena tästä ovat ennen 1.6.1995 allekirjoitettujen liittymissopimusten liittymismaksut, joita ei palauteta lainkaan, koska liittymän purkamiskustannusten lisäksi liittymäjohton rakentamisesta ja mittaroinnista aiheutuneet kustannukset vastaavat keskimäärin liittymismaksua.

1.6.1995 ja sen jälkeen allekirjoitettujen liittymissopimusten osalta palautettavasta liittymismaksusta vähennetään purkamisesta ja liittymän verkosta erottamisesta aiheutuvat kustannukset arvonlisäverollisena.

## 15 Käytettävissä olevan kapasiteetin ilmoittaminen

---

Sähkömarkkinalain 54 b §:n mukaisesti verkonhaltija julkaisee verkkosivustollaan kolmen kuukauden välein tiedot uusia liittämispyyntöjä varten käytettävissä olevasta kapasiteetista riittävällä maantieteellisellä tarkkuudella. Julkaisussa kerrotaan myös mahdollisuudesta joustavaan liityntään siirtoajoitusten alaisilla alueilla.

## 16 Yhteystiedot ja lisätiedot

---

Liittymäpalveluihin liittyvät tiedustelut ja liittymäpyynnöt osoitetaan verkonhaltijan asiakaspalveluun.

Asiakaspalvelu (08) 5612 600 (ma-pe 9-12)

Tämä asiakirja on laadittu Energiaviraston 15.12.2025 antaman vahvistuspäätöksen (Dnro 3122/040302/2025) mukaisten liittymien hinnoittelumenetelmien perusteella.