

Liittymismaksujen määräytymisen periaatteet

LIITTYMISMAKSUHINNASTO

Voimassa 1.6.2026 alkaen



1 Yleistä

Keuruun Sähkö Oy omistamaan jakeluverkkoon liittyessä noudatetaan yleisiä liittymisehtoja (LE 2019). Liittymismaksut ovat arvonlisäverottomia ja palautus- sekä siirtokelpoisia maantieteelliseen paikkaansa sidottuna. Kullekin tontille tai rakennusryhmälle rakennetaan pääsääntöisesti yksi sähköliittymä. Verkonhaltija määrittelee kirjallisessa liittymissopimuksessa liittymiskohdan. Liittymismaksulla saa oikeuden liittyä sähköverkkoon liittymispisteessä sisältäen liittymiskaapelin kytkennän liittymispisteessä ja mittarin asennuksen.

2 Liittymismaksuperiaatteet pienjänniteverkossa

2.1 Vyöhykehinnointelu

Liittymismaksun sulakekokoon perustuvaa vyöhykehinnointelua noudatetaan niissä uusissa sähkönkäyttöpaikoissa, jotka voidaan liittää olemassa olevaan muuntopiiriin siten, että jäljempänä vyöhykkeittäin asetetut reunaehdot täyttyvät ja alueella ei ole ennestään voimassa olevaa aluehintaa tai jälkiliittymälauseketta.

Saarikohteissa, joissa ei ole ennestään sähköverkkoa sovelletaan joko aluehinnointelua tai tapauskohtaista hinnoittelua. Vastaavaa poikkeavaa hinnoittelua sovelletaan, mikäli liittymän toteuttaminen edellyttää vesistön tai joen ylitystä, ja joissa liittymän puolella ei ole ennestään lähellä olevaa sähköverkkoa.

Vyöhykkeiden liittymismaksut määräytyvät liittymien aiheuttamien keskimääräisten verkon laajennuskustannusten ja laskennallisen kapasiteettivarausmaksun perusteella. Kapasiteettivarausmaksun laskennassa on käytetty Energiaviraston julkistamaa laskentatyökalua.

Vyöhyke 1

Vyöhykkeeseen 1 kuuluvat asemakaava-alueet (ei koske ranta-asemakaavoja ja vanhoja rantakaavoja) sekä ne kohteet, joissa sähkönkäyttöpaikan liittämiskohdan etäisyys olemassa olevasta muuntamosta on 0...100 m

Vyöhyke 2

Liittymiskohdan etäisyys mitataan olemassa olevasta jakelumuuntajasta linnuntietä. Vyöhyke 2 jakautuu hinta-alueisiin seuraavasti:

Vyöhyke 2a

Vyöhykkeen 2a hinnoittelua noudatetaan seuraavissa tapauksissa

- Sähkönkäyttöpaikan liittämiskohdan etäisyys muuntajasta on 101...300 m
- Sulakekoko on 25 – 63 A

Vyöhyke 2b

Vyöhykkeen 2b hinnoittelua noudatetaan seuraavissa tapauksissa

- Sähkönkäyttöpaikan liittämiskohdan etäisyys muuntajasta on 301...500 m
- Sulakekoko on 25 – 63 A



Vyöhyke 2c

Vyöhykkeen 2c hinnoittelua noudatetaan seuraavissa tapauksissa

- Sähkönkäyttöpaikan liittymiskohdan etäisyys muuntajasta on 501...700 m
- Sulakekoko on 25 – 63 A

Vyöhyke 2 muuttuu vyöhykkeeksi 1, jos kyseiselle alueelle vahvistetaan asemakaava. Liittymismaksun osaa ei kuitenkaan palauteta, mikäli liittymissopimus on allekirjoitettu ennen asemakaavan vahvistamista.

2.2 Tekniset reunaehdot

Liittymien mitoituskriteerinä käytetään minimioikosulkuvirtaa liittymispisteessä, joka on tyypillisesti 250 A. SFS6000 mukaisesti poikkeustapauksissa voidaan noudattaa 180 A oikosulkuvirran minimivaatimusta, mikäli 250 A ei ole kohtuullisesti saavutettavissa. Näihin vaatimuksiin päästään tyypillisesti käytettäessä 70 mm² alumiinijohdinta ja 50 kVA jakelumuuntajaa.

2.3 Liittymismaksut

Liittymismaksun sulakekokoon perustuvaa vyöhykehinnoittelua noudatetaan niissä uusissa sähkönkäyttöpaikoissa, jotka voidaan liittää olemassa olevaan muuntopiiriin siten, että jäljempänä vyöhykkeittäin asetetut reunaehdot täyttyvät ja alueella ei ole ennestään voimassa olevaa aluehintaa tai jälkiliittyjälauseketta.

Kapasiteettivarausmaksun laskennassa on käytetty Energiaviraston julkistamaa laskentatyökalua.



Pienjänniteliittymät 0,4 kV

Sulakekoko	Teho (kVA)	Vyöhyke 1	Vyöhyke 2a	Vyöhyke 2b	Vyöhyke 2c
3*25 A	17,3	2 660	2 830	3 130	3 750
3*35 A	24,2	3 560	3 790	4 210	5 080
3*50 A	34,6	4 910	5 240	5 840	7 090
3*63 A	43,6	6 080	6 500	7 250	8 820
3*80 A	55,4	7 910			
3*100 A	69,3	9 710			
3*125 A	86,6	11 960			
3*160 A	110,9	15 110			
3*200 A	138,6	18 710			
>200 A teholiittymä		120 €/kVA			
3-vaiheistus 25 A		1 500	1 610	1 810	2 300
Pienkohteet (1*16A)		860			

Vyöhykkeillä 2a-c yli 63A liittymät hinnoitellaan tapauskohtaisen hinnoittelun periaatteella $a + b \cdot S$, missä

- a** on välittömät verkkoon liittämisestä aiheutuvat verkon laajennuskustannukset
- b** on kapasiteettivarausmaksun kerroin
- liittymispiste pj-verkossa 144,81 €/kVA
 - liittymispiste muuntamolla 126,27 €/kVA
- S** on liittäjän liittymisteho [kVA]

2.4 Aluehinnoittelu

2.4.1 Alueen potentiaaliset liittyjät

Aluehinnoittelua noudatetaan jäljempänä kuvattavien perusteiden mukaisesti vyöhykehinnoittelun ulkopuolelle jäävillä alueilla.

2.4.2 Alueen potentiaaliset liittyjät

Alueen potentiaalisina liittyjinä pidetään rakennettuja kohteita, kaavoitettuja rakennuspaikkoja ja rakennuspaikkoja, joilla on voimassa oleva rakennuslupa tai poikkeuslupa rakentamiseen.

2.4.3 Alueen rakennuskustannusten arviointi

Alueen rakennuskustannuksia arvioitaessa käytetään Energiaviraston määrittämiä verkonrakennuksen yksikköhintoja. Aluehinnoittelu perustuu määritellyn alueen suunniteltuihin verkonrakennuskustannuksiin (laajennuskustannukset) sekä kapasiteettivarausmaksuun.

2.4.4 Rakennuskynnys

Rakentaminen käynnistyy, kun alueen todellisten liittyjien määrä on 50 % potentiaalisten liittyjien määrästä. Rakentaminen käynnistyy myös, jos yksi tai useampi liittyjä yhdessä on halukas maksamaan rakennuskynnyksen täyttävän osuuden sähköistyskustannuksista.

2.4.5 Aluehinta

Aluehinta muodostuu jakamalla hinnoittelun kohteena olevalle rajatulle alueelle arvioitujen liittymien rakennuskustannukset sekä olemassa olevasta verkosta varatusta kapasiteetista aiheutuneet laskennalliset mitoitukseen vaikuttavat kustannukset (kapasiteettivarausmaksu) alueen potentiaalisten liittyjien määrällä liittymistehojen suhteessa.

Aluehintakohteilla 3-vaiheistamisen hinta on 3 170 €, kuten tapauskohtaisessa hinnoittelussa.

2.4.6 Aluehinnan pysyvyys

Alue, jolla on käytössä aluehinta, siirtyy vyöhykehinnoittelun piiriin kymmenen vuoden kuluttua siitä, kun aluehinta on otettu käyttöön.

2.5 Tapauskohtainen hinnoittelu

Vyöhykkeiden 1-2c ulkopuolisilla alueilla liittymismaksut määräytyvät tapauskohtaisesti liittämistä aiheutuvien kustannusten ja kapasiteettivarausmaksun perusteella edellä esitetyn kaavan $a + b \cdot S$ mukaan, missä kapasiteettivarausmaksu pj-verkkoon liittäessä $b = 144,81 \text{ €/kVA}$ ja muuntamon pj-puolelle liittäessä $126,27 \text{ €/kVA}$. Näissä tapauksissa voidaan käyttää jälkiliittymälauseketta, jonka voimassaoloaika on 10 vuotta.

Jälkiliittymälauseketta voidaan käyttää myös alkuvaiheessa aluehinnoittelualueella ja jälkiliittymälauseke korvataan aluehinnoittelulla, kun asetettu rakennuskynnys alueella täyttyy.



2.6 Pienkohteet

Pienkohteiden (yhteisantennivahvistinkaappien ja liikennemerkkien) liittymä on saatavilla ainoastaan vyöhykkeellä 1. Pienkohteiden liittymismaksu on 860 € ja pääsulake 1x16A. Pienkohteiden liittymisiin asennetaan mittaus, jonka käyttöpaikan tuote on 1x16A yleissähkö.

3 Liittymismaksuperiaatteet keskijänniteverkossa

3.1 Hinnoitteluperiaate

Keskijänniteverkossa (20 kV) noudatetaan rakennuskustannuksiin sekä kapasiteettivarausmaksuun perustuvaa hinnoittelua. Sähkönkäyttäjän liittyessä Keuruun Sähkö Oy:n 20 kV:n verkkoon, peritään liittyjältä liittymismaksuna liittämisestä aiheutuvat välittömät verkon laajentamiskustannukset sekä kapasiteettivarausmaksu. Verkon laajentamista ovat kokonaan uuden sähköverkon rakentaminen sekä toiminnallisesti uusien komponenttien lisääminen olemassa olevaan verkkoon.

Kapasiteettivarausmaksu sisältää verkon vahvistuskustannukset ja sillä varataan olemassa olevasta verkosta liittymistehoa vastaava siirtokapasiteetti liittäjän käyttöön.

Kapasiteettivarausmaksun laskennassa on käytetty Energiaviraston julkistamaa laskentatyökalua.

3.2 Keskijänniteliittymän koon määräytyminen

Liittymisteho määritellään liitettävän liittäjän tehon tarpeen mukaan. Mikäli mitattu tehohuippu ylittyy kolme kertaa kalenterivuoden aikana, tehdään liittymän suurentamissopimus vähintään mitattua tehoa vastaavaksi.

3.3 Liittymismaksut keskijännitteellä, euroa alv 0 %

Keskijänniteliittymän liittymismaksu määräytyy samoin perustein sekä kaava-alueilla että niiden ulkopuolella. Liittymismaksu muodostuu yhtälöstä $a + b * S$ jossa

a on kustannus, joka sisältää välittömät verkkoon liittämisestä aiheutuvat verkon laajennuskustannukset; ei sisällä olemassa olevan verkon vahvistamisen kustannuksia [euroa]

b on kapasiteettivarausmaksun kerroin, €/kVA

S on liitettävä muuntajateho eli liittäjän liittymisteho [kVA]

b = 13,78 €/kVA Suoraan sähköasemalle liitettävä

b = 109,75 €/kVA Keskijänniteverkkoon liitettävä



4 Tuotannon liittymismaksuperiaatteet

Tuotantolaitoksen liittyessä Keuruun sähkö Oy omistamaan jakeluverkkoon noudatetaan yleisiä liittymisehtoja (LE 2019).

4.1 Pienimuotoinen tuotanto

Jos tuotannon sulakekoko on >63A ja teho enintään 2 MVA liittämisestä peritään tapauskohtaisesti verkkoyhtiölle aiheutuneet välittömät liittämiskustannukset. Näihin kustannuksiin ei sisälly mahdollisesta verkon vahvistamisesta aiheutuvia kustannuksia. Mikäli tuotantolaitoksella on myös sähkönkäyttöä tai sulakekoko enintään 63A niin siihen sovelletaan Keuruun Sähkön kulutuksen liittymismaksuja.

4.2 Yli 2 MVA:n tuotantolaitos

Yli 2 MVA tuotannon tapauksessa liittymismaksu perustuu liitettävään generaattoritehoon (kVA). Liittyminen tapahtuu Keuruun Sähkön 20 kV keskijänniteverkkoon. Mikäli tuotantolaitoksella on myös voimalaitoksen ulkopuolista sähkönkäyttöä, niin siihen osuuteen sovelletaan Keuruun Sähkö Oy:n kulutuksen liittymisehtoja. Voimalaitosten liittämistä koskevat tekniset vaatimukset on esitetty liitteessä 1.

4.3 Liittymismaksut, euroa alv 0 %

Tuotannon liittymän liittymismaksu määräytyy samoin perustein sekä kaava-alueilla että niiden ulkopuolella. Liittymismaksu muodostuu yhtälöstä: $a + b \cdot S$ jossa

a on kustannus, joka sisältää välittömät verkkoon liittämisestä aiheutuvat verkon laajennuskustannukset sekä mahdolliset liittymästä aiheutuvat verkon suojauskustannukset; ei sisällä olemassa olevan verkon vahvistamisesta aiheutuvia kustannuksia [euroa]

b on kapasiteettivarausmaksun kerroin €/kVA

S on liitettävä generaattoriteho eli liittyjän liittymisteho [kVA]

b = 13,78 €/kVA Suoraan sähköasemalle liitettävä

b = 109,75 €/kVA Keskijänniteverkkoon liitettävä

Kapasiteettivarausmaksun laskennassa on käytetty Energiaviraston julkistamaa laskentatyökalua.



5 Muuta huomioitavaa

5.1 Liittymiskohta

Liittymiskohta määritetään liittymissopimuksessa. Liittymiskohta sijaitsee yleensä tontin/rakennuspaikan rajalla tai sen läheisyydessä, kuitenkin siten, että liittymisjohdon pituus on enintään 100 m.

5.2 Liittymisjohto

Liittymismaksuun ei sisälly liittämiskohdasta rakennettava liittymisjohto, jolla liittyjän sähköasennukset liitetään sähköverkkoon. Liittymisjohdon poikkipinnan, rakenteen ja asennustavan pitää vastata jakeluverkonhaltijan vaatimuksia. Liittymisjohdon liittyjä voi rakennuttaa valitsemallaan sähköurakoitsijalla.

5.3 Tilapäisliittymät

Tilapäisliittymästä peritään verkoston rakentamis- ja purkamiskustannukset erillisen tarjouksen mukaan sekä työmaakeskuksen ja mittauksen asennus- ja poistokustannukset palveluhinnaston mukaan.

5.4 Liittymän ylläpitomaksu

Laskutetaan, jos liittyjä haluaa keskeyttää sähkönkäytön, mutta pitää liittymissopimuksen voimassa tai ellei liittyjä ole kuuden kuukauden kuluessa uuden sähköliittymän valmistuttua tehnyt sopimusta sähkön toimituksesta. Tällöin peritään enintään 100 A pienjänniteliittymässä yleissiirron perusmaksun suuruinen ylläpitomaksu. Yli 100 A pienjänniteliittymissä ja keskijänniteliittymissä peritään palvelumaksuhinnaston mukainen ylläpitomaksu.

5.5 Liittymän koon suurentaminen ja 3-vaiheistaminen

Liittymän suurentamisesta vyöhykkeiden 1-2c sisällä peritään uuden ja olemassa olevan liittymän sulakekokoa tai tehoa vastaavien hinnaston mukaisten liittymismaksujen erotus.

Vyöhykkeiden ulkopuolella liittymän suurentamisen hinta määräytyy kapasiteettivarausmaksun ja tehon muutoksen perusteella. Tarvittaessa lisäliittymismaksu voidaan muodostaa tapauskohtaisesti, jotta päästään asianmukaisesti lisäliittymismaksun tavoitteisiin.

Yksivaiheisen 16 A tai 25 A pienjänniteliittymän suurentamisesta 3x25 A suuruiseksi peritään vyöhykehinnaston mukainen liittymismaksu. Vyöhykkeiden ulkopuolella 3-vaiheistamisen hinta on 3 170 €.

5.6 Liittymän jännitetason muutos

Kun uusi ja vanha liittymä ovat eri jännitetasoilla, nykyinen liittymä irtisanotaan ja palautetaan liittymismaksu sekä tehdään uusi liittymissopimus liittymismaksuhinnastoon perustuvalla hinnoittelulla.



5.7 Liittymän pienentäminen

Liittymän pienentämisen yhteydessä ei hyvitetä aikaisemmin perittyjä liittymismaksuja, mutta liittyjällä on oikeus ottaa enintään aikaisempi liittymäkoko käyttöön kolmen vuoden aikana maksamalla pääsulakkeiden ja mahdollisesta mittauksen muutoksesta aiheutuvat kustannukset. Kolmen vuoden jälkeen tapahtuvat liittymän suurennot käsitellään normaaleina liittymän suurentamistapauksina.

5.8 Liittymän purkautuminen

Keuruun Sähkön liittymismaksut ovat arvonnäisäverottomia ja siirtokelpoisia. Liittymän pääsulakekoon tai tehon mukaan määräytyneet liittymismaksut palautetaan liittymän purkautuessa vähennettynä liittymän purkamisesta aiheutuvilla kustannuksilla.

5.9 Liityntäkapasiteetin varaaminen ja jakaminen

Sähköverkon tasapuolisen liitettävyyden varmistamiseksi Keuruun Sähkö on määritellyt Energiaviraston ohjeistuksen mukaisesti periaatteet vapaan kapasiteetin tasapuoliselle varaamiselle ja jakamiselle. Näitä periaatteita noudatetaan, kunnes verkon liityntäkapasiteettia lisäävät vahvistustoimenpiteet on toteutettu. Periaatteiden tavoitteena on varmistaa, etteivät yksittäiset suuritehoiset liittymät muodosta rajoitetta tavanomaisten liittymien verkkoon liittämiseksi. Periaatteita sovelletaan keski- ja pienjänniteverkoissa kaikkien teholtaan yli 1MW liittymishakemusten osalta. Teholtaan ns. tavanomaiset liittymät liitetään edelleen verkkoon niiden pyytämällä täydellä kapasiteetilla.

Vapaan liityntäkapasiteetin varaamisen ja jakaminen toteutetaan kaikkien liittymien osalta tasapuolisesti ja syrjimättömästi. Tilanteissa, joissa vapaata kapasiteettia ei ole riittävästi kaikkien liittymishakemusten toteuttamiseksi samanaikaisesti, kapasiteetin jakamisessa huomioidaan liittymishankkeiden toteutuskelpoisuus ja kypsyys. Arviointi perustuu hankkeen suunnittelun ja luvituksen etenemisasteeseen sekä liittymän toteutusaikatauluun. Liityntäkapasiteetti varataan liittymissopimuksen perusteella ja kapasiteetin varaukselle asetetaan määräaika, jonka kuluessa hanke on toteutettava. Määräajan umpeuduttua varattu kapasiteetti voidaan vapauttaa uudelleen jaettavaksi, ellei hakija perustellen hae lisääntä kapasiteetin varaukselle. Lisääntä myöntämisessä käytetään samoja syrjimättömyys periaatteita kuin uuden hakemuksen osalta ja tarkastelussa huomioon aktiiviset liittymishakemukset.

Kapasiteetin jakoperiaatteista ja arvioista huolimatta tarkastelemme tilannetta aina tapauskohtaisesti.

5.10 Kypsyyskriteerit kapasiteetin varaamiselle

Kypsyyskriteerien perusteella arvioidaan, onko hanke edennyt riittävän pitkälle, jotta sen voidaan olettaa todennäköisesti valmistuvan ja tarvitsevan kapasiteettia verkosta lähiaikoina. Kypsyyskriteereinä vaadimme realistista toteutumisaikataulua, tarkempaa määrittelyä millä aikavälillä ja kuinka paljon kapasiteettia tarvitaan sekä lainvoimaista rakennuslupaa ja kaavaa. Vasta kypsyyskriteerien täytyessä Keuruun Sähkö voi antaa sitovan liittymistarjouksen liittyjälle.



5.11 Liittymistehon määrittäminen tosiasiallisen tarpeen mukaan

Lähtökohtana liittymistehon määrittämiseen pidetään liittyjän pyytämää liittymistehoa. Teho on kuitenkin oltava teknisesti perusteltavissa. Keuruun Sähkö Oy varmistaa mahdollisuuden tarkastaa ja seurata, vastaako pyydetty liittymisteho liittyjän todellista tilannetta. Liittymistehon selvittämisessä käytetään apuna liittyjän asianmukaisia projektitietoja ja suunnitelmia.

5.12 Liittymistehon määrittäminen ja muuttaminen

Keuruun Sähköllä on oikeus tarkastella ja pienentää sovittua liittymistehoa, mikäli sovittu liittymisteho ei toteudu tai tulee korkealla todennäköisyydellä jäämään varattua liittymistehoa pienemmäksi. Liittymismaksua ei palauteta, mikäli liittymistehoa pienennetään.

