

Liittymismaksujen määräytymisen periaatteet

Vantaan Energia Sähköverkot Oy (jäljempänä VES) toimittaa sähköliittymät Vantaan kaupungin alueella.

Liittymismaksu määräytyy pienjännitteellä voimassa olevan liittymismaksuhinnaston mukaisesti. Keski- ja suurjännitteellä liittymät hinnoitellaan tapauskohtaisesti ja liittymismaksu perustuu erilliseen kustannus- ja toimitusaika-arvioon.

Pienjänniteliittymien ja keskijänniteliittymien, joiden liittymisteho on 5 MVA tai alle, liittymismaksut ovat palautuskelpoisia. Yli 5 MVA keskijänniteliittymien ja suurjänniteliittymien liittymismaksut ovat palautuskelvottomia.

Kotisivujemme ohjepankissa on esitetty liittymisen tekniset vaatimukset ja sopimusehtosivulla voimassa olevat liittymisehdot.

1 Pienjänniteliittymät (0,4 kV)

Pienjänniteliittymässä liittymismaksu määräytyy pääsulakkeiden nimellisvirran perusteella. Voimassa oleva hinnastomme löytyy kotisivuiltamme. Pienin pienjänniteliittymän koko on 3x25 A ja suurin 3x1000 A.

Pienjänniteliittymien hinnoittelu perustuu vyöhykehinnotteluun. Koko Vantaa kuuluu samaan vyöhykkeeseen, jolloin liittymän sijainti ei vaikuta liittymän liittymismaksun suuruuteen. Hinnaston mukaiset liittymismaksut pohjautuvat liittymän keskimääräisistä välittömistä rakentamiskustannuksista ja kapasiteettivarausmaksusta, jolla katetaan liittymien aiheuttama keskimääräinen tarve tehonsiirtokyvylle sekä mahdollinen tehonsiirtokyvyn kasvattaminen sähköverkossa.

VES vastuulla on rakentaa liittymisjohto vastuualueellaan (katualueet ja yleiset alueet) liittymissopimuksella määritettyyn liittymispisteeseen asti. Liittyjä rakentaa liittymisjohdon liittymissopimuksessa määritellystä liittymispisteestä eteenpäin.

1.1 Pienjänniteliittymän liittymispisteen määräytyminen

Liittymispiste määritetään pääsääntöisesti liittyjän hallinnoiman alueen rajalle (esimerkiksi tontin tai vuokra-alueen rajalle). Jos liittyjän hallinnoimalla alueella sijaitsee verkonhaltijan muuntamo tai jakokaappi, on liittymispiste muuntamon pienjännitekeskuksessa tai jakokaapissa.

Jos liittyjällä ei ole hallinnoitua aluetta (esimerkiksi ulkovalaistuskeskus katualueella), on liittämiskohta liittymän välittömässä läheisyydessä, kuten keskuksen rakenteiden rajalla tai muussa verkonhaltijan liittymissopimuksella määrittelemässä liittämiskohdassa.

1.2 Pienjänniteliittymän muutokset

Liittymän kokoa suurennettaessa peritään lisäliittymismaksu, jonka suuruus määräytyy kulloinkin voimassa olevan hinnaston nykyisen liittymäkoon ja uuden liittymäkoon erotuksena. Liittymäkoon suurentamisesta tehdään uusi liittymissopimus.

Liittymän kolmivaiheistamisella tarkoitetaan vanhan yksivaiheisen liittymän muuttamista kolmivaiheiseksi liittymäksi. Kolmivaiheistamisesta veloitetaan 2/3-osaa kyseisen liittymäkoon voimassa olevan hinnaston mukaisesta liittymismaksusta.

Liittymän kokoa pienennettäessä aiemmin maksettua liittymismaksua ei palauteta. Liittyjällä on 10 vuotta aikaa palata ilman lisäliittymismaksua aiempaan liittymäkokoan. Liittymäkoon pienentämisestä tehdään uusi liittymissopimus.

Liittyjän halutessa vaihtaa liittymän jännitetasoa, puretaan voimassa oleva liittymissopimus ja palautetaan aiemmin maksettu liittymismaksu, josta on vähennetty purkukustannukset. Liittymismaksu palautetaan ainoastaan tapauksissa, joissa liittymismaksu on palautuskelpoinen. Uuden jännitetason mukaisesta liittymästä tehdään uusi liittymissopimus voimassa olevien ehtojen sekä hinnaston tai erillisen tarjouksen mukaisesti.

Liittyjän halutessa muuttaa liittymispistettä veloitetaan liittyjältä liittymispisteen siirrosta aiheutuneet kustannukset toteutuneiden kustannusten mukaisesti.

Liittymän lopullinen purkaminen tarkoittaa tilannetta, jossa liittymä ei tule uudelleen käyttöön. Purkamisesta tehdään liittymän purkusopimus ja liittymästä palautetaan aiemmin maksettu liittymismaksu, josta on vähennetty purkukustannukset ja mahdolliset saatavat verkonhaltijalle. Liittymismaksu palautetaan ainoastaan tapauksissa, joissa liittymismaksu on palautuskelpoinen.

Liittymä on mahdollista purkaa myös väliaikaisesti esimerkiksi tilanteessa, jossa vanha talo puretaan ja tilalle rakennetaan uusi rakennus. Siltä ajalta, kun liittymä on purettuna, tehdään ylläpitosopimus ja liittyjältä veloitetaan kulloinkin voimassa olevan hinnaston mukainen liittymän ylläpitemaksu.

Liittymismaksut ovat siirtokelpoisia. Kiinteistökaupan yhteydessä myyjän tulee huolehtia sopimuksen siirtymisestä ostajalle kirjaamalla se kauppakirjaan. Ostaja siirtää liittymän omiin nimiinsä kauppakirjakopiota vasten.

2 Keskijänniteliittymät (20 kV)

Keskijänniteliittymäkoot ovat 500 kVA - 10 MVA. Liittymäkoot ovat 500 kVA portain. Keskijänniteliittymismaksut ovat palautuskelpoisia (pois lukien välittömät laajennuskustannukset) aina 5 MVA liittymäkokoon asti. Yli 5 MVA liittymien liittymismaksut ovat aina palautuskelvottomia.

Keskijänniteliittymien hinnoittelu perustuu tapauskohtaiseen hinnoitteluun. Liittymät hinnoitellaan tapauskohtaisesti ja niistä annetaan liittyjälle kustannus- ja toimitusaika-arvio kuukauden kuluessa pyynnöstä. Kustannus- ja toimitusaika-arvio on voimassa kuukauden siitä hetkestä, kun se on toimitettu asiakkaalle.

Tapauskohtaisessa hinnoittelussa liittymismaksu lasketaan alla olevalla kaavalla, jossa liittymän verkkoon liittämistä aiheutuvat välittömät laajennuskustannukset ja liittymistehoon perustuva kapasiteettivarausmaksu summataan. Välittömät laajennuskustannukset laskutetaan jälkikäteksi toteutuneiden kustannusten mukaisesti.

Liittymismaksu = $a + b * P$, missä

- a on kustannus, joka sisältää välittömät verkkoon liittämistä aiheutuvat laajennuskustannukset; ei sisällä verkon vahvistamisesta ja kehittämisestä aiheutuvia kustannuksia (€)
- b on voimassa olevan hinnaston mukainen kapasiteettivarausmaksu, jolla huomioidaan olemassa olevan verkon keskimääräiset vahvistuskustannukset (€/kVA)
- P on liittyjän liittymisteho (kVA).

2.1 Keskijänniteliittymän liittymispisteen määräytyminen

Keskijänniteliittymä tulee osaksi rengasverkkoa, jonka vuoksi liittymispiste on pääsääntöisesti keskijännitekaapeleiden päätteissä liittyjän keskijännitekojeistossa. Pääsääntöisesti liittyjällä ei ole varsinaista liittymisjohtoa ja verkonhaltija rakentaa keskijännitejohdot myös liittyjän hallinnoimalla alueella. Liittyjän vastuulla on rakentaa kaapelireitit verkonhaltijan ohjeiden mukaisesti.

Liittymispiste voidaan määrittää liittymissopimuksella erikoistapauksissa myös kauemmaksi liittyjästä esimerkiksi verkonhaltijan hallinnoimaan kytkinlaitokseen tai sähköaseman kenttään. Tällöin liittyjä rakentaa liittymisjohdon liittymissopimuksella määritetystä liittymispisteestä eteenpäin.

2.2 Keskijänniteliittymän muutokset

Liittymän liittymistehoa suurennettaessa peritään lisäliittymismaksu, joka perustuu alla olevaan kaavaan, jossa tehonlisäyksen aiheuttamat välittömät rakentamiskustannukset sekä uuden ja vanhan liittymistehon erotukseen perustuva kapasiteettivarausmaksu summataan. Välittömät laajennuskustannukset laskutetaan jälkikäteisesti toteutuneiden kustannusten mukaisesti.

Liittymismaksu = $a + b * (P_{\text{uusi}} - P_{\text{vanha}})$, missä

- a on kustannus, joka sisältää välittömät verkkoon liittämistä aiheuttavat laajennuskustannukset; ei sisällä verkon vahvistamisesta ja kehittämisestä aiheutuvia kustannuksia (€)
- b on voimassa olevan hinnaston mukainen kapasiteettivarausmaksu, jolla huomioidaan olemassa olevan verkon keskimääräiset vahvistuskustannukset (€/kVA)
- P_{uusi} on liittyjän uusi liittymisteho (kVA)
- P_{vanha} on liittyjän vanha liittymisteho (kVA).

Jos liittymän teho suurennetaan yli 5 MVA liittymäkokoan, puretaan aiemmin tehty liittymissopimus ja palautetaan palautuskelpoinen liittymismaksu. Uudesta liittymäkoosta tehdään uusi liittymissopimus, jonka liittymismaksu määräytyy tapauskohtaisen hinnoittelun menetelmän mukaisesti. Yli 5 MVA liittymissä liittymismaksu on palautuskelvoton.

Liittymän liittymistehoa pienennettäessä aiemmin maksettua liittymismaksua ei palauteta.

Liittyjän halutessa vaihtaa liittymän jännitetasoa, puretaan voimassa oleva liittymissopimus ja palautetaan aiemmin maksettu liittymismaksu, josta on vähennetty purkukustannukset. Liittymismaksu palautetaan ainoastaan tapauksissa, joissa liittymismaksu on palautuskelpoinen. Uuden jännitetason mukaisesta liittymästä tehdään uusi liittymissopimus kulloinkin voimassa olevien ehtojen sekä hinnaston tai erillisen tarjouksen mukaisesti.

Liittyjän halutessa muuttaa liittymispistettä veloitetaan liittyjältä liittymispisteen siirrosta aiheutuneet kustannukset toteutuneiden kustannusten mukaisesti.

Liittymän lopullinen purkaminen tarkoittaa tilannetta, jossa liittymä ei tule uudelleen käyttöön. Purkamisesta tehdään liittymän purkusopimus ja liittymästä palautetaan aiemmin maksettu liittymismaksu, josta on vähennetty purkukustannukset, verkon muutostyöt sekä mahdolliset saatavat

verkonhaltijalle. Liittymismaksu palautetaan ainoastaan tapauksissa, joissa liittymismaksu on palautuskelpoinen.

Liittymä on mahdollista purkaa myös väliaikaisesti. Siltä ajalta, kun liittymä on purettuna, tehdään ylläpitösopimus ja liittyjältä veloitetaan kulloinkin voimassa olevan hinnaston mukainen liittymän ylläpitomaksu.

Liittymismaksut ovat siirtokelpoisia. Kiinteistökaupan yhteydessä myyjän tulee huolehtia sopimuksen siirtymisestä ostajalle kirjaamalla se kauppakirjaan. Ostaja siirtää liittymän omiin nimiinsä kauppakirjakopiota vasten.

3 Pien- ja keskijänniteliittymien kapasiteettivarausmaksun laskentaparametrit ja määrittäytavat

VES käyttää pien- ja keskijänniteliittymien kapasiteettivarausmaksujen laskemiseen Energiaviraston kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalua. Edellä mainittua työkalua käyttämällä on määritetty sekä pienjännite- että keskijänniteliittymille omat koko jännitetason kattavat kapasiteettivarausmaksut. Voimassa olevat kapasiteettivarausmaksut on esitetty kotisivuillamme.

3.1 Laskentatyökalun laskentaparametrit

Laskentatyökalussa käytetyt parametrit on kerätty VES verkkotietojärjestelmästä. VES käyttää päämuuntajina 25, 31.5 ja 40 MVA muuntajakokoja. Jakelumuuntajina VES käyttää 50 - 1600 kVA muuntajakokoja. Käytetyt muuntajakoot on huomioitu laskentatyökalun parametreissa. Muut tarvittavat laskentaparametrit on esitetty alla olevassa taulukossa.

Keskijänniteverkko

Suurin sallittu suunnittelun mukainen jännitteenalenema (%)	2 %
Keskimääräinen lähdön pituus (km)	5
Jännitetaso (kV)	20
KJ-maakaapelointiaste (%)	92 %
Varasyötön huomioiminen (Päämuuntajan sallittu normaali käyttöaste) (%)	85 %

Pienjänniteverkko

Suurin sallittu jännitteenalenema (%)	5 %
Jännitetaso (kV)	0,4
Keskimääräinen 0,4 kV runkojohtolähdön pituus muuntamolta (50 metrin tarkkuudella) (m)	300
PJ-maakaapelointiaste (%)	89 %

4 Suurjänniteliittymät (110 kV)

Suurjänniteliittymien hinnoittelussa käytetään tapauskohtaisen hinnoittelun menetelmää. Liittymät hinnoitellaan tapauskohtaisesti ja niistä annetaan liittyjälle kustannus- ja toimitusaika-arvio kahden (2) kuukauden kuluessa pyynnöstä. Arvio on voimassa kolme (3) kuukautta siitä hetkestä, kun se on toimitettu asiakkaalle.

Tapauskohtaisessa hinnoittelussa liittymismaksu määräytyy liittymän liittymispisteessä tehtävistä liittämistä aiheutuvien välittömien verkon laajennuskustannuksien ja liittymistehoon perustuvan kapasiteettivarausmaksun summasta alla olevan kaavan mukaisesti.

Liittymismaksu = $a + b * P$, missä

- a on kustannus, joka sisältää välittömät verkkoon liittämistä aiheuttavat laajennuskustannukset; ei sisällä verkon vahvistamisesta ja kehittämisestä aiheutuvia kustannuksia (€)
- b on kapasiteettivarausmaksu, jolla huomioidaan olemassa olevan verkon keskimääräiset vahvistuskustannukset (€/MVA)
- P on liittyjän liittymisteho (MVA).

Vantaalla on maantieteellisistä syistä 110 kV verkon voimajohdot lyhyitä ja sähköasemia tiheästi. Tästä johtuen liittymät toteutetaan sähköasemaliityntänä. Sähköasemaliitynnässä liittymismaksun laajennuskustannuksiin sisällytetään lähtökohtaisesti yhden kentän aiheuttamat laajennuskustannukset. Liittyjä rakentaa 110 kV:n johdon tai maakaapelin liittymispisteestä eteenpäin.

4.1 Suurjänniteliittymän kapasiteettivarausmaksun määräytyminen

VES:llä on laaja ja silmukkainen suurjänniteverkko, jossa syöttösuuntia voidaan vaihtaa monella eri tavalla. Keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun laskennassa käytettävä runkojohdon pituus määritetään jakamalla koko suurjännitteisen jakeluverkon pituus VES omien vähintään kolmihaaraisen asemien sekä kanta-verkon tai kantaverkkoa vastaavien liityntäpisteiden lukumäärällä. Käytetyt laskentaparametrit on esitetty alla olevassa taulukossa. Voimassa oleva kapasiteettivarausmaksut on esitetty kotisivuillamme.

Suurjänniteliittymään kapasiteettivarausmaksun laskentaparametrit

110 kV verkkopituus	91	km
Vähintään kolmihaaraiset asemat	5	kpl
Keskimääräinen runkojohto-osuus	18,2	km

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

	MVA	€/km	
1-duck johdin	159	317 200	Teräsristikopylväsjohto vapaasti seisova: yksi virtapiiri, yksi osajohdin
2-duck johdin	239	445 800	Teräsristikopylväsjohto vapaasti seisova: yksi virtapiiri, kaksi osajohdinta
2 x 2-duck johdin	400	627 800	Teräsristikopylväsjohto vapaasti seisova: kaksi virtapiiriä, kaksi osajohdinta

4.2 Suurjännitteisen liittymän muutokset

Liittymään tehtävät muutokset neuvotellaan aina tapauskohtaisesti VES ja liittyjän välillä. Muutokset sovitaan kirjallisesti.

5 Tuotannon liittymät

Kyseessä on tuotannon liittymä, jos liittymän nimellinen tuotantoteho on suurempi kuin kyseisen liittymän kulutuksen suurin mahdollinen teho. Tuotannon liittymien hinnoittelumenetelmät noudattavat vastaavan jännitetason kulutusliittymien hinnoittelua. Hinnoittelu eroaa kulutusliittymistä kapasiteettivarausmaksun osalta.

Enintään 2 MVA tuotannon liittymiltä ei peritä kapasiteettivarausmaksua paitsi tilanteissa, joissa sähköntuotannon ohella on myös kulutusta. Tällöin peritään kulutuksen nimellistä tehoa vastaava kapasiteettivarausmaksu.

Yli 2 MVA tuotanto liittymältä peritään tuotannon kapasiteettivarausmaksu. Keskijänniteverkossa tuotannon kapasiteettivarausmaksu on vastaava kuin kulutusliittymän kapasiteettivarausmaksu. Suurjänniteverkossa tuotannon kapasiteettivarausmaksu on vastaava kuin kulutusliittymän kapasiteettivarausmaksu. Jos liittymässä on sekä tuotantoa että kulutusta, peritään kapasiteettivarausmaksu vain siltä osin kummalta se on suurempi.