

Herrfors Nät-Verkko
Liittymis- ja hinnoitteluperiaatteet
Voimassa alkaen 1.5.2026, hinnat sis. alv 25,5 %

Herrfors Nät-Verkko Oy Ab
(06) 7815 300
info@herrfors.fi
www.herrforsverkko.fi



1.	Yleistä.....	4
2.	Liittymisehdot ja liittymäsopimus.....	4
3.	Teknisiä liittymisperiaatteita	4
4.	Liityntäkapasiteetin varaaminen ja jakaminen	4
	4.1 Jännitetasokohtaiset tavanomaiset liittymät.....	4
	4.2 Kapasiteetin jakaminen.....	4
	4.3 Kypsyyskriteerit liittymäsopimuksen solmimiseksi	5
	4.4 Liityntälle varatun kapasiteetin voimassaolo.....	5
	4.5 Kapasiteetin rajoittaminen.....	5
5.	Joustavat sähköliittymät.....	5
	5.1 Soveltaminen	6
	5.2 Toteutus ja vastuut.....	6
	5.3 Sopimus ja ehdot	6
	5.4 Pysyvästi joustavat sähköliittymät	6
6.	Liittymistehon määrittäminen	6
	6.1 Arviointiperusteet.....	7
	6.2 Liittymistehon tarkistaminen	7
	6.3 Ylimittotuksen välttäminen	7
7.	Liittymisen toimitusaika	7
	7.1 Toimitusajan viivästyminen.....	8
	7.2 Poikkeavat tilanteet	8
8.	Käytettävissä olevan kapasiteetin julkaisu	8
	8.1 Julkaistavan tiedon sisältö.....	8
	8.2 Päivitys	8
9.	PIENJÄNNITELIITYMÄT (0,4 kV).....	8
	9.1 Liittymishinnasto vyöhykkeillä	8
	9.2 Vyöhykkeet.....	9
	9.3 Aluehinnoittelu	9
	9.4 Tapauskohtainen hinnoittelu	9
	9.5 Saaristo- ja vesistökohteiden hinnoittelu.....	10
10.	Pienjänniteliittymien muutokset	10
	10.1 Liittymän pääsulakekoon muutos	10
	10.2 Yksivaiheiliittymän muuttaminen kolmivaiheiliittymäksi	10
	10.3 Liittymispisteen muuttaminen ja liittymän jännitetason vaihtaminen	10

11.	KESKIJÄNNITELIITTYMÄT (20 kv)	10
11.1	Keskijänniteliittymien muutokset	11
12.	TUOTANTOLIITTYMÄT (0,4kv ja 20kv)	11
12.1	Liittymä sähkötuotantolaitteille enintään 1MVA	11
12.2	Liittymä sähkötuotantolaitteille yli 1MVA.....	11
13.	Toinen sähköliittymä samalle kiinteistölle	11
14.	Pienjänniteliittymän ylläpito	11
14.1	Pienjänniteliittymien ylläpito hinnasto	12
15.	Varasyöttöyhteys.....	12
16.	SUURJÄNNITELIITTYMÄT (110 kV alueverkko).....	12
SANASTO		13
Peruskäsitteet		13
Mitoitus ja kapasiteetti		13
Liittymät ja toteutustavat.....		13
Verkko ja jännitetasot		14
Hinnoittelu ja kustannukset		14
Tekniset ja toiminnalliset käsitteet		14
Sopimus ja vastuut.....		15
Liittymän käyttötavat		15

1. Yleistä

Liittymismaksulla katetaan sähkölaitteiden jakeluverkkoon liittämiskustannukset liittymispisteelle saakka, jotka on määritelty näissä soveltamisohjeissa. Liittymismaksut perustuvat energiaviraston vahvistamaan ”Liittymien hinnoittelumenetelmät” ohjeeseen. Pienjänniteliittymien hinnoittelussa sovelletaan vyöhykehinnoittelua, joka perustuu suoraan etäisyyteen lähimpään jakelumuuntajaan.

2. Liittymisehdot ja liittymäsopimus

Sähköliittymässä noudatetaan voimassa olevia liittymisehtoja. Sähköliittymästä laaditaan liittymissopimus, jossa määritetään tarkemmin liittymispiste, sähköliittymän koko, hinta ja liittämisaikakohta. Liittymäsopimuksen laatimisen yhteydessä tarkistamme myös kaapelivalinnan liittymistä varten. Liittymismaksu on arvonlisäverollinen (25,5 %). Liittymälle voidaan tehdä omistajasuhteen muutos esim. kiinteistökaupan yhteydessä, mutta liittymää ei voida siirtää sähkönjakeluverkon toiseen paikkaan. Liittymismaksua ei palauteta liittymän purkauessa. Liittymismaksu koostuu kapasiteettivarausmaksusta ja suorista laajennuskustannuksista liittymispisteelle, uusilla liittymillä maksuun sisältyy kytkeminen jakeluverkkoon eli mittarointi.

3. Teknisiä liittymisperiaatteita

- Liittymän vyöhyke määrittyy suorasta etäisyydestä rakentuvasta sähkönkäyttöpaikasta lähimpään jakelumuuntajaan.
- Tehon ja virran muuntosuhteena on yleensä käytetty 1 kVA = 1,45 A.
- Suurin pääsulakekoko pienjänniteliittymissä on 3 x 800 A.
- Sähkömarkkinalain mukaisesti liittymisjohto ei sisälly liittymismaksuihin asiakkaan kiinteistöllä. Liittymisjohdon ja sen rakenteiden tulee vastata jakeluverkonhaltijan antamia ohjeita ja mitoitusvaatimuksia.
- Asiakkaan sähköurakoitsijan tulee suorittaa kaapelin käyttöönottotarkastus ja mittaus ennen liittämistä. Liittymisjohdon kaapelijatkon tekeminen kuuluu asiakkaan sähköurakoitsijalle. Käyttöönottotarkastuksen on noudatettava sähköturvallisuuslaki 1135/2016 §43 vaatimuksia.
- Keskijänniteliittymän suurin sallittu kapasiteetti kulutukselle on 5MVA liityttäessä 20kV verkkoon ja 10MVA liityttäessä sähköaseman kennoon.
- Keskijänniteverkkoon liitettävän tuotantoliittymän suurin sallittu kapasiteetti on 5MVA liityttäessä 20kV verkkoon ja 8MVA liityttäessä sähköasemaan.

4. Liityntäkapasiteetin varaaminen ja jakaminen

Jakeluverkonhaltija hallinnoi verkon liityntäkapasiteettia kokonaisuutena varmistaakseen käyttövarmuuden, tasapuolisen kohtelun ja kapasiteetin tehokkaan käytön. Kapasiteettia varataan liittyjille vain siinä laajuudessa kuin verkon tekninen kapasiteetti ja käyttövarmuus sen mahdollistavat. Osa kapasiteetista varataan käyttövarmuuden edellyttämäksi reserviksi.

4.1 Jännitetasokohtaiset tavanomaiset liittymät

Jännitetaso	Tavanomainen liittymäkoko
Pienjännite (0,4 kV)	≤ 500 A
Keskijännite (20 kV)	≤ 1 MW

4.2 Kapasiteetin jakaminen

Kapasiteetin jakaminen perustuu syrjimättömiin periaatteisiin ja tapauskohtaiseen arviointiin. Arviointi perustuu kokonaisarvioon, jossa huomioidaan muun muassa:

- Hankkeen toteutettavuus
- Kypsyyskriteerit (ks. taulukko 4.2)
- Liittyjän todellinen tehontarve
- Liittymän vaikutus verkkoon ja tekniset rajoitteet
- Liittymien käsittelyjärjestys

Herrfors Nät-Verkko Oy Ab

(06) 7815 300

info@herrfors.fi

www.herrforsverkko.fi



- Vapaa kapasiteetti verkossa (ks. Kapasiteettikartta)

Suurten liittymien osalta kapasiteetin myöntäminen edellyttää erillistä teknistaloudellista tarkastelua.

4.3 Kypsyyskriteerit liittämösopimuksen solmimiseksi

Kriteeri	0,4 kV	20 kV
Liittymisteho määritelty	✓	✓
Toteutusaikataulu	✓	✓
Suunnitelmat	(✓)	✓
Luvat	(✓)	✓
Kaavoitus		(✓)
Sopimuksellinen sitoutuminen*	(✓)	✓

✓ = edellytetään

(✓) = tapauskohtaisesti

tyhjä = ei vaadita

***Tarkennus sitoutumiseen:**

Sitoutumisella tarkoitetaan hankkeen toteutumista osoittavia konkreettisia toimenpiteitä, kuten esimerkiksi päämuuntajan tilausta, keskijänniteverkon komponenttien hankintaa tai muuta vastaavaa investointipäätöstä.

4.4 Liittymälle varatun kapasiteetin voimassaolo

Kapasiteetin varaamiseen liittyviä periaatteita sovelletaan tapauskohtaisesti sellaisiin liittymiin, joissa verkon kapasiteetti on rajallinen tai liittyminen edellyttää merkittäviä verkkoinvestointeja. Näitä periaatteita ei sovelleta tavanomaisiin pien- ja keskijänniteliittymiin sekä aluehinnoiteltuihin liittymiin.

Kapasiteetin varaaminen edellyttää riittävää hankkeen etenemistä. Jakeluverkonhaltijalla on oikeus peruuttaa kapasiteettivaraus, mikäli hanke ei etene sovitusti tai varattu kapasiteetti ei vastaa todellista tarvetta. Erityisiä ehtoja voidaan määrittää liittymissopimuksessa.

- Sähköliittymän tulee olla käyttöönotettuna seuraavassa ajassa kapasiteetin varaamisesta / liittymissopimuksen allekirjoituksesta:
 - pienjännite 6kk
 - keskijännite 24kk
 - suurjännite 36kk

4.5 Kapasiteetin rajoittaminen

Mikäli verkossa ei ole riittävästi vapaata kapasiteettia, voidaan kapasiteetin varaamista rajoittaa. Tällöin liittyjälle voidaan tarjota vaihtoehtoisia ratkaisuja, kuten joustava sähköliittymä.

5. Joustavat sähköliittymät

Joustavia sähköliittymiä koskevia periaatteita sovelletaan tilanteissa, joissa verkon kapasiteetti on rajallinen. Näitä periaatteita ei sovelleta tavanomaisiin pien- ja keskijänniteliittymiin (ks. Kohta 4.1), joissa liittyminen voidaan toteuttaa ilman kapasiteettirajoitteita.

5.1 Soveltaminen

Joustavia sähköliittymiä voidaan soveltaa erityisesti keski- ja suurjännitteisissä liittymissä sekä muissa liittymissä, joissa tehontarve on merkittävä ja ylittää tavanomaisen liittymätason. Tavanomaiset liittymät toteutetaan kiinteinä liittyminä

5.2 Toteutus ja vastuut

Joustava liittymä edellyttää, että liittymä pystyy rajoittamaan omaa sähkökäyttöään tai tuotantoaan jakeluverkonhaltijan ohjauksen mukaisesti. Tarvittavien ohjaus- ja mittausjärjestelmien hankinnasta ja toiminnasta vastaa liittymä.

Jakeluverkonhaltija määrittelee liittymälle tekniset periaatteet ja vaatimukset ohjauksen toteutukselle, tiedonsiirrolle sekä järjestelmien yhteensopivuudelle.

5.3 Sopimus ja ehdot

Joustavan sähköliittymän ehdot määritellään liittymissopimuksessa tai verkkopalvelusopimuksessa. Ehdossa kuvataan muun muassa:

- mahdolliset tehorajoitukset
- ohjauksen periaatteet
- liittymän oikeudet ja velvollisuudet

5.4 Pysyvästi joustavat sähköliittymät

Pysyvästi joustavalla sähköliittymällä tarkoitetaan liittymää, jossa liittymän käytettävissä oleva teho on pysyvästi sidottu sovittuihin rajoituksiin verkon kapasiteettitilanteen perusteella. Pysyvästi joustavaa liittymää voidaan käyttää tilanteissa, joissa verkon kapasiteetti ei mahdollista kiinteää liittymää eikä verkon vahvistaminen ole tarkoituksenmukaista. Pysyvästi joustavien liittymien soveltaminen ja ehdot määritellään tapauskohtaisesti ja edellyttävät erillistä sopimista sekä Energiaviraston hyväksyntää.

6. Liittymistehon määrittäminen

Liittymisteho määritetään liittymän todellisen sähkökäyttö- tai tuotantotarpeen perusteella. Liittymistehoa ei mitoiteta pelkästään laitteiston nimellisteho, vaan arvioinnissa huomioidaan myös käyttöprofiili ja samanaikaisuus.

Alla on esitetty tyypilliset pääsulakekoon mukaiset liittymistehot sekä vastaavat enimmäistuotantotehot yleisimmissä pienjänniteliittymissä.

Pääsulakekoon mukainen liittymisteho ja suurin sallittu tuotantoteho (pienjänniteliittymät)

Pääsulakekoko	Liittymisteho *
3 x 25 A	~17 kW
3 x 35 A	~24 kW
3 x 50 A	~34 kW
3 x 63 A	~43 kW
3 x 80 A	~55 kW
3 x 100 A	~69 kW
3 x 125 A	~86 kW
3 x 160 A	~110 kW

* Tuotantoteho enintään liittymistehon suuruinen.

6.1 Arviointiperusteet

Liittymistehon määrittämisessä huomioidaan tapauskohtaisesti:

- liittymisen esittämä käyttötarkoitus
- kuormi
- tuksen tai tuotannon luonne ja samanaikaisuus
- mahdollinen kuorman ohjattavuus tai energian varastointi
- verkon tekniset rajoitteet

Tarvittaessa jakeluverkonhaltija voi pyytää lisäselvityksiä liittymistehon määrittämiseksi.

6.2 Liittymistehon tarkistaminen

Jakeluverkonhaltijalla on oikeus tarkistaa liittymisteho liittymän käyttöönoton jälkeen, mikäli toteutunut käyttö poikkeaa olennaisesti sovitusta. Tarvittaessa liittymistehoa voidaan muuttaa jakeluverkonhaltijan toimesta vastaamaan toteutunutta käyttöä.

6.3 Ylimittotuksen välttäminen

Liittymisteho tulee mitoittaa tarkoituksenmukaisesti. Jakeluverkonhaltija voi rajoittaa haettua liittymistehoa, mikäli se ei vastaa todellista tarvetta tai vaarantaa verkon kapasiteetin riittävyyden. Liittymistehoa voidaan tarkastella uudelleen esimerkiksi kahden vuoden kuluttua liittymän käyttöönotosta. Mikäli liittymisteho on selvästi ylimitoitettu suhteessa toteutuneeseen käyttöön, voidaan liittymistehoa tarkistaa tai ylimääräinen kapasiteetti mitätöidä Energiaviraston liittymien hinnoittelumenetelmien mukaisesti (3122/040302/2025–3209/040302/2025).

7. Liittymisen toimitusaika

Liittymisen toimitusaika määräytyy liittymän sijainnin, koon ja tarvittavien verkonrakennustoimenpiteiden perusteella. Pienjänniteliittymien toimitusaika perustuu pääsääntöisesti vyöhykehinnotteluun ja siihen liittyviin rakentamisedellytyksiin. Arvioitu toimitusaika esitetään liittymäsopimuksessa. Pienjänniteliittymien vyöhykekohtaisia toimitusaikoja voidaan tarkastella myös Herrfors Nät-Verkon nettisivuilta [Sähköliittymät - Herrfors Nät-Verkko](#).

Keski- ja suurjännitteisten liittymien toimitusaika määritetään tapauskohtaisesti liittymäsopimuksessa.

7.1 Toimitusajan viivästyminen

Mikäli liittymän toteuttaminen viivästyy jakeluverkonhaltijasta riippumattomista syistä, toimitusaika voi pidentyä. Tällaisia syitä voivat olla esimerkiksi viranomaislupien käsittely, maankäyttöön liittyvät tekijät, materiaalien saatavuus tai muut vastaavat ulkopuoliset tekijät.

Mikäli viivästyminen johtuu liittyjästä eikä hanke etene sovitus aikataulussa, jakeluverkonhaltijalla on oikeus vapauttaa varattu kapasiteetti muiden liittyjien käyttöön.

Mahdollisista viivästyksistä tiedotetaan liittyjälle ja uusi arvioitu toimitusaika sovitaan tarvittaessa erikseen.

7.2 Poikkeavat tilanteet

Mikäli liittymän toteuttaminen edellyttää merkittäviä verkon vahvistamistoimenpiteitä tai lupaprosesseja, toimitusaika voi poiketa tavanomaisesta. Tällöin aikataulu sovitaan erikseen liittäjän kanssa.

8. Käytettävissä olevan kapasiteetin julkaisu

Jakeluverkonhaltija julkaisee tietoa sähköverkon käytettävissä olevasta liityntäkapasiteetista lisätäkseen toiminnan läpinäkyvyyttä ja helpottaakseen liittyjien hankesuunnittelua. Kapasiteettitieto esitetään verkon eri osista ja jännitetasoista riittävällä tarkkuudella. Tietoa voidaan esittää esimerkiksi sähköisessä karttapalvelussa ([linkki](#)).

8.1 Julkaistavan tiedon sisältö

Julkaistava kapasiteettitieto voi sisältää esimerkiksi:

- käytettävissä olevan kapasiteetin verkon osittain
- kapasiteettirajoitteet ja niiden sijainti
- mahdolliset liittymistä rajoittavat tekijät

Tietojen esitystapa ja tarkkuustaso määritetään siten, että ne tukevat liittyjien suunnittelua.

8.2 Päivitys

Kapasiteettitietoa päivitetään säännöllisesti, vähintään neljännesvuosittain, sekä tarvittaessa verkon tilanteen muuttuessa olennaisesti.

9. PIENJÄNNITELIITYMÄT (0,4 kV)

9.1 Liittymishinnasto vyöhykkeillä

Sulakekoko	Vyöhyke 1	Vyöhyke 2	Vyöhyke 3
3x25 A	3 437,80 €	3 937,41 €	5 045,45 €
3x35 A	4 129,19 €	4 628,81 €	5 736,85 €
3x50 A	5 166,28 €	5 665,90 €	6 773,94 €
3x63 A	6 114,04 €	6 662,60 €	7 835,90 €
3x80 A	7 398,60 €	8 056,34 €	
3x100 A	8 819,03 €		

Herrfors Nät-Verkko Oy Ab

(06) 7815 300

info@herrfors.fi

www.herrforsverkko.fi

HERRFORS
NÄT • VERKKO 

9.2 Vyöhykkeet

Vyöhyke 1
Vyöhyke 1 sisältää liittymät, jotka sijaitsevat asemakaava-alueella tai liittymät asemakaavan ulkopuolella, joiden sähkökäyttöpaikan etäisyys on enintään 200 m jakelumuuntajasta. Tämä ei koske ranta-asemakaavoja eikä vanhoja rantakaavoja, jotka yleensä kuuluvat yleiseen vyöhykehinnoitteluun tai aluehinnoitteluun. Yli 100 A liittymissä liittymismaksu määräytyy aina tapauskohtaisesti. Vyöhykehinnoittelu ei kata vesistön ylityksiä (ks. kohta 9.5)
Vyöhyke 2
Liittymät, joiden sähkökäyttöpaikan suora etäisyys on 201–400 metriä olemassa olevasta muuntamosta. Ei koske aluehinnoittelun piiriin kuuluvia muuntamoita. Yli 80 A liittymissä liittymismaksu määräytyy aina tapauskohtaisesti. Vyöhykehinnoittelu ei kata vesistön ylityksiä (ks. kohta 9.5)
Vyöhyke 3
Enintään 63 A liittymät, joiden sähkökäyttöpaikan suora etäisyys on 401–600 metriä olemassa olevasta muuntamosta. Ei koske aluehinnoittelun piiriin kuuluvia muuntamoita. Yli 63 A liittymissä liittymismaksu määräytyy aina tapauskohtaisesti. Vyöhykehinnoittelu ei kata vesistön ylityksiä (ks. kohta 9.5)

9.3 Aluehinnoittelu

Aluehinnoittelua käytetään lähtökohtaisesti vain pienjänniteverkossa. Aluehinnoittelulla tarkoitetaan tietyn ennalta rajatun, vyöhykehinnoittelun ulkopuolelle jäävän, alueen liittymien liittymismaksujen määrittelyä. Aluehinnoittelua sovellettaessa oletetaan että 60 % mahdollisten tilaajien määrästä kyseisellä alueella liittyy sähkönjakeluverkkoon. Rakentamiskynnys voi olla myös pienempi, tällöin liittäjät maksavat korotetun aluehinnan. Sovellamme energiaviraston jälkiliittymälauseketta korotetussa aluehinnassa. Aluehinnoittelu on voimassa 10 vuotta. Tämän jälkeen noudatetaan vyöhykehinnoittelua.

9.4 Tapauskohtainen hinnoittelu

Tapauskohtaista hinnoittelua käytetään keski- ja suurjänniteverkon liittymien hinnoitteluun sekä niihin pienjänniteverkon liittymiin, jotka sijoittuvat vyöhyke- ja aluehinnoittelun ulkopuolelle. Tapauskohtaisella hinnoittelulla tarkoitetaan liittymäkohtaisesti määritettyä liittymismaksua, joka perustuu kyseisen liittymän rakentamisesta aiheutuviin jakeluverkon välittömiin laajennuskustannuksiin sekä kapasiteettivarausmaksuun. 20 kV:n verkon liittymien keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun määrittämisessä sovelletaan Energiaviraston julkaisemaa laskentatyökalua. Energiaviraston laskentatyökalussa kapasiteettivarausmaksun määrittäminen perustuu keskimääräisen sähkönsiirtoyhteyden keskimääräisiin laskennallisiin vahvistuskustannuksiin. Laajennuskustannuksiin voi sisällyttää kustannuksia, jotka ovat tosiasiallisesti liittymän toteuttamisen kannalta tarpeellisia ja perusteltuja sekä palvelevat yksinomaan kyseistä liittijää. Laajennuskustannukset käsittävät uuden liittämisen kannalta tarpeellisen verkon laajennusrakentamisen olemassa olevasta verkosta sovittuun ja asianmukaisesti määriteltyyn liittymispisteeseen. Liittymismaksun tulee olla vähintään vastaavan kokoisen liittymän vyöhykehinnoittelun mukainen liittymismaksu, missä vyöhykehinnoittelu on sovellettavissa.

Tapauskohtaisen hinnoittelun laskentakaava: $a+b \times P$, missä

- **a** on kustannus, joka sisältää välittömät verkkoon liittämiseen aiheutuvat verkon laajennuskustannukset; ei sisällä verkon vahvistamisesta ja kehittämisestä aiheutuvia kustannuksia [€]
- **b** on kapasiteettivarausmaksu, jolla huomioidaan olemassa olevan verkon keskimääräisiä vahvistuskustannuksia [€/kVA]
- **P** on liittymän liittymisteho [kVA] tai [MVA]

Kapasiteettivarausmaksu (PJ)

100,20 €/kVA

9.5 Saaristo- ja vesistökohteiden hinnoittelu

Vyöhykehinnoittelu ei sisällä vesistön ylityksistä aiheutuvia kustannuksia. Mikäli liittymän toteuttaminen edellyttää vesistön ylitystä (esimerkiksi kaapelointi vesistön alitse tai ilmajohto vesialueen yli), määritetään ylityksestä aiheutuvat kustannukset tapauskohtaisesti osana liittymismaksua. Hinnoittelu perustuu toteutuksen edellyttämiin todellisiin verkonrakennuskustannuksiin sekä mahdollisiin lupiin ja erityisrakenteisiin.

Saaristokohteissa liittymismaksu määräytyy pääsääntöisesti tapauskohtaisesti.

10. Pienjänniteliittymien muutokset

10.1 Liittymän pääsulakekoon muutos

Liittymää suurennettaessa lisäliittymismaksu on uuden ja entisen pääsulakekoon mukainen liittymismaksujen erotus. Mikäli liittymän suurentaminen ylittää vyöhykkeelle asetetut vyöhykehinnat, veloitetaan ylimenevästä osuudesta kapasiteettivarausmaksu.

Pienennettäessä pääsulakekokoa liittymismaksun erotusta ei palauteta. Liittymisoikeus ei automaattisesti pienene, mikäli liittymisoikeutta halutaan pienentää, täytyy siitä sopia erikseen. Pääsulakekoon muutoksesta peritään palveluhinnaston mukainen maksu.

Liittymän muutoksen yhteydessä liittymissopimus päivitetään vastaamaan muutettua liittymää. Mikäli liittymän muutos edellyttää mittausjärjestelyjen muutoksia asiakkaan pyynnöstä, veloitetaan muutoksista palveluhinnaston mukaisesti.

10.2 Yksivaiheliihtymän muuttaminen kolmivaiheliihtymäksi

Yksivaiheliihtymän muuttamisesta kolmivaiheliihtymäksi veloitetaan vyöhykkeittäin hinnaston mukaisesti. Vyöhykehinnoittelun ulkopuoliset kohteet hinnoitellaan tapauskohtaisesti.

	Vyöhyke 1	Vyöhyke 2	Vyöhyke 3
Kolmivaiheistaminen (3x25A)	2 291,86 €	2 624,94 €	3 363,63 €
Kolmivaiheistaminen (3x35A)	2 752,79 €	3 085,87 €	3 824,56 €

10.3 Liittymispisteen muuttaminen ja liittymän jännitetason vaihtaminen

Asiakkaan pyynnöstä tapahtuvassa liittymispisteen muutoksessa peritään palveluhinnaston mukainen maksu. Liittymän jännitetasoa muutettaessa irtisanotaan vanha liittymissopimus ja tehdään uutta liittymistehoa ja jännitetasoa vastaava uusi liittymissopimus. Liittymismaksu ei ole hyvityskelpoinen jännitetasoa vaihdettaessa.

11. KESKIJÄNNITELIITTYMÄT (20 kv)

Liittymismaksu koostuu verkon suorista laajennuskustannuksista sekä kapasiteettivarausmaksusta.

Liittyminen	Kapasiteettivarausmaksu	Muut
--------------------	--------------------------------	-------------

Liittyminen sähköasemaan	19,39 €/kVA	ja suorat laajennuskustannukset
Liittyminen 20kV:n verkkoon	58,64 €/kVA	ja suorat laajennuskustannukset

Liittyjä hankkii, omistaa ja kustantaa muuntamonsa sekä vastaa sen asennuksesta, käytöstä sekä kunnossapidosta. Asiakas luovuttaa kaksi erotinkennoa verkonhaltijan käyttöön veloituksetta. Liittymän kapasiteettia voidaan korottaa teknisten periaatteiden rajoissa.

11.1 Keskijänniteliittymien muutokset

Keskijänniteliittymien muutokset käsitellään kuten uudet liittymät. Liittymän suurentamisesta on sovittava ennakkoon ennen kapasiteetin tarvetta. Muutoksen yhteydessä arvioidaan verkon kapasiteetti, liittymän tekniset vaatimukset sekä mahdolliset verkon vahvistamistarpeet.

Liittymistehon muutokset edellyttävät liittymissopimuksen päivittämistä ja voivat aiheuttaa lisäliittymismaksuja voimassa olevan hinnaston mukaisesti.

Sopimuksettomat kapasiteetin ylitykset käsitellään sopimusrikkomuksena, jotka käsitellään liittymisehtojen mukaisesti.

12. TUOTANTOLIITTYMÄT (0,4kv ja 20kv)

12.1 Liittymä sähköntuotantolaitteille enintään 1MVA

Herrfors Nät-Verkko Oy Ab:n sähköjakeluverkkoon liittyminen tapahtuu sähköntuotantolaitteiston kokonaiskoon mukaan joko 0,4 kV tai 20 kV sähköjakeluverkkoon. Mikäli jakeluverkkoon liittyminen ei ole tarkoituksenmukaista tuotantolaitteiston koon takia, tulee tuotanto liittää verkkoon, jossa on korkeampi jännite.

Tuotannon liittymän hinnoittelu perustuu vyöhykehinnoitteluun, josta vähennetään kapasiteettivarausmaksu. Tuotannon liittymä vyöhykkeiden ulkopuolella hinnoitellaan tapauskohtaisesti.

Kun kyseessä on liittymä, joilla on myös enimmillään 1 MVA kulutusta tuotannon lisäksi, verkonhaltija perii kapasiteettivarausmaksun kulutuksen osalta.

12.2 Liittymä sähköntuotantolaitteille yli 1MVA

Mikäli jakeluverkkoon liittyminen ei ole tarkoituksenmukaista tuotantolaitteiston koon takia, tulee tuotanto liittää verkkoon, jossa on korkeampi jännite.

Tuotannon liittymän hinnoittelu perustuu suoriin kustannuksiin, jotka muodostuvat pakollisista rakennustöistä laadukkaan liittymän toteuttamiseksi. Verkonhaltija perii kapasiteettivarausmaksun liittymän varaaman kapasiteetin perusteella.

13. Toinen sähköliittymä samalle kiinteistölle

Lähtökohta on, että kiinteistöllä on yksi sähköliittymä. Samalle kiinteistölle voidaan perustelluin syin myöntää myös toinen sähköliittymä, esimerkiksi eri liittymä sähköautonlatauspistettä varten. Toinen sähköliittymä hinnoitellaan tapauskohtaisesti kiinteistölle, edellytyksenä että molemmat osapuolet saavat siitä taloudellista etua. Mikäli toista sähköliittymää hallinnoi eri omistaja, kun kiinteistöllä, tulee hallinnoijan esittää hallinnanjakosopimus, vuokrasopimus tai valtakirja kiinteistön omistajan suostumuksesta.

Toista sähköliittymää ei voida myöntää jo sähköistettyyn rakennukseen. Syynä on se, ettei kahden erillisen liittymän sähkönsyöttöä voida erottaa toisistaan SFS 6000 -standardin edellyttämällä tavalla.

14. Pienjänniteliittymän ylläpito

Mikäli kiinteistössä ei ole ajankohtaista tarvetta sähkölle, mutta liittymä halutaan säilyttää myöhempää käyttöä varten, voidaan liittymä siirtää ylläpitotilaan asiakkaan pyynnöstä.

Ylläpitotilaan siirron yhteydessä sähköntoimitus keskeytetään, sähkömittari poistetaan ja liittymisjohto tai -kaapeli irrotetaan sähköverkosta. Näistä toimenpiteistä veloitetaan voimassa olevan palveluhinnaston mukaisesti.

Ylläpitotilassa liittymää ei käytetä sähkön siirtoon, mutta liittymä ja siihen liittyvä kapasiteetti pidetään varattuna asiakkaalle. Ylläpidosta peritään kuukausimaksu voimassa olevan hinnaston mukaisesti.

Ylläpitomaksu on porrastettu siten, että ylläpitotilan pitkittyessä maksu nousee. Hinnoittelun tavoitteena on, että liittymän pitkäaikainen ylläpito ei ole taloudellisesti tarkoituksenmukaista verrattuna uuden liittymän hankintaan.

Verkkoyhtiö huolehtii verkon kapasiteetin tehokkaasta käytöstä. Pitkäaikaisesti käyttämättömien liittymien osalta voidaan arvioida edellytykset liittymän säilyttämiselle, jotta kapasiteettia voidaan tarvittaessa vapauttaa muuhun käyttöön. Yli 63A pienjänniteliittymiä ei ylläpidetä, mutta liittymisoikeutta voidaan pienentää pysyvästi.

Keski- ja suurjänniteliittymien ylläpito ei ole mahdollista.

14.1 Pienjänniteliittymien ylläpito hinnasto

Pienjänniteliittymät	0–24 kk	>24 kk
≤ 63 A	45,23 €/kk	90,46 €/kk

15. Varasyöttöyhteys

Varasyöttöyhteys on asiakkaalle järjestettävä toissijainen syöttöyhteys, jota käytetään pääsyötön häiriö- tai huoltotilanteissa sähkönsaannin varmistamiseksi. Varasyöttöyhteyden toteutuksesta, teknisistä vaatimuksista, käytöstä ja mahdollisista tehorojoista sovitaan tapauskohtaisesti. Sen myöntäminen edellyttää, että verkon rakenne, käyttö ja kapasiteetti sen mahdollistavat. Pää- ja varasyöttöyhteydet ovat erillisiä liittymispisteitä. Varasyöttöä käytetään pääsääntöisesti tilapäisesti, ja käytöstä on sovittava etukäteen verkonhaltijan luvalla. Varasyöttötilanteessa käytettävissä oleva teho voi olla rajoitettu. Toteutuksesta ja mahdollisista verkkomuutoksista aiheutuvat kustannukset veloitetaan asiakkaalta.

16. SUURJÄNNITELIITTYMÄT (110 kV alueverkko)

Alueverkon liittymiä koskevat tarkemmat periaatteet on esitetty erillisessä dokumentissa, suurjänniteverkon liittymis- ja hinnoitteluperiaatteet. Tässä dokumentissa esitetyt yleisiä periaatteita sovelletaan myös alueverkkoon, ellei erillisessä dokumentissa toisin määritellä.

Peruskäsitteet

Käsite	Kuvaus
Liittymispiste	Kohta, jossa asiakkaan liittymiskaapeli liitetään jakeluverkkoon. Määrittää verkonhaltijan ja asiakkaan välisen vastuurajan.
Liittymisjohto	Johto tai kaapeli, joka yhdistää asiakkaan sähköasennuksen jakeluverkkoon liittymispisteessä. Pääsääntöisesti asiakkaan omistuksessa ja vastuulla.
Sähköliittymä	Kokonaisuus, jonka kautta asiakkaan sähkönkäyttö- tai tuotantokohde liitetään jakeluverkkoon.
Liittymissopimus	Verkonhaltijan ja asiakkaan välinen sopimus, jossa määritetään liittymispiste, koko, hinta ja liittämisaikajankohta.

Mitoitus ja kapasiteetti

Käsite	Kuvaus
Pääsulake	Ylivirtasuojaja, joka rajoittaa pienjänniteliittymän suurimman sallitun virran.
Liittymisteho	Suurin sallittu teho (kVA tai MVA), jonka liittymä voi ottaa tai syöttää verkkoon.
Liittymän mitoitus	Mitoitusarvo: pienjännitteessä pääsulakekoko, keski- ja suurjännitteessä liittymisteho.
Liityntäkapasiteetti	Jakeluverkon käytettävissä oleva siirtokyky, jota voidaan osoittaa liittymille.
Kapasiteettivarausmaksu	Maksu, joka perustuu liittymän kokoon ja kattaa verkon kapasiteetin rakentamista.

Liittymät ja toteutustavat

Käsite	Kuvaus
3-vaiheliittymä	Liittymä, jossa käytetään kolmea vaihejohtoa. Mahdollistaa suuremman tehon siirron.
Yksivaiheliittymä	Liittymä, jossa käytetään yhtä vaihejohtoa. Käytetty pienissä kuormissa.
Joustava sähköliittymä	Liittymä, jossa tehoa voidaan rajoittaa verkon kapasiteettitilanteen mukaan määräajan.
Pysyvästi joustava liittymä	Liittymä, jossa teho on pysyvästi rajoitettu sovituin ehdoin.
Kiinteä sähköliittymä	Liittymä, jossa teho on sovittu eikä sitä normaalisti rajoiteta.

Verkko ja jännitetasot

Käsite	Kuvaus
Jakeluverkko	Sähköverkko, joka siirtää sähkön asiakkaille keski- ja pienjännitteellä.
Pienjänniteverkko (0,4 kV)	Verkon osa, johon suurin osa asiakkaista liittyy.
Keskijänniteverkko (20 kV)	Verkon osa suurempien liittymien sähkönsiirtoon.
Suurjänniteverkko (110 kV)	Alue- tai kantaverkkoon liittyvä osa suurille liittymille.
Jakelumuuntaja	Laite, joka muuntaa keskijännitteen pienjännitteeksi.

Hinnoittelu ja kustannukset

Käsite	Kuvaus
Liittymismaksu	Maksu, jolla katetaan sähköliittymän rakentamiskustannukset.
Vyöhykehinnoittelu	Hinnoittelumalli, jossa maksu määräytyy etäisyyden perusteella.
Aluehinnoittelu	Useamman liittymän yhteiseen verkonrakentamiseen perustuva malli.
Tapauskohtainen hinnoittelu	Liittymäkohtainen hinnoittelu todellisten kustannusten mukaan.
Laajennuskustannukset	Kustannukset verkon laajentamisesta uuden liittymän toteuttamiseksi.

Tekniset ja toiminnalliset käsitteet

Käsite	Kuvaus
Mittauspiste	Kohta, jossa sähkönkulutus tai -tuotanto mitataan.
Mittauslaitteisto	Laitteisto, jolla mitataan sähkön kulutusta tai tuotantoa.
Käyttöönottotarkastus	Sähköasennuksen tarkastus ennen käyttöönottoa.
Verkon vahvistaminen	Toimenpiteet, joilla verkon kapasiteettia lisätään.
Kuormitus	Mitattu sähkön käyttö verkossa.

Sopimus ja vastuut

Käsite	Kuvaus
Liittymisoikeus	Oikeus liittyä sähköverkkoon.
Verkonhaltija	Taho, joka hallinnoi ja ylläpitää sähköjakeluverkkoa.
Liittyjä	Asiakas tai toimija, joka liittyy sähköverkkoon.

Liittymän käyttötavat

Käsite	Kuvaus
Sähköliittymä	Tekninen kokonaisuus, jonka kautta yksi tai useampi käyttö- tai tuotantokohde liitetään verkkoon.
Käyttöpaikka	Yksittäinen kulutus- tai tuotantokohde liittymän alla, mitataan erikseen.
Tuotantoliittymä	Liittymä, jonka kautta sähköä syötetään verkkoon.
Kulutusliittymä	Liittymä, jossa sähköä vain käytetään.
Yhdistelmäliittymä	Liittymä, jossa on sekä kulutusta että tuotantoa.
Energian varastointi	Sähkön varastointia (esim. akustoihin) myöhempää käyttöä tai verkkoon syöttöä varten.