



Menetelmät liittämistä perittävien maksujen määrittämiseksi (Liittymien hinnoittelumenetelmät)

Sisällysluettelo

1.	Yleistä.....	2
1.1	Liittämisvelvollisuus.....	2
1.2	Kehittämisvelvollisuuden vaikutus liittämiseen	3
1.3	Hinnoittelumenetelmien soveltaminen.....	3
1.4	Hinnoittelun kohtuullisuuden arviointi	4
2.	Liittämistä koskevat vaatimukset.....	4
2.1	Liittymispisteen määrittäminen	5
2.1.1	Jakeluverkko.....	6
2.1.2	Suurjännitteinen jakeluverkko.....	6
3.	Liittymien hinnoitteluperiaatteet	8
3.1	Vyöhykehinnoittelu.....	9
3.1.1	Vyöhykkeiden määrittäminen.....	10
3.1.2	Vyöhykehinnan määrittäminen	11
3.2	Aluehinnoittelu.....	11
3.2.1	Aluehinnan määrittäminen.....	11
3.2.2	Hinnoittelualueen määrittäminen	12
3.2.3	Aluehinnan voimassaolo	13
3.2.4	Potentiaaliset liittäjät	13
3.2.5	Rakennuskynnys	13
3.2.6	Korotettu aluehinta.....	13
3.2.7	Jätkiliittymälauseke korotetussa aluehinnassa	14
3.3	Tapauskohtainen hinnoittelu	14
3.3.1	Pienjänniteverkko	15
3.3.2	Keskijänniteverkko	15
3.3.3	Suurjännitteinen jakeluverkko.....	16
3.3.4	Jätkiliittymälauseke tapauskohtaisessa hinnoittelussa	17
3.4	Liittymistehon muuttaminen ja liittymän muutostyöt	17
3.4.1	Liittymistehon suurentaminen	17
3.4.2	Liittymän koon pienentäminen	18
3.4.3	Liittymispisteen muuttaminen ja liittymän jännitetason vaihtaminen	19
3.4.4	Liittämisen lisäpalvelut.....	19
3.5	Kapasiteettivarausmaksu	20
3.5.1	Kapasiteettivarausmaksun määrittäminen jakeluverkossa.....	21
3.5.2	Kapasiteettivarausmaksu suurjännitteisessä jakeluverkossa.....	22
3.5.3	Kapasiteettivarausmaksu tuotannon sähköliittymissä	26



1. Yleistä

Tässä asiakirjassa kuvataan menetelmät liittämistä perittävien maksujen määrittämiseksi (jäljempänä hinnoittelumenetelmät). Alla olevia hinnoittelumenetelmiä ja -periaatteita on noudatettava jakeluverkossa ja suurjännitteisessä jakeluverkossa viimeistään 1.12.2020 lähtien solmittavissa liittymissopimuksissa. Hinnoittelumenetelmien voimaan saattamiseksi Energiavirasto antaa jakeluverkonhaltijoille ja suurjännitteisille jakeluverkonhaltijoille sähkö- ja maakaasumarkkinoiden valvonnasta annetun lain (590/2013) 10 §:n 1 momentin 4 kohdan mukaisen vahvistuspäätöksen.

Hinnoittelumenetelmät ovat pääperiaatteiltaan samat kuin vuonna 2011 voimaan astuneet hinnoittelumenetelmät. Tuotannon ja kulutuksen liittymien hinnoittelumenetelmät on nyt yhdistetty samaan asiakirjaan. Lisäksi hinnoittelumenetelmiä on täsmennetty monelta osin tarkemmalle ja yksityiskohtaisemmalle tasolle virheellisten tulkintojen välttämiseksi.

1.1 Liittämisvelvollisuus

Liittämisvelvoitteen tarkoituksena on turvata, että kaikilla sähkökäyttäjillä ja sähköntuottajilla olisi pääsy sähköverkkoon ostamaan ja myymään sähköä siten, että hinnoittelu ja liittämisen vaatimukset sekä ehdot ovat tasapuolisia, syrjimättömiä ja kohtuullisia.

Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää sähköverkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkökäyttöpaikat ja voimalaitokset toiminta-alueellaan. Liittämistä koskevien ehtojen ja teknisten vaatimusten tulee olla tasapuolisia sekä syrjimättömiä, ja niissä on otettava huomioon sähköjärjestelmän toimintavarmuus ja tehokkuus.

Jakeluverkossa liittämisvelvollisuus koskee verkonhaltijan vastuualuetta. Suurjännitteisessä jakeluverkossa liittämisvelvollisuus koskee aluetta, jolla sijaitsevien verkon käyttäjien olisi teknisesti, taloudellisesti tai maankäytöllisesti edullisempaa liittyä kyseisen verkonhaltijan kuin jonkun toisen verkkoon. Liittämisvelvollisuus koskee sekä uuden liittyjän liittymistä samoin kuin sovitun liittymistehon muutosta olemassa olevassa liittymässä.

Verkonhaltijan tulee julkaista liittämistä koskevat vaatimukset, myyntiehdot, hinnastot ja liittymismaksujen määräytymisperusteet sekä kohtuullinen aika, jonka kuluessa verkonhaltija käsittelee liittymistä koskevat tarjouspyynnöt. Verkonhaltijan tulee antaa liittyjälle tämän pyynnöstä kattava ja riittävän yksityiskohtainen arvio liittymiskustannuksista sekä arvio liittymän toimitusajasta.

Liittymismaksullaan liittyjä saa oikeuden vastaanottaa tehoa sähköverkosta tai siirtää tehoa sähköverkkoon liittymissopimuksessa sovitun liittymistehon mukaisesti. Liittymisteho tulee määrittää liittymissopimukseen liittyjän tarpeiden mukaan liittyjän tarvitseman liittymistehon mukaisesti.



1.2 Kehittämismvelvollisuuden vaikutus liittämiseen

Kehittämismvelvollisuus velvoittaa verkonhaltijaa ylläpitämään, käyttämään ja kehittämään sähköverkkoa siten, että siinä otetaan huomioon verkon käyttäjien kohtuulliset tarpeet. Kehittämismvelvollisuuden mukaan verkonhaltijan tulisi rakentaa ja vahvistaa verkkoaan siten, että verkon käyttäjien tavanomaiset, ennakoitavissa olevat palvelutarpeet tulevat tyydytetyksi ja verkkoon voidaan liittää vaatimukset täyttäviä sähkönkäyttöpaikkoja tai tuotantolaitoksia.

Verkon riittämätön tehonsiirtokapasiteetti ei voi olla este liittämislle, mutta sillä voi olla vaikutusta liittymän toimitusaikaan. Uusien liittyjien liittäminen ei saa tarpeettomasti viivästyä riittämättömän tehonsiirtokapasiteetin vuoksi. Sähköverkolta odotetaan sitä, että siihen voidaan liittää vaatimukset täyttäviä käyttöpaikkoja ja voimalaitoksia. Verkonhaltijan tulee kohtuullisessa ajassa korjata kehittämismvelvollisuuden kanssa ristiriidassa olevat puutteet verkkonsa siirtokapasiteetissa. Kohtuullista aikaa arvioidessa otetaan huomioon suunnittelun, lupamenettelyjen ja rakentamisen kannalta tarpeellinen kohtuullinen aika.

Kehittämismvelvollisuuden piiriin katsottava verkonhaltijan toiminta on luonteeltaan siinä määrin yleistä ja palvelee verkon tai sen osan käyttäjiä yleisesti, että sen aiheuttamat kustannukset kohdistetaan yleisesti verkonhaltijan palveluistaan perimiin maksuihin, eikä yksittäiselle verkon käyttäjälle. Kehittämismvelvollisuuteen kuuluu muun muassa sähköverkon suunnittelu ja rakentaminen sekä ylläpito siten, että siihen voidaan liittää vaatimukset täyttäviä käyttöpaikkoja ja voimalaitoksia. Lisäksi kehittämismvelvollisuuteen kuuluu verkon rakentaminen ja vahvistaminen siten, että verkon käyttäjien tavanomaiset ennakoitavissa olevat palvelutarpeet tulevat tyydytetyksi.

Verkon kehittämismvelvollisuus on rajattu verkon käyttäjien kohtuullisiin tarpeisiin. Esimerkiksi verkon käyttäjän haluaman palvelun poikkeuksellinen laatu tai tarvittavan verkon vahvistuksen vaatima aika voivat rajoittaa verkonhaltijaa toimimasta verkon käyttäjän haluamalla tavalla.

Verkkoon liittäminen on asiakkaan kohtuullinen palvelutarve, jota liittämismvelvollisuus ja kehittämismvelvollisuus edellyttävät verkonhaltijalta. Kehittämismvelvollisuus velvoittaa verkonhaltijaa ylläpitämään ja vahvistamaan verkkoa siten, että siihen voidaan liittää uusia liittymiä kohtuullisessa ajassa. Jos liittäminen edellyttää sähköverkon vahvistamista, niin tästä aiheutuvia kustannuksia ei tule sisällyttää yksittäisiltä liittyjiltä perittäviin liittymismaksuihin, vaan kustannus tulee kohdistaa yleisesti tasapuolisesti ja syrjimättömästi verkonhaltijan palveluistaan perimiin maksuihin. Vahvistamistoimenpiteestä aiheutuvat kustannukset kohdistetaan kaikille verkon käyttäjille jakelumaksuilla ja osin, vain tehonsiirtotarpeen muutoksen osalta, liittyjille liittymismaksuihin sisältyvällä kapasiteettivarausmaksulla.

1.3 Hinnoittelumenetelmien soveltaminen

Verkonhaltijoiden tulee laatia itselleen kirjalliset liittymien hinnoitteluperiaatteet, joiden tulee noudattaa tässä asiakirjassa esitettyjä periaatteita ja menetelmiä sekä muutoinkin sähkömarkkinalakia. Verkonhaltijan hinnoitteluperiaatteiden tulee kaikissa tapauksissa noudattaa tässä asiakirjassa esitettyjä periaatteita ja menetelmiä



poikkeuksetta. Verkonhaltijan laatimat hinnoitteluperiaatteet tulee julkaista esimerkiksi verkkonhaltijan kotisivuilla. Verkonhaltijan tehdessä muutoksia omiin hinnoitteluperiaatteisiinsa tulee sen toimittaa Energiavirastolle eritellyt tiedot muutetuista kohdista sekä uudet hinnoitteluperiaatteet ja hinnastot kuukausi ennen uuden hinnoittelun käyttöönottoa Energiaviraston 29.3.2018 antaman määräyksen (Dnro 742/002/2018) mukaisesti. Vastuu hinnoittelumenetelmien ja sähkömarkkinalain noudattamisesta on kuitenkin aina verkkonhaltijalla.

Sähkömarkkinalainsäädännössä on jätetty Energiavirastolle harkintavaltaa sen soveltamisessa. Tämä koskee myös hinnoittelumenetelmiä ja niiden kehittämistä sekä soveltamista. Hinnoittelumenetelmiä ei voida laatia niin yksityiskohtaisesti, että mahdollisilta tulkinnanvaraisuuksilta kokonaan vältyttäisiin. Verkonhaltija voi ottaa virastoon yhteyttä, jos se tarvitsee neuvontaa yksittäistapauksissa. Energiavirasto ratkaisee mahdolliset tulkinnanvaraiset kysymykset riippumattomana sääntelyviranomaisena harkintavaltansa rajoissa huomioiden sähkömarkkinalainsäädännön asettamat tavoitteet sekä velvoitteet hinnoittelun tasapuolisuudesta, kohtuullisuudesta sekä syrjimättömyydestä.

Energiavirasto voi tarvittaessa täsmentää hinnoittelumenetelmien sisältöä kirjallisilla ohjeilla.

1.4 Hinnoittelun kohtuullisuuden arviointi

Energiavirasto on laatinut ja vahvistanut verkkonhaltijoille tässä asiakirjassa esitetyt periaatteet ja menetelmät, jotta verkkonhaltijoiden liittymien hinnoittelu olisi sähkömarkkinalain mukaista ja kaikki verkkonhaltijat noudattaisivat samoja periaatteita asianmukaisesti. Hinnoittelumenetelmillä pyritään varmistamaan liittymienhinnoitteluperiaatteiden kohtuullisuus ja tasapuolisuus sekä varmistamaan, että liittymismaksuun ei sisällytetä sellaisia kustannuseriä, jotka eivät kuulu liittymän maksettavaksi.

Energiavirasto käyttää tämän asiakirjan periaatteita ja menetelmiä arvioidessaan verkkonhaltijan liittymien hinnoittelun kohtuullisuutta ja tasapuolisuutta sekä syrjimättömyyttä. Energiavirasto tarkastelee verkkonhaltijan hinnoittelun kohtuullisuutta sekä tasapuolisuutta ottaen huomioon hinnoittelumenetelmien muodostaman kokonaisuuden ja sähkömarkkinalain tavoitteet. Hinnoittelun kohtuullisuutta arvioidessaan Energiavirasto määrittää pääsääntöisesti vertailulaskelman, jonka ylittäessään hinnoittelun ei voida katsoa olevan kohtuullista. Vertailulaskelmassa Energiavirasto käyttää lähtökohtaisesti tässä asiakirjassa kuvattuja periaatteita ja menetelmiä, Energiaviraston yksikköhintoja, Energiaviraston julkaisemaa kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalua, sähkömarkkinalakia sekä aiempaa hallintokäytäntöä.

Liittymien hinnoittelun valvonta perustuu jälkikäteiseen valvontaan, jota tehdään pääosin tutkintapyyntöjen perusteella.

2. Liittämistä koskevat vaatimukset

Sähkömarkkinalain perusteella verkkonhaltijan tulee julkaista liittämistä koskevat tekniset vaatimukset. Verkonhaltijan tulee tarjota liittämispalvelujaan tasapuoli-



sesti ja syrjimättömästi kaikille liittyjille, eikä palvelujen tarjonnassa saa olla perusteettomia ehtoja. Liittämistä koskevien ehtojen ja teknisten vaatimusten tulee olla kohtuullisia ja tasapuolisia sekä syrjimättömiä, ja niissä on otettava huomioon sähköjärjestelmän toimintavarmuus ja tehokkuus.

Liittämistä koskevien vaatimusten tulee olla myös riittävästi perusteltuja. Mikäli verkonhaltija ei kykene riittävässä määrin osoittamaan ja todentamaan asianmukaista perustetta asettamalleen vaatimukselle, kyseinen vaatimus voidaan katsoa perusteettomaksi, eikä sitä voi näin ollen soveltaa. Liittyjälle ja liittyjän laitteistolle voi asettaa ainoastaan liittynnän toteuttamisen kannalta tarpeellisia teknisiä vaatimuksia. Liittämiselle ei voi asettaa sellaisia vaatimuksia, joilla siirretään vastuuta verkon kehittämisestä tai laajentamisesta perusteetta liittyjälle tai muutoinkaan sellaisia vaatimuksia, jotka eivät ole liittynnän toteuttamisen kannalta tarpeellisia. Tarkoituksena on, että liittyjille asetetaan vain sellaisia perusteltuja lähinnä liittyjän laitteistoja koskevia vaatimuksia, joilla varmistetaan liittymän asianmukainen ja turvallinen liittäminen sähköverkkoon.

Energiavirasto valvoo verkonhaltijan soveltamien vaatimusten kohtuullisuutta sekä tasapuolisuutta ja syrjimättömyyttä. Valvonta on jälkikäteistä. Samantyyppisillä ja -tehoisilla liittyjillä vaatimusten on oltava yhdenmukaiset sekä muutoinkin perustellut.

2.1 Liittymispisteen määrittäminen

Liittymispisteen määrittämisessä on otettava huomioon sähkömarkkinalain säännökset ja tavoitteet, kuten liittyjien tosiasiallinen oikeus kilpailuttaa liittymisjohto sekä verkonhaltijan yksinoikeus rakentaa sähköjakeluverkkoa vastuualueellaan. Liittymispisteen määrittämisperusteissa on otettava huomioon, mihin asti verkonhaltijan liittämismääräyksien ja säännellyn sähköverkkotoiminnan voidaan katsoa lähtökohtaisesti ulottuvan ja toisaalta, mitä liittymisjohdon vapaalla kilpailuttamisella on tavoiteltu. Liittymispisteen määrittämisellä on oleellinen vaikutus liittyjän liittymiskustannuksiin ja liittymän kohtuulliseen hinnoitteluun sekä myös liittyjän ja verkonhaltijan välisiin vastuisiin ja velvoitteisiin. Virheellisesti määritetty liittymispiste voi johtaa suoraan hinnoitteluun, joka ei ole kohtuullista ja tasapuolista.

Jakeluverkossa liittämismääräyksen ja verkonhaltijan yksinoikeus rakentaa sähköverkkoa koskee verkonhaltijan vastuualueella. Vastuualueellaan, varsinkin liittyjien hallinnoimien alueiden ulkopuolella, verkonhaltija on lähtökohtaisesti velvoitettu laajentamaan liittämisen kannalta tarpeellista jakeluverkkoa.

Liittymispisteen määrittämisperusteiden tulee olla tasapuolisia sekä syrjimättömiä ja niissä on otettava huomioon sähköjärjestelmän toimivuus ja tehokkuus. Tehokkuudella tarkoitetaan asiakkaan haluaman palvelun aikaansaamista mahdollisimman alhaisin kustannuksin. Tehokkuus tarkoittaa myös sitä, että vältetään rinnakkaisten tai muuten epätehokkaiden sähköverkkojen rakentamista.

Tavanomaisten jakeluverkon liittyjien liittymispistettä ei ole tarkoituksenmukaista ja perusteltua sopia kovin kauaksi varsinaisesta käyttöpaikasta tai tuotantopaikasta, tai muutoinkaan sellaiseen pisteeseen, joka voisi johtaa rinnakkaisten säh-



köverkkojen rakentamiseen tai liittymisjohdon rakennuttamiseen liittyjän hallinnoiman alueen ulkopuolella. Liittymispiste tulee määrittää asiakkaan kannalta edullisella tavalla ottaen kuitenkin huomioon tekniset reunaehdot.

Liittymisjohdon pituutta ei ole voimassa olevassa laissa rajattu, joten liittyjällä on halutessaan oikeus sopia liittymispiste kauemmaksikin sähkökäyttö- tai sähköntuotantopaikasta. Jakeluverkossa verkonhaltija ei voi itse vaatia liittymispistettä kauemmaksi käyttö- tai tuotantopaikasta ilman asianmukaisia teknisiä perusteita.

Teknisten vaatimusten mahdollistaessa erilaisten liittymisratkaisujen toteuttamisen, liittyjällä säilyy mahdollisuus toteuttaa liittyminen kustannustehokkaimmalla tavalla ilman, että koko sähköjärjestelmän hallinta heikkenisi. Tekniset reunaehdot määrittävät viime kädessä vaihtoehdot asianmukaiselle liittymispisteen määrittämiselle.

2.1.1 Jakeluverkko

Jakeluverkossa, erityisesti pienjänniteliittymissä, liittymispiste tulee lähtökohtaisesti määrittää liittymismaksua vastaan liittyjän hallinnoiman alueen, kuten tontin rajalle ja suuren kiinteistön tai alueen ollessa kyseessä sähköistettävän kohteen välittömään läheisyyteen, ellei liittyjä pyydä muuta ratkaisua. Liittyjän hallinnoiman alueen ulkopuolella, kuten esimerkiksi yleisellä alueella, jossa kulkee muita verkostoja, kyse on lähtökohtaisesti aina verkonhaltijan vastuulle ja säänneltyyn sähköverkkotoimintaan kuuluvasta rakentamisesta eikä vapaan kilpailun piiriin ja liittyjän vastuulle kuuluvasta liittymisjohdon rakentamisesta.

Liittyjän hallinnoimalla alueella liittyjälle tulee lähtökohtaisesti jättää vastuu lyhyen liittymisjohdon kilpailuttamisesta ja rakennuttamisesta, koska tältä osin kyse ei ole säännellyn sähköverkkotoiminnan ja verkonhaltijan yksinoikeuden piiriin kuuluvasta sähköverkon rakentamisesta, vaan kyse on vapaan kilpailun piiriin kuuluvasta toimenpiteestä, josta liittyjän voi olla mahdollista saada hyötyjä.

Keskijänniteverkossa liittymispiste voidaan kuitenkin määrittää suoraan liittyjän muuntamolle tai kytkinasemalle. Verkonhaltijoiden on siis mahdollista rakentaa sähköverkkonsa liittyjän kytkemölle asti ja jatkaa liittyjän kytkemöltä verkkoa eteenpäin kustannustehokkaasti. Liittyjän on kuitenkin halutessaan edelleen mahdollista sopia liittymispiste kauemmaksi käyttökohteesta ja rakentaa halutessaan käyttökohteestaan liittymisjohto määritettyyn liittymispisteeseen. Teholtaan todella suurissa keskijänniteliittymissä verkonhaltijan voi olla lähtökohtaisesti perusteltua määrittää liittymispiste suoraan verkonhaltijan hallinnoiman kytkinlaitoksen tai sähköaseman kenttään. Viime kädessä liittymisteho määrittää, mihin jännitetasoon ja miten liittyjän on mahdollista sekä järkevää liittyä verkkoon.

2.1.2 Suurjännitteinen jakeluverkko

Suurjännitteisessä jakeluverkossa liittymispisteen määrittäminen poikkeaa jakeluverkon periaatteesta. Suurjännitteisten sähköjohtojen luvanvaraisessa rakentamisessa on kyse joko verkonhaltijan vastuulle ja verkon kehittämisvelvollisuuden piiriin kuuluvasta sähköverkosta tai liittyjän vastuulle kuuluvasta liittymisjohdosta. Jos nimellisjännitteeltään vähintään 110 kV sähköjohtoa rakennetaan yksinomaan



yksittäisen liittymän liittämistä varten, kyse ei ole enää suurjännitteisen jakeluverkon kehittämisestä vaan liittyjän vastuulle kuuluvasta liittymisjohdon rakentamisesta. Kun kyse ei ole liittymisjohdosta, kyse on aina luvanvaraisesta verkon kehittämisestä, jolloin verkonhaltijan tulee pyrkiä suunnittelemaan johdon reitti tehokkuusperiaatetta noudattaen siten, että lopputulos johtaa niin loppukäyttäjien kuin sähköjärjestelmänkin kannalta mahdollisimman tehokkaaseen ja perusteltuun ratkaisuun.

Olemassa olevaan suurjännitteiseen jakeluverkkoon liittymisen kannalta tarpeellinen johtoyhteys ja mahdollisen liittyjää tai useampaa voimalaitosta palveleva sekä näiden tarpeisiin rakennettava kytkinlaitos ovat lähtökohtaisesti liittyjien vastuulle kuuluvaa liittymisjohdon rakentamista. Verkonhaltijan vastuulla on taas kehittää ja vahvistaa suurjännitteisen jakeluverkkonsa yhteyksiä tehokkaasti palvelemaan kaikkia asiakkaita siten, että suurjännitteiseen jakeluverkkoon voi liittyä myös uusia liittyjä. Tämä voi tarkoittaa uusien siirtoyhteyksien ohella myös esimerkiksi uusien kytkinlaitoksen tai sähköasemien rakentamista, joilla ylläpidetään verkon selektiivistä suojausta ja pienennetään suojausvyöhykkeitä sekä parannetaan verkon toimitusvarmuutta. Useampaa kuin yhtä liittyjää palvelevat kytkinlaitokset, joihin on liittynyt myös kulutusta, ovat aina verkonhaltijan vastuulle ja säänneltyyn verkotoimintaan kuuluvia kytkinlaitoksia.

Edellä olevaan viitaten suurjännitteisen jakeluverkon liittymissä liittymispistettä ei voida yleensä määrittää tuotantolaitoksen tai sähkönkäyttöpaikan läheisyyteen, koska liittymispiste määritetään lähtökohtaisesti verkonhaltijan olemassa olevan verkon lähimpään mahdolliseen pisteeseen, kuten johdon varteen tai kytkinlaitoksen kenttään, johon liittyjän vastuulla on rakennuttaa oma liittymisjohto.

Jos verkonhaltija joutuu siirtotarpeiden kehittämisen takia suunnittelemaan alueelle uusia suurjännitteisiä johtoyhteyksiä ja vahvistamaan siirtoyhteyksiä, liittymispiste voidaan määrittää lähimpään mahdolliseen pisteeseen suunnitellussa verkossa. Suunnitelman perusteena tulee kuitenkin edelleen olla sähköjärjestelmän tehokas kehittäminen kaikkien verkonhaltijan asiakkaiden edun mukaisesti eikä yksittäisen liittyjän palveleminen. Tämä tarkoittaa myös sitä, että jos suurjännitteistä jakeluverkkoa joudutaan vahvistamaan, tulee verkonhaltijalla lähtökohtaisesti olla perustelluin syin oikeus sopia erittäin suuritehoisten liittymien liittymispiste sellaiseen suurjännitteisen jakeluverkon kohtaan, joka on suurjännitteisen jakeluverkon kehittämisen ja ylläpidon kannalta tehokasta ja perusteltua. Verkon siirtoyhteyksien luvanvarainen kehittäminen ei ole perusteltua ja tehokasta, jos uutta suurjännitteistä jakeluverkkoa rakennetaan käytännössä vain yksittäisten liittyjien tehonsiirtotarpeisiin.

Edellä kuvatun perusteella suurjännitteisessä jakeluverkossa liittymispiste määritetään lähtökohtaisesti verkonhaltijan lähimmän johdon varteen, mikäli johdossa on siirtokapasiteettia. Jos johdon kapasiteetti ei ole riittävä, liittymispiste voidaan määrittää edelleen johdon varteen, jos vahvistaminen on verkon siirtotarpeiden kehittämisen kannalta perusteltua. Mikäli johdolla ei ole riittävästi tehonsiirtokapasiteettia eikä johdon vahvistaminen ole perusteltua verkon siirtoyhteyksien kehittämisen kannalta, liittymispiste määritetään lähtökohtaisesti jollekin lähimmästä sähköasemasta tai kytkinlaitoksista. Kun kyse on niin suurista liittymistehoista, että liittyjä varaisi käytännössä koko suunnitellun siirtoyhteyden tehonsiirron itselleen,



eikä suunniteltua verkkoa voida hyödyntää verkonhaltijan omiin siirtotarpeisiin ja muita liittyjiä varten, on tarkoituksenmukaista ja perusteltua, että liittyjä liittyy suoraan kantaverkkoon omalla liittymisjohdolla.

3. Liittymien hinnoitteluperiaatteet

Liittymien hinnoittelun tulee olla kohtuullista ja kustannusvastaavaa siltä osin kuin kustannukset kuuluvat liittyjien maksettavaksi. Liittymiselle asetettujen vaatimusten ja ehtojen sekä hinnoittelun määräytymisperusteiden tulee olla kohtuullisia sekä tasapuolisia ja läpinäkyvästi perusteltuja. Liittymien hinnoittelussa ja liittymistä koskevissa vaatimuksissa ei saa olla perusteettomia ehtoja ja niissä on otettava huomioon tehokkuus sekä kustannukset ja mahdolliset hyödyt, jotka aiheutuvat voimalaitoksen liittämistä verkkoon.

Tehokkuudella tarkoitetaan asiakkaan haluaman palvelun aikaansaamista mahdollisimman alhaisin kustannuksin. Tämä tarkoittaa sitä, että liittymismaksuun ei voida sisällyttää liittymän toteuttamisen kannalta ylimääräisten toimenpiteiden kustannuksia tai muutoinkaan kustannuksia, jotka on mahdollista välttää. Liittymismaksun tulee perustua aina vain niiden sähköverkon rakenteiden laajennuskustannuksiin, jotka ovat välttämättömiä liittämisen takia.

Liittymismaksuun sisältyvät kustannukset

Liittymismaksun tulee perustua liittämisen kannalta tarpeellisen uuden sähköverkon laajentamisesta aiheutuviin rakentamiskustannuksiin sekä kapasiteettivarausmaksuun. Kapasiteettivarausmaksua käsitellään tarkemmin luvussa 3.5. Liittymismaksu ei saa sisältää verkon kehittämisvelvollisuuden piiriin kuuluvien toimenpiteiden kustannuksia tai tapauskohtaisia verkon vahvistuskustannuksia.

Toimenpiteet, jotka palvelevat verkon tai sen osan käyttäjiä yleisesti, kuuluvat kehittämisvelvollisuuden piiriin. Tältä osin aiheutuneet kustannukset tulee kohdistaa yleisesti verkonhaltijan palveluistaan perimiin maksuihin eikä yksittäisille verkon käyttäjille. Kehittämisvelvollisuuden piiriin kuuluvia kustannuksia ovat aina verkon kehittämiseen liittyvien toimenpiteiden kustannukset sekä jälleenrakentamiseksi katsottava kustannusosuus, kun vanhaa verkkoa korvataan uudella verkolla.

Mikäli olemassa oleva verkko ei ole siirtokyvyltään riittävän vahva uusien liittyjien liittämiseksi, ei näitä yksittäisten liittyjien laukaisemia verkonvahvistustoimenpiteiden kustannuksia voida periä kyseessä olevilta yksittäisiltä liittyjiltä. Verkon vahvistustoimenpiteiden aiheuttamat kokonaiskustannukset muodostuvat verkon jälleenrakentamisesta sekä siirtokyvyn kasvattamisesta. Kapasiteettivarausmaksulla huomioidaan vain liittymätehon aiheuttama keskimääräinen tarve olemassa olevan verkon vahvemmalle siirtokyvylle ja mahdolliselle siirtokyvyn kasvattamiselle.

Hinnoittelumenetelmissä sähköverkon rakennuskustannuksilla tai laajennuskustannuksilla tarkoitetaan lähtökohtaisesti vain niitä kustannuksia, jotka syntyvät liittämisen kannalta tarpeellisista ja yksinomaan liittymää palvelevasta säänneltyyn sähköverkkotoimintaan kuuluvasta sähköverkon laajennusrakentamisesta. Laajennuskustannuksiin ei tule sisällyttää sellaisia ylimääräisiä rakennuskustannuksia, jotka ovat liittymän ja liittymän toteuttamisen kannalta tarpeettomia tai muutoinkaan sellaisen toimenpiteen kustannuksia, jotka yksittäinen liittyjä laukaisee, jos



kyseinen toimenpide olisi tullut toteuttaa joka tapauksessa ennemmin tai myöhemmin.

Siltä osin, kun liittymän laukaiseman toimenpiteen voidaan katsoa olevan jälleerakentamista, verkon kehittämistä tai verkon vahvistamista tulee tämä osuus eliminoida pois liittymismaksuihin sisällytettävistä liittymien rakennuskustannuksista. Lähtökohtaisesti kaikki toimenpiteet, jotka tehdään olemassa olevalle verkolle, ovat verkon kehittämistä tai vahvistamista. Myös liittämisen kannalta ylimääräiset tai tarpeettomat toimenpiteet ovat lähtökohtaisesti verkon kehittämistä.

Kehittämisvelvollisuuden verkon kehittämisen piiriin kuuluvat lähtökohtaisesti esimerkiksi suojausalueiden muuttaminen tai pienentäminen, suojauksen parantaminen, toimitusvarmuuden ja sähkönlaadun parantaminen, verkon mitoittaminen ja rakentaminen tulevaisuutta varten sekä muutoinkin kaikki investoinnit, jotka eivät palvele yksinomaan liittymässä olevaa tai liittymässä olevia liittymiä.

Liittymismaksuun ei saa myöskään sisältyä sellaisten toimenpiteiden tai palveluiden kustannuksia, jotka eivät kuulu verkonhaltijan jakeluverkon rakentamisen yksinoikeuden piiriin ja jotka liittyjä voi vapaasti kilpailuttaa. Tämä ei kuitenkaan estä verkonhaltijaa erikseen tarjoamasta tällaisia palveluita, mutta tällaiset toiminnot eivät ole säänneltyä sähköverkkotoimintaa, eikä niitä siten saa sisällyttää liittymismaksuun. Edellä olevaan viitaten liittymismaksu ei saa sisältää vapaan kilpailun piirissä olevien toimenpiteiden ja lisäpalveluiden kustannuksia, kuten esimerkiksi asiakkaan liittymisjohdon tai varasyöttöyhteyden rakentamisesta aiheutuvia kustannuksia. Myös liittyjää palveleva kytkinlaitos, katkaisijat tai muut mahdolliset liittyjälle asetettujen teknisten vaatimusten täyttämisen sekä liittämisen kannalta tarpeelliset ja vaaditut laitteistot ovat lähtökohtaisesti rinnastettavissa liittymisjohdoton, jos liittyjän on mahdollista ne rakennuttaa ja kyseiset laitteistot on suunniteltu palvelemaan vain yksinomaan yhtä liittyjää tai useampaa tuotantolaitosta.

Hinnoitteluperiaatteet

Jakeluverkossa noudatettavia hinnoitteluperiaatteita ovat vyöhykehinnoittelu, aluehinnoittelu sekä tapauskohtainen hinnoittelu. Olemassa olevan pienjänniteverkon alueella pääsääntöisenä hinnoittelumenetelmänä käytetään vyöhykehinnoittelua. Vyöhykehinnoittelun ulkopuolella käytetään ensisijaisesti aluehinnoittelua. Tapauskohtaista hinnoittelua voidaan käyttää, jos aluehinnoittelun toteutumiselle ei ole edellytyksiä ja tapauskohtainen hinnoittelu johtaa asiakkaan kannalta halvempaan liittymismaksuun. Tapauskohtaista hinnoittelua käytetään siis lähtökohtaisesti tilanteissa, joissa ei ole liittymistarjousta pyytävän liittyjän lisäksi muita potentiaalisia liittymiä.

Keskijänniteverkossa sekä suurjännitteisessä jakeluverkossa hinnoittelu perustuu lähtökohtaisesti vain tapauskohtaiseen hinnoitteluun.

3.1 Vyöhykehinnoittelu

Vyöhykehinnoittelulla tarkoitetaan pienjänniteliittyjien jakamista yhdenmukaisesti ja tasapuolisesti maantieteellisen sijaintinsa perusteella keskimääräisiin vakiohintaisiin hintavyöhykkeisiin. Verkonhaltijalla on mahdollisuus määrittää liittymismaksu- ja ulottuvuus huomioiden alla esitetyt periaatteet.



3.1.1 Vyöhykkeiden määrittäminen

Vyöhykkeiden määrittämisen tulee perustua etäisyyteen. Verkonhaltijan on määritettävä jokaiselle vyöhykkeelle ulko- ja sisäraja perustuen etäisyyteen lähimmästä muuntamosta. Verkonhaltija voi mitata etäisyyttä muuntamon lisäksi myös olemassa olevasta keskijänniteverkosta ja nimellisjännitteeltään yhden kilovoltin verkosta. Vyöhykkeitä tulee olla määriteltynä vähintään kaksi. Vyöhykkeitä tulee muodostaa vähintään 600 metriin asti.

Poikkeustapauksissa verkonhaltijan on mahdollista käyttää vain yhtä vyöhykettä, jos tälle löytyy riittävät perusteet. Riittäväksi perusteeksi katsotaan se, että verkonhaltijan vastuualueella liittymät ovat laajennuskustannuksiltaan keskimäärin lähes yhtä suuria kauempana muuntamosta kuin muuntamon lähellä siten, että varsinaisia kustannuseroja eri vyöhykkeille ei syntyisi.

Kaikki liittymät on otettava rajoituksetta vyöhykehinnottelun piiriin vähintään siltä osin kuin ne sijoittuvat linnuntietä mitaten enintään 600 metrin etäisyydelle olemassa olevista muuntamoista liittymän sulakekoon ollessa enintään 3x63 A. Energiavirasto kuitenkin suosittelee ulottamaan vyöhykkeet mahdollisuuksien mukaan mahdollisimman laajalle ja suuritehoisiin liittymiin asti.

Etäisyyteen perustuvan vyöhykejaon lisäksi vyöhykkeeseen 1 kuuluvat rajoituksetta kaikki asemakaava-alueella sijaitsevat liittymät etäisyydestä riippumatta. Verkonhaltijan tulee siis määrittää myös vyöhykkeelle 1 oma etäisyys, jonka sisäpuolella kaikki liittymät kuuluvat vyöhykkeen 1 hinnoittelun piiriin, vaikka liittymät sijaitisivat asemakaava-alueen ulkopuolella. Vyöhykkeen 1 ulkopuolisen alueen saavuttaessa asemakaava-alueen statuksen muuttuvat ne automaattisesti vyöhykkeen 1 hinta-alueeksi.

Verkonhaltija voi halutessaan rajata vyöhykkeiden sisälle oman erillisen yleisiä alueita ja katualueita koskevan vyöhykkeen. Tällöin kyseistä yleisen alueen vyöhykettä tulee käyttää kaikille niille liittymille, jotka sijaitsevat kiinteistörekisterin mukaan katualueiksi tai yleisiksi alueiksi luokitelluilla alueilla.

Vyöhykkeillä saa käyttää sulakekokoon liittyviä rajauksia, jolloin tietyn sulakekoon ylittävät liittymät voidaan rajata kokonaan vyöhykehinnottelun ulkopuolelle. Etäisyyden ollessa muuntamosta kuitenkin 600 metriä tai alle, sulakekooltaan enintään 63 A liittymiä ei voi rajata vyöhykehinnottelun ulkopuolelle. Vyöhykkeiden sisäpuolella kaikki ne liittymät, jotka kuuluvat liittymätehon ja etäisyyden perusteella vyöhykkeelle, on saatettava vyöhykehinnottelun piiriin ilman poikkeuksia.

Verkonhaltija voi määrittää vyöhykkeet kattamaan kaikki pienjänniteverkon liittymät. Verkonhaltija voi määrittää sulakekooltaan suuremmille liittymille keskimääräisen ampeerikohtaisen hinnan, jolloin jokaiselle eri kokoiselle liittymälle ei tarvitse olla julkaistuna erillistä listahintaa. Mitä laajemmat ja kattavammat vyöhykkeet verkonhaltijalla on, sitä vähemmän verkonhaltijan tarvitsee käyttää tapauskohtaista hinnoittelua tai aluehinnoittelua ja liittymätehojen korotuksien hinnoittelu on helpompaa.



3.1.2 Vyöhykehinnan määrittäminen

Verkonhaltijan on vastuualueellaan määritettävä vyöhykkeiden liittymismaksun suuruus eri kokoisille liittymille vyöhykkeillä syntyvien liittymien aiheuttamien keskimääräisten verkon laajennuskustannusten ja laskennallisen kapasiteettivarausmaksun perusteella. Vyöhykehinnat tulee muodostaa siten, että ne kuvaavat mahdollisimman hyvin keskimääräisiä liittymätehokohtaisia laajennuskustannuksia, joita kyseisen vyöhykkeen tarkasteltavat liittymät aiheuttavat liittyessään.

Kuten edellä tässä luvussa jo on todettu, verkonlaajennuskustannuksiin ei tule sisällyttää verkon vahvistamisen tai kehittämisen piiriin kuuluvien toimenpiteiden kustannuksia. Kapasiteettivarausmaksulla huomioidaan liittymien aiheuttama keskimääräinen tarve tehonsiirtokyvylle sekä mahdollinen tehonsiirtokyvyn kasvattaminen sähköverkossa. Hinnoittelussa on myös huomioitava, että pientuotantoliittymissä, joissa ei ole kulutusta, liittyjältä ei saa periä kapasiteettivarausmaksua.

Vyöhykehintojen määrittämisessä verkkonhaltijan tulee soveltaa kyseisen vyöhykkeen vyöhykehinnan määrittämisperiaatteesta riippuen sopivaa kapasiteettivarausmaksua. Esimerkiksi keskijänniteverkon kapasiteettivarausmaksu on perusteltua sisällyttää vyöhykehintoihin silloin, jos vyöhykkeen laajennuskustannukset on laskettu ja jyvitetty pääosin täysin uusien muuntopiirien laajennuskustannuksista. Vastaavasti pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun käyttö vyöhykehintojen määrittämisessä on perusteltua silloin, jos vyöhykkeen laajennuskustannukset on laskettu pääosin tapauksista, jossa liittyjät liittyvät olemassa olevaan pienjänniteverkkoon.

Verkonhaltijan on mahdollista käyttää Energiaviraston laskentatyökalua apuna määrittäessään vyöhykehintoja liittymäteholtaan eri kokoisille liittymille. Energiavirasto antaa muutoinkin tarvittaessa täsmentäviä ohjeita vyöhykehinnan määrittämiseen.

3.2 Aluehinnoittelu

Aluehinnoittelua käytetään lähtökohtaisesti vain pienjänniteverkossa. Aluehinnoittelulla tarkoitetaan tietyn ennalta rajatun, vyöhykehinnoittelun ulkopuolelle jäävän, alueen liittyjien liittymismaksujen määrittelyä. Aluehinnoittelu voidaan määrittää joko yhden tai useamman muuntopiirin alueelle. Aluehinnoittelu perustuu määritellyn alueen suunniteltuihin verkonrakennuskustannuksiin (laajennuskustannukset) sekä kapasiteettivarausmaksuun.

3.2.1 Aluehinnan määrittäminen

Aluehinta muodostuu jakamalla hinnoittelun kohteena olevalle rajatulle alueelle arvioitujen liittymien rakennuskustannukset sekä olemassa olevasta verkosta varastusta kapasiteetista aiheutuneet laskennalliset mitoitukseen vaikuttavat kustannukset (kapasiteettivarausmaksu) alueen potentiaalisten liittyjien määrällä liittymistehojen suhteessa. Lähtökohtaisesti aluehinnan määrittämisessä tulee käyttää vain 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. Tällaisissa tapauksissa potentiaaliset liittyjät sijaitsevat olemassa olevan pienjänniteverkon lähellä ja potentiaalisten liittyjien tulee liittyä olemassa olevaan muuntopiiriin tai uuteen muuntopiiriin, joka tehdään osin korvaamaan vanhaa muuntopiiriä. Pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun käyttö on siis perusteltua vain silloin, kun pienjänniteverkkoa joudutaan vahvistamaan sen lähellä olevien potentiaalisten liittyjien liittämiseksi.

Aluehinnoitellulla alueella pientuotannon liittymismaksu ei saa sisältää kapasiteettivarausmaksua. Kapasiteettivarausmaksua voidaan periä kuitenkin vähintään kyseisen liittymän kulutuksen liittymistehon mukaisesti.

Muodostettaessa aluehintaa olemassa olevan verkon läheisyydessä siten, että yksi tai useampi 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.

Verkonhaltija voi kehittää aluehinnan määrittämistä varten myös aluehinnan laskentatyökalun, joka määrittää aluehinnan automaattisesti tarvittavilla laskentaparametreilla tasapuolisesti kaikille rajatun alueen potentiaalisille liittyjille. Laskentatyökalun tulee kuitenkin noudattaa aluehinnan hinnoitteluperiaatteita ja verkonhaltijan tulee varmistaa, että laskentatyökalun käyttäminen ei johda missään tapauksissa liittyjien kannalta korkeampaan hintaan kuin manuaalisesti määrittämällä. Hinnoittelun kohtuullisuutta arvioidaan aluehinnoittelussa aina tapauskohtaisesti ja verkonhaltija on vastuussa siitä, että työkalulla määritettyä aluehintaa ei tarjota liittyjille, jos se syystä tai toisesta johtaa korkeampaan liittymismaksuun kuin tarkemman suunnitelman pohjalta manuaalisesti määritetty aluehintaa.

3.2.2 Hinnoittelualueen määrittäminen

Oleellisia asioita hinnoittelualueen määrittämisessä ovat alueen rajaaminen, rajatun alueen potentiaalisten liittyjien lukumäärä ja sähköverkon toteutusratkaisu. Aluehinnoittelun asianmukaisen toteuttamisen ja kohtuullisen hinnoittelun kannalta on tärkeää, että alue rajataan ja verkko suunnitellaan mahdollisimman järkevästi ja edullisesti niiden liittyjien kannalta, jotka ovat tosiasiallisesti liittymässä verkkoon. Aluehinnoittelua muodostaessa on tärkeää, että alueen kokonaiskustannuksia ei kasvateta perusteetta niiden liittyjien kannalta, jotka ovat tosiasiallisesti liittymässä verkkoon lähitulevaisuudessa.

Hinnoittelualuetta ei ole esimerkiksi perusteltua ulottaa tarkoituksenmukaista laajemmalle, sellaisille alueille, joissa potentiaaliset liittyjät eivät todennäköisesti tulisi liittymään verkkoon aluehinnoittelun voimassaoloaikana. Hinnoittelualueen suunnittelu sellaisia liittyjiä varten, jotka eivät ole tosiasiallisesti liittymässä verkkoon lähitulevaisuudessa, johtaa hinnoitteluun, jossa liittymässä olevat aluehinnoittelun piiriin kuuluvat liittyjät maksavat liittymismaksussaan kustannuksia sellaisesta



suunnitellusta verkostorakentamisesta, jota ei todennäköisesti tulla edes tekemään. Lisäksi vastaava periaate johtaa jo itsessään kalliimpiin liittymismaksuihin ja saattaa näin ollen vähentää potentiaalisten liittyjien kiinnostusta entisestään liittymän toteuttamiseen. Tämä taas johtaa edelleen entistä kalliimpiin liittymismaksuihin ja voi lopulta johtaa hinnoitteluun, jossa hanke ei toteudu, kun yksikään liittyjä ei hanki liittymää.

Edellä olevaan viitaten, verkonhaltijan tulee varsinkin kalliimmissa aluehinnoittelun tapauksissa tarkastaa oma suunnitelmansa siltä varalta, jos aluetta on järkevää ja mahdollista rajata suppeammaksi ja optimaalisemmin nykyisten liittymässä olevien liittyjien kannalta. Edellä olevaan viitaten aluehintaa muodostaessa verkonhaltijan tulee minimoida ne kustannukset, joita ei ole välttämättä tarve edes tehdä sekä etsiä liittymässä olevien liittyjien sekä niiden lähellä olevien potentiaalisten liittyjien kannalta edullinen vaihtoehto aluehinnan toteuttamiselle.

3.2.3 Aluehinnan voimassaolo

Energiavirasto ei aseta aikarajoja siirtymiselle aluehinnoittelusta vyöhykehinnottelun piiriin. Aluehinnoittelun on oltava voimassa kuitenkin vähintään kymmenen vuotta tai niin pitkään, että alueella siirrytään soveltamaan vyöhykehinnottelua. Voimassaoloajasta eri alueiden välillä on yhtiön sisällä oltava yhtenäinen käytäntö, joka on kirjattu ylös verkonhaltijan hinnoitteluperiaatteisiin. Pidemmän voimassaoloajan käyttö lähtökohtaisesti parantaa aluehinnoittelun piiriin kuuluvien liittymien asemaa ja lisää potentiaalisten liittyjien kiinnostusta liittymien hankintaan.

3.2.4 Potentiaaliset liittyjät

Potentiaalisilla liittyjillä tarkoitetaan sellaisia liittyjiä tai sähkökäyttöpaikkoja, joiden voidaan olettaa liittyvän kohtuullisen ajan kuluessa sähköverkkoon. Potentiaalisten liittyjien määrittelyn lähtökohtana on pidettävä kaikkia olemassa olevia rakennuksia tai kaavoitettuja rakennuspaikkoja huomioiden myös mahdolliset poikkeuslupakohteet. Potentiaalisten liittyjien huomioidessa ei saa käyttää liittymäärään kohdistuvia vähimmäisrajoituksia. Verkonhaltijan käyttämät perusteet potentiaalisten liittyjien määrittämisestä on kirjattava hinnoitteluperiaatteisiin.

3.2.5 Rakennuskynnys

Rakennuskynnyksellä tarkoitetaan koko alueen sähköistyskustannuksien prosentuaalista osuutta, jolla verkonhaltijan on viimeistään käynnistettävä liittymien rakentaminen alueella. Verkonhaltija voi itse määrittää rakennuskynnyksen, mutta enintään se saa olla 60 %. Verkonhaltijan käyttämä rakennuskynnys on myös kirjattava hinnoitteluperiaatteisiin. Verkonhaltija voi käynnistää liittymien rakentamisen myös hinnoitteluperiaatteisiinsa kirjaamaa rakennuskynnystä pienemmällä kynnyksellä sillä edellytyksellä, että tätä pienempää rakennuskynnystä käytetään tasapuolisesti ja syrjimättömästi sekä läpinäkyvästi.

3.2.6 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. Toisin sanoen, jos kaikki liittymät ovat teholtaan saman suuruisia, korotetun aluehinnan liittymismaksu muodostuu jakamalla rakennuskynnyksellä määritetty kustannusosuus halukkaiden liittyjien määrällä.

3.2.7 Jälkiliittyjälauseke korotetussa aluehinnassa

Sovellettaessa korotettua aluehintaa liittymissopimuksessa on oltava jälkiliittyjälauseke. Jälkiliittyjälausekkeella tarkoitetaan hyvitysehtoa, jonka perusteella liittyjälle tai useammalle liittyjälle palautetaan heidän aiemmin maksamiaan liittymismaksuja siinä vaiheessa, kun heidän rahoittamaansa verkonosaan liittyy uusia liittyjiä.

Jälkiliittyjälausekkeen tulee toimia siten, että aina uuden liittyjän liittyessä verkkoon, aiemmille liittyjille tulee palauttaa 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.

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

3.3 Tapauskohtainen hinnoittelu

Tapauskohtaista hinnoittelua käytetään keski- ja suurjänniteverkon liittymien hinnoitteluun sekä niihin pienjänniteverkon liittymiin, jotka sijoittuvat vyöhyke- ja aluehinnoittelun ulkopuolelle. Tapauskohtaista hinnoittelua tulee käyttää pienjänniteverkossa aluehinnoittelun sijaan, jos se johtaa liittyjän kannalta edullisempaan hinnoitteluun. Tapauskohtaista hinnoittelua voidaan joutua käyttämään pienjänniteverkossa silloin, jos alueella ei ole tarkasteluhetkellä muita potentiaalisia liittyjiä, joita varten rakennettua verkkoa voitaisiin kunnolla hyödyntää.

Tapauskohtaisella hinnoittelulla tarkoitetaan liittymäkohtaisesti määritettyä liittymismaksua, jonka tulee perustua kyseisen liittymän rakentamisesta aiheutuviin jakeluverkon välittömiin laajennuskustannuksiin sekä kapasiteettivarausmaksuun. Laajennuskustannuksiin voi sisällyttää kustannuksia, jotka ovat tosiasiallisesti liittymän toteuttamisen kannalta tarpeellisia ja perusteltuja sekä palvelevat yksinomaan kyseistä liittyjää. Hinnoitteluperusteena tulee olla verkonhaltijan kohtuullisten teknisten vaatimusten täyttyminen verkkoon liittämiseksi, kun liittymä suunnitellaan edullisimmalla mahdollisella tavalla. Verkonhaltija valitsee lopullisen verkon toteutustavan ja tämä voi poiketa tarjouksen laskentaperusteena olevasta suunnitelmasta, mutta sen ei tule vaikuttaa liittymismaksun suuruuteen.

Tapauskohtaisen hinnoittelun tulee noudattaa seuraavaa muotoa:

$$a + b \times P \tag{1}$$

missä



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

Laajennuskustannukset käsittävät uuden liittämisen kannalta tarpeellisen verkon laajennusrakentamisen olemassa olevasta verkosta sovittuun ja asianmukaisesti määriteltyyn liittymispisteeseen. Edellä tässä asiakirjassa todetun mukaisesti, verkonhaltijan tulee ottaa huomioon, että laajennuskustannuksiin ei sisällytetä verkon kehittämisen tai vahvistamisen kustannuksia.

Laajennuskustannuksia ei synny tilanteissa, joissa vanhaa verkkoa korvataan uudella verkolla. Myöskään maakaapelin tai ilmajohdon viereen rakennettava uusi linja ei lähtökohtaisesti ole verkon laajentamista, vaan tällöin kyse on yleensä verkon vahvistamisesta. Laajennuskustannukset käsittävät toiminnaltaan täysin uusien ja yksinomaan liittyjää palvelevien verkkokomponenttien rakentamisen olemassa olevan verkon ja tosiasiallisen liittymispisteen välille siten, että verkko toteutetaan mahdollisimman edullisesti ja siten, että sillä ei korvata olemassa olevaa verkkoa.

3.3.1 Pienjänniteverkko

Pienjänniteverkon tapauskohtaisessa hinnoittelussa liittyjän liittyessä suoraan muuntamolle verkonhaltija voi käyttää kaikille kyseisille liittyjille tasapuolisesti 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.

3.3.2 Keskijänniteverkko

Kuten edellä on todettu, liittymien hinnoittelussa laajennuskustannuksiin ei tule sisällyttää sellaisia rakennuskustannuksia, jotka ovat liittymän toteuttamisen kannalta tarpeettomia. Keskijänniteverkon liittymien osalta tämä tarkoittaa sitä, että hinnoittelussa laajennuskustannuksiin ei tule sisällyttää kustannuksia, jotka aiheutuvat esimerkiksi siitä, jos verkonhaltija päättää rakentaa keskijänniteverkkoa rengasmaiseksi. Liittymismaksuun ei voi myöskään lähtökohtaisesti sisällyttää verkonhaltijan rakentaman katkaisija-aseman tai erotinaseman kustannuksia, koska tekniset vaatimukset täyttävä liittyjä on pääsääntöisesti mahdollista liittää keskijänniteverkkoon ilman verkonhaltijan rakentamaa katkaisija- tai erotinasemaa. Liityttäessä kuitenkin verkonhaltijan olemassa olevalle sähköasemalle tai kytkinlaitokselle laajennuskustannukset käsittävät pääsääntöisesti sähköaseman keskijännitekojeiston liityntäkentän kustannukset.



Kytkinasema tai -laitos, joka rakennetaan yksittäisen liittyjän tai useamman tuotantolaitoksen tarpeisiin ja täyttämään liittyjälle asetettuja teknisiä vaatimuksia, on lähtökohtaisesti liittymisjohdon osa, joka ei kuulu liittymismaksuun ja on liittyjän vastuulla rakentaa. Vastaavasti jos kytkinasema tai -laitos rakennetaan palvelemaan yleisesti verkon toimintaa ja on tehty verkonhaltijan omasta tarpeesta, tällöin kyse on verkon kehittämisestä, jonka kustannuksia ei tule edelleenkään sisällyttää laajennuskustannuksiin.

Keskijänniteverkkoon liittyville liittyjille verkonhaltijan tulee määrittää keskimääräinen keskijänniteverkon huomioiva kapasiteettivarausmaksu erikseen sekä kulukselle että tuotannolle ottaen kuitenkin huomioon, että enintään 2 MVA tuotannolta ei saa periä kapasiteettivarausmaksua ollenkaan. Keskijänniteverkossa suoraan sähköasemalle liittyville liittyjille verkonhaltija voi käyttää omaa erillistä kapasiteettivarausmaksua, jossa ei huomioida keskijänniteverkon keskimääräisiä vahvistuskustannuksia.

Verkonhaltija voi määrittää 10 kV ja 20 kV verkolle omat jännitetasokohtaiset kapasiteettivarausmaksut tai soveltaa molemmille jännitetasoille 20 kV jännitteellä laskettua kapasiteettivarausmaksua.

Jos verkonhaltijalla on 45 kV verkkoa, tulee sille määrittää oma kapasiteettivarausmaksu. Määrittäminen tulee tehdä samoin laskentaperiaattein kuin muillekin jännitetasoille ottaen huomioon 45 kV verkon laskentaparametrit.

3.3.3 Suurjännitteinen jakeluverkko

Suurjännitteisessä jakeluverkossa laajennuskustannukset muodostuvat liittymispisteessä tehtävästä tarpeellisesta sähköverkon laajennuksesta. Liittymä toteutetaan joko johdonvarsi- tai sähköasemaliityntänä. Laajennuskustannukset eivät voi lähtökohtaisesti sisältää 110 kV:n johdon tai maakaapelin rakentamista, koska tältä osin kyse on joko hankeluvan mukaisesta liittyjän vastuulle kuuluvasta liittymisjohdon tunnusmerkit täyttävästä rakentamisesta tai suurjännitteisen jakeluverkon hankeluvan mukaisesta verkon kehittämisestä, jonka kustannuksia ei tule sisällyttää laajennuskustannuksiin.

Sähköasema- tai kytkinlaitosliitynnässä liittymismaksun laajennuskustannuksiin voidaan lähtökohtaisesti sisällyttää vain yhden kentän aiheuttamat kustannukset. Kuitenkin siltä osin, kun suurjännitteistä jakeluverkkoa käytetään rengasverkkona, yhdessä kantaverkon kanssa, suuritehoisen liittymän liittäminen voi vaatia liittymispisteeseen kokonaan uuden johtokatkaisijallisen kytkinlaitoksen rakentamisen johdonvarteen. Näissä tapauksissa kyse on liittymän toteuttamisen kannalta tarpeellisesta laajennuskustannuksesta, jonka voi sisällyttää kokonaisuudessaan liittymismaksuun.

Johdonvarsiliitymissä varsinaisia laajennuskustannuksia ei lähtökohtaisesti ole, jos liittyjän täyttäessä sille asetetut tekniset vaatimukset, liittymä on mahdollista toteuttaa kiinteällä liitynnällä suoraan verkonhaltijan ilmajohtoon. Johdonvarsiliityntää ei ole kuitenkaan aina mahdollista toteuttaa. Mikäli verkonhaltija katsoo tarpeelliseksi ja päättää rakentaa uuden kytkinlaitoksen johdon varteen suunnitellun liittymispisteen yhteyteen, verkonhaltija voi määrittää liittymispisteen rakennetta-



van kytkinlaitoksen kenttään, jolloin liittymä hinnoitellaan normaalisti sähköasema-liittymän mukaisesti. Lähellä sähköasemaa sijaitseva liittymä on lähtökohtaisesti perusteltua liittää aina suoraan sähköasemalle johdonvarsiliittymän sijaan.

Perustelluin syin verkonhaltija voi evätä suuritehoiselta liittymältä mahdollisuuden johdonvarsiliittymälle ja vaatia liittymää olemassa olevalle sähköasemalle, jos liittämisen takia ja pääosin liittymän tarpeisiin jouduttaisiin rakentamaan kokonaan uusi rinnakkainen siirtoyhteys tai vahvistamaan verkkoa siten, ettei se olisi verkonhaltijan siirtoyhteyksien ja sähköjärjestelmän tehokkaan kehittämisen kannalta perusteltavissa. Näissä tilanteissa verkonhaltija voi määrittää liittymispisteen jollekin lähimmistä sähköasemista, joka on suurjännitteisen jakeluverkon siirtoyhteyksien tehokkaan kehittämisen ja ylläpidon kannalta perusteltua.

Suurjänniteverkossa verkonhaltijan tulee määrittää omat erilliset kapasiteettivarausmaksut kulutukselle sekä tuotannolle.

3.3.4 Jälkiliittymälauseke tapauskohtaisessa hinnoittelussa

Sovellettaessa tapauskohtaista hinnoittelua pienjänniteverkon liittymiin, on liittymissopimuksessa oltava määritettynä jälkiliittymälauseke, mikäli liittymismaksu on korkeampi kuin liittymätehoa vastaava uloimman vyöhykkeen maksu. Jälkiliittymälausekkeen voimassaoloajan on oltava vähintään 10 vuotta.

Jälkiliittymälauseketta on käytettävä myös keskijänniteverkon ja suurjänniteverkon liittymissä, jos laajennettu verkko saattaa tulevaisuudessa palvella myös muita liittymiä.

3.4 Liittymistehon muuttaminen ja liittymän muutostyöt

Verkonhaltijalla tulee olla sen omissa liittymien hinnoitteluperiaatteissaan ja hinnastossaan julkaistuna periaatteet liittymän koon muuttamista varten. Muutostilanteessa vanhaa liittymissopimusta päivitetään tarpeellisilta osin vastaamaan uutta sopimusta.

3.4.1 Liittymistehon suurentaminen

Liittymän liityntätehoa suurennettaessa verkonhaltija on oikeutettu perimään asiakkaalta lisäliittymismaksun. Liittymistehon korotuksessa kyse on liittymän tehonsiirto-oikeuden kasvattamisesta. Liittymällä on jo yhteys sähköverkkoon, joten lähtökohtaisesti liittymistehon korotuksesta voi aiheutua verkonhaltijalle vain verkon vahvistuskustannuksia, jotka verkonhaltijan on mahdollista periä vain keskimääräisellä kapasiteettivarausmaksulla.

Lisäliittymismaksun tarkoituksena on johtaa tilanteeseen, jossa liittymän kannalta liittymiskustannukset muodostuvat yhtä suureksi riippumatta siitä, onko liittymä päätynyt nykyiseen liittymistehoon korottamalla liittymistehoja vai suoraan täysin uuden liittymän kautta.

Lisäliittymismaksun määrittäminen riippuu aina siitä, kuuluuko liittymä vyöhykehinnittelun piiriin vai sen ulkopuolelle. Vyöhykehinnittelun piirissä lisäliittymismaksu on hinnaston uutta ja olemassa olevaa liittymän sulakekokoa vastaavien liittymismaksujen erotus. Jos liittymää kasvatetaan niin suureksi, että vyöhykehintoja ei enää



hinnastoon ole määritetty, lisäliittymismaksu määritetään hyödyntämällä sekä vyöhykehinnastoa että kapasiteettivarausmaksua. Lisäliittymismaksun vyöhykehinnaston muodostama osuus määritetään siihen tehoon asti kuin se on vyöhykehinnaston mukaan mahdollista ja kapasiteettivarausmaksun muodostama osuus lasketaan mukaan lisäliittymismaksuun vain siltä osin, kun liittymän teho ylittää vyöhykehinnaston mukaisen suurimman tehon. Vyöhykehinnottelun ulkopuolella olevan liittymän lisäliittymismaksu perustuu kapasiteettivarausmaksuun sekä liittymätehon muutokseen.

Jos liittymätehon suurentamisen yhteydessä liittymän liittymispistettä joudutaan perustellusta syystä muuttamaan eikä liittymä ole vyöhykehinnottelun piirissä, on verkonhaltijalla oikeus periä tältä osin verkon laajennuskustannukset tapauskohtaisesti.

Verkonhaltijan hinnoitteluperiaatteista ja liittymän liittymistehon korotuksesta riippuen tietyissä tapauksissa saattaa olla mahdollista, että liittymän on edullisempää hankkia ensin teholtaan tarvettaan pienempi liittymä ja myöhemmin korottaa liittymää todellista tarvetta vastaavaksi. Vastaavat tilanteet ovat kuitenkin harvinaisia ja sitä harvinaisempia, mitä laajemmin ja suurempitehoisille liittymille verkonhaltija soveltaa keskimääräistä vyöhykehinnottelua. Koska lisäliittymismaksun perimmäinen tarkoitus on tasapuolinen hinnoittelu, verkonhaltijan on mahdollista pyytää Energiavirastolta arviota, voiko kyseisessä tapauksessa lisäliittymismaksun muodostaa yleisistä periaatteista poikkeavasti siten, että hinnoittelussa päästään asianmukaisesti lisäliittymismaksun tavoitteisiin.

Liittymän kolmivaiheistaminen

Liittymän kolmivaiheistamisella tarkoitetaan vanhan yksivaiheisen liittymän muuttamista kolmivaiheiseksi liittymäksi. Verkonhaltijalla on oltava liittymismaksuhinnastossaan määriteltynä liittymän kolmivaiheistamiselle erilliset hinnat kaikille käytössä oleville vyöhykkeille sekä vyöhykkeen ulkopuolelle.

Liittymän kolmivaiheistamisessa kyse on liittymistehon suurentamisesta, joka voi aiheuttaa verkonhaltijalle vahvistuskustannuksia. Kolmivaiheistamisesta perittävä keskimääräinen liittymismaksu voi perustua kapasiteettivarausmaksun ohella myös keskimääräisiin tämän asiakirjan mukaisesti määritettyihin vahvistuskustannuksiin, joita kolmivaiheistamiset aiheuttavat kyseisellä vyöhykkeellä tai suoraan vyöhykehinnoista pienimmästä kolmivaiheistamisesta määritettyihin ampeerihintoihin.

Koska liittymän kolmivaiheistamisessa on kyse liittymistehon korottamisesta, tavoitteena on, että kolmivaiheistamisesta perittävä maksu ja yksivaiheisesta liittymästä aikoinaan peritty liittymismaksu eivät saisi yhdessä johtaa uutta kolmivaiheista liittymää kalliimpaan liittymismaksuun. Kolmivaiheistamisen hinnan tulee olla kohtuullinen suhteessa verkonhaltijan määrittämään vyöhykehintaan ja enimmäishintana voidaan pitää maksua, joka on kaksi kolmasosaa vyöhykkeen mukaisesta 3x25 ampeerisen liittymän liittymismaksusta.

3.4.2 Liittymän koon pienentäminen

Liittymätehon pienentämisestä ei voida periä asiakkaalta maksua. Verkonhaltija voi kuitenkin periä normaalisti palvelumaksuhinnaston mukaisen maksun toimenpiteistä, jotka ovat tarpeellisia esimerkiksi mittauksen tai sulakkeiden vaihtamiseen.



3.4.3 Liittymispisteen muuttaminen ja liittymän jännitetason vaihtaminen

Verkonhaltijalla on oikeus periä liittymispisteen muutoksesta aiheutuvat kustannukset vain silloin, jos liittymispisteen muutos tehdään asiakkaan oman tarpeen takia. Tältä osin verkonhaltijan hinnoittelun tulee olla kustannusvastaavaa ja kohtuullista. Liittymispisteen muutoksen kustannuksia ei tule periä asiakkaalta liittymismaksulla, ellei asiakkaan liittymisteho samalla muutu. Muuttunut liittymispiste tulee päivittää liittymissopimukseen todellista tilannetta vastaavaksi.

Verkonhaltijalla tulee olla liittymismaksuperiaatteissaan määritettynä hinnoittelumenetelmä liittymän jännitetason vaihtamista varten. Vastaavassa muutostilanteessa irtisanotaan vanha liittymissopimus ja tehdään uutta liittymistehoa ja liittymispistettä vastaava uusi liittymissopimus.

Liittymän jännitetason vaihtamisen osalta verkonhaltijalla on oikeus periä liittymispisteen muutoksesta aiheutuvat laajennuskustannukset sekä lisäksi mahdollinen kapasiteettivarausmaksun muutos, jos uusi kapasiteettivarausmaksu on liittymän vanhan jännitetason kapasiteettivarausmaksua suurempi.

3.4.4 Liittämisen lisäpalvelut

Liittyjän pyytämät liittymän toteuttamiseen liittyvät lisäpalvelut ja tästä aiheutuvat kustannukset voi tietyissä tapauksissa sisällyttää tietyin osin liittymismaksuun. Kuitenkin yksinomaan liittyjää palvelevan varasyöttöyhteyden rakentaminen ei lähtökohtaisesti sisälly liittymien hinnoitteluun.

Varasyöttöyhteyden rakentaminen

Jakeluverkonhaltijan verkonrakennusmonopoli ei koske varasyöttöyhteyttä, jolla sähkönkäyttöpaikka liitetään vastualueen jakeluverkonhaltijan sähköverkkoon. Verkonrakennusmonopoli ei koske myöskään varasyöttöyhteyttä, jolla yksi tai useampi voimalaitos liitetään vastualueen jakeluverkonhaltijan tai muun verkonhaltijan sähköverkkoon. Edellä olevaan viitaten varasyöttöyhteyden rakentaminen, jolla liittyjä liitetään vastualueen jakeluverkkoon, kuuluu lähtökohtaisesti kokonaisuudessaan vapaan kilpailun piiriin. Toisin sanoen, mikäli varasyöttöä varten tulee rakentaa erillinen yhteys, jolla liittyjän laitteisto liitetään verkonhaltijan sähköverkkoon, on kyseessä liittymisjohdon rakentamista vastaava toimenpide.

Verkonhaltijalla ei ole velvoitetta tarjota liittyjälle varasyöttöyhteyttä. Liittymään liittyvien lisäpalveluista sopiminen on lähtökohtaisesti osapuolten sopimusvapauden piirissä oleva asia. Liittymään liittyvien lisäpalveluiden hinnoittelussa tulee kuitenkin noudattaa kustannusvastaavuutta ja tasapuolisuutta.

Varasyötön toteuttamisen vaikutus liittymien hinnoitteluun

Liittyjä voi toteuttaa oman varasyötönsä esimerkiksi hankkimalla toisaalta erillisen liittymän, jonne liittyjä rakennuttaa oman varasyöttöyhteyden. Tällöin kyseinen liittymä tulee hinnoitella normaalisti muiden liittymien tavoin tämän asiakirjan periaatteita noudattaen, mutta varasyöttöyhteyden (tai toisin sanoen toisen liittymisjohdon) osalta kyse on vapaan kilpailun piiriin kuuluvasta toimenpiteestä, jota myös verkonhaltija voi halutessaan liittyjälle tarjota. Riippumatta kuitenkin siitä, keneltä liittyjä päättää lopulta varasyöttöyhteyden tilata, liittyjän tulee kuitenkin olla aina



yhteydessä vastuualueen verkonhaltijaan ja sopia varasyötön toteutuksesta yhteistyössä verkonhaltijan kanssa, jotta verkonhaltija voi varmistua siitä, että liittyjän varasyöttöjärjestelmä toteutetaan turvallisesti ja asianmukaisesti yhdessä sähköverkon kanssa.

Liittymään liittyvien lisäpalveluiden, kuten liittyjän varasyötön toteuttaminen, voi vaatia tietyissä tapauksissa toimenpiteitä myös verkonhaltijan olemassa olevaan sähköverkkoon. Tällöin kyseiset jakeluverkolle tehtävät toimenpiteet ovat lähtökohtaisesti säänneltyä sähköverkkotoimintaa. Jos varasyöttöyhteyden toteuttamisessa verkonhaltijan olemassa olevaan verkkoon joudutaan rakentamaan esimerkiksi johtokatkaisijat, luetaan nämä osaksi verkonhaltijan säänneltyä verkkotoimintaa. Mikäli johtokatkaisijat rakennetaan liittymän toimituksen yhteydessä, voidaan nämä sekä muut varasyöttöyhteyden liittämistä verkonhaltijan verkkoon aiheuttuneet ylimääräiset investointikustannukset sisällyttää liittymismaksuun eriteltyinä kustannuseränä ja periä liittyjältä liittymismaksun yhteydessä aiheutuneiden kustannusten perusteella.

Koska verkkoon asennettavat ylimääräiset kytkin- ja suojauslaitteet parantavat lähtökohtaisesti myös verkonhaltijan verkon toimitusvarmuutta, tulee edellä kuvattun tilanteen olla sellainen, että vastaavia toimenpiteitä ei olisi tehty ilman liittyjän pyyntöä. Jos kohteeseen olisi muutoinkin teknistaloudellisesti järkevää rakentaa kytkinlaitos johtokatkaisijoihin toimitusvarmuuden tai suojauksen parantamisen takia, kyseessä on aina verkonhaltijan vastuulle kuuluva verkon kehittämisen toimenpide, jonka kustannuksia ei tule periä yksittäiseltä liittyjältä, vaikka liittyjä olisi samaan aikaan toivonutkin kohteeseen kahden syöttösuunnan mahdollisuutta liittymän toimitusvarmuuden parantamiseksi.

3.5 Kapasiteettivarausmaksu

Liittymismaksulla sähköliittymänhaltija saa oikeuden varata sähköverkon jakelu- ja siirtokapasiteetista liittymätehon suuruutta vastaavan määrän. Liittymien varaama kapasiteetti voi aiheuttaa tarpeen olemassa olevan verkon vahvistamiselle. Verkonhaltija voi pyrkiä varautumaan verkonvahvistustarpeeseen etukäteen tai vahvistaa verkkoaan tapauskohtaisesti tarpeen mukaan viimeistään uusien liittyjien liittyessä verkkoon.

Kapasiteettivarausmaksulla katetaan sähköliittymien aiheuttama keskimääräinen verkonvahvistustarve alempana kuvattujen periaatteiden mukaisesti. Verkonhaltija voi periä liittymismaksuissa verkonvahvistuksesta aiheutuvia kustannuksia vain keskimääräisellä kapasiteettivarausmaksulla. Kapasiteettivarausmaksu kuvaa keskimääräistä kustannusta, jonka yhden tehoyksikön lisääminen olemassa olevaan verkkoon keskimäärin aiheuttaa, kun verkko mitoitetaan siten, että se kestää aiempaa suuremman tehonsiirron. Toisin sanoen kapasiteettivarausmaksu kuvaa keskimääräistä laskennallista mitoituskustannuksen muutosta suhteessa tehonsiirtokyvyn muutokseen.

Kapasiteettivarausmaksu tulee kerätä kaikilta liittyjiltä tasapuolisesti, eikä sitä voida kohdistaa tapauskohtaisesti tarkastellen vain yksittäiseen liittyjään, jonka liittymisen edellyttää kyseisen hetken kapasiteettitilanteessa investointeja sähköverkon vahvistamiseen.



3.5.1 Kapasiteettivarausmaksun määrittäminen jakeluverkossa

Jakeluverkon keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun määrittämisessä sovelletaan lähtökohtaisesti Energiaviraston julkaisemaa laskentatyökälyä. Koska laskentatyökäly määrittää kapasiteettivarausmaksun enimmäishinnan, verkonhaltijalla on mahdollista käyttää myös pienempää kuin laskentatyökälyllä määritettyä kapasiteettivarausmaksua.

Kapasiteettivarausmaksun määrittämisessä verkonvahvistuskustannukseksi katsotaan vain tehonsiirtokapasiteetin muutostarpeesta syntyvät keskimääräiset laskennalliset kustannukset. Vahvistuskustannusta on vain se mitoituskustannuksen osuus, joka ylittää tavanomaisen jälleenrakentamisen kustannukset. Toisin sanoen vahvistuskustannusta on vain yksikköhintojen erotus, kun olemassa oleva komponentti korvataan tehonsiirtokyvyiltään paremmalla komponentilla. Näin huomioidaan vain tehonsiirtokapasiteetin vaikutus kustannuksiin, jolloin esimerkiksi jakelumaksuilla rahoitettavaksi kuuluvia verkon kehittämisen ja ylläpidon kustannuksia ei rahoiteta kapasiteettivarausmaksuilla.

Kapasiteettivarausmaksu määritetään erikseen kullekin käytössä olevalle jännite- tasolle. Verkonhaltijan on kuitenkin mahdollista määrittää keskimääräiset kapasiteettivarausmaksut myös erikseen sähköasema- ja jakelumuuntamoliitännöille. Verkonhaltijan tulee julkaista sen omissa hinnoitteluperiaatteissaan kapasiteettivarausmaksun määrittämisperiaatteet ja laskentaparametrit.

Verkonhaltijalla on mahdollisuus määrittää keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu myös omalla menetelmällä, mutta tällöin verkonhaltijan on julkaistava ja kuvattava laskentaperiaate täsmällisesti sen hinnoitteluperiaatteissa. Energiavirasto käyttää kapasiteettivarausmaksun kohtuullisuuden sekä tasapuolisuuden arvioinnissa ja mahdollisissa vertailulaskelmissa julkaisemaansa laskentatyökälyä ja sen laskentaperiaatteita. Verkonhaltijan menetelmän tulee joka tapauksessa noudattaa hinnoittelumenetelmien yleisiä hinnoitteluperiaatteita ja kapasiteettivarausmaksun määrittämisperiaatteita eikä verkonhaltijan käyttämä menetelmä saa johtaa korkeampaan lopputulokseen kuin vahvistettujen hinnoittelumenetelmien periaatteilla ja asianmukaisilla laskentaparametreilla määritetty vertailuhinta.

Energiaviraston laskentatyökäly

Laskentatyökäly on toimintaperiaateeltaan sama kuin edellisessä hinnoittelumenetelmässä. Laskentatyökälyyn on lisätty myös pienjänniteverkon johdot huomioiva kapasiteettivarausmaksun laskenta sekä aputyökäly, jolla on mahdollista estimoida alue- tai vyöhykekohtaisia keskimääräisiä mitoituskustannuksia. Aputyökälyä on mahdollista käyttää apuna pienjänniteverkon vyöhykehintojen muodostamisessa sekä liittymien painotuksen huomiointissa pienjänniteverkon keskimääräistä kapasiteettivarausmaksua määrittäessä.

Laskentatyökäly määrittää keskimääräisen laskennallisen vahvistuskustannuksen olemassa olevalle sähköverkolle. Laskentatyökäly laskee, kuinka paljon yhden tehoyksikön liittäminen verkkoon laskennallisesti vaikuttaa keskimääräisen olemassa olevan verkon mitoitukseen ja mahdolliseen vahvistustarpeeseen.



Energiaviraston laskentatyökalussa kapasiteettivarausmaksun määrittäminen perustuu keskimääräisen sähkönsiirtoyhteyden keskimääräisiin laskennallisiin vahvistuskustannuksiin. Laskentatyökalu olettaa, että liittäjät jakautuvat tasaisesti lähdöille tai runkojohdoille niin keski- kuin pienjänniteverkossa. Laskentatyökalu määrittää keskimääräisen lähdön tai siirtoyhteyden jokaiseen eri pisteeseen kapasiteettivarausmaksun ja laskee näistä keskiarvon. Pienjänniteverkossa liittäjät kuitenkin painotetaan oletusarvoisesti enemmän muuntamoiden lähelle, jolloin todellisen keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun tulisi olla laskentatyökalulla määritettyä kapasiteettivarausmaksua pienempi. Verkonhaltijan tulee ottaa tämä huomioon määrittäessään kapasiteettivarausmaksua pienjänniteverkolle.

Pienjänniteverkon liittymien painottumisen vaikutus voidaan ottaa huomioon esimerkiksi laskemalla painotettu keskiarvo eri alueille määritetyistä kapasiteettivarausmaksuista. Laskennassa voi käyttää hyödyksi laskentatyökalusta löytyvää aputyökalua. Esimerkiksi, jos 70 % liittymistä sijoittuu melko tasaisesti 200 metrin sisälle muuntamosta lähtevälle pienjänniteverkon runkojohtolle ja loput 30 % sijoittuvat melko tasaisesti pienjännitteiseen runkojohtoverkkoon 200 metrin jälkeen, niin kapasiteettivarausmaksu voidaan laskea näiden eri tapauksien painotettuna keskiarvona. Ensin laskentatyökalulla määritetään kapasiteettivarausmaksu olettamalla, että olemassa olevan runkojohtoverkon keskimääräinen pituus on 200 metriä. Tämän jälkeen määritetään kapasiteettivarausmaksu aputyökalulla alueelle, joka kattaa yli 200 metriä todelliseen keskimääräiseen runkojohtoon pituuteen asti. Lopullinen pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksu saadaan laskemalla näiden kapasiteettivarausmaksujen perusteella painotettu keskiarvo, jossa 200 metrin perusteella laskettua tulosta painotetaan 70 %:lla ja yli 200 metrille määritettyä kapasiteettivarausmaksua 30 %:lla.

Kapasiteettivarausmaksun määrittämistä varten keski-jänniteverkon liittymille verkonhaltijalla tulee olla tiedossa

- keskimääräinen keski-jännitelähdön pituus
- verkon jännitetaso
- laskentatyökaluun suunnittelussa käytetty suurin sallittu jännitteenalenema keski-jänniteverkossa.
- päämuuntajien suurin suunniteltu käyttöasteesta normaalissa kytkentätilanteessa
- tehokulma.

Pienjänniteliittymiä varten tarvitaan tieto myös suurimmasta jännitteen alenemasta, joka pienjänniteverkossa voidaan sallia sekä tieto pienjänniteverkon jännitetasosta ja keskimääräisestä muuntamolta lähtevästä pienjänniteverkon runkojohtoon pituudesta.

Energiavirasto päivittää ja kehittää laskentatyökalua tarpeen mukaan.

3.5.2 Kapasiteettivarausmaksu suurjännitteisessä jakeluverkossa

Suurjännitteisessä jakeluverkossa kapasiteettivarausmaksun määrittämisen tulee perustua samoihin peruseriaatteisiin kuin keski-jänniteverkossa. Verkonhaltijan tulee käyttää keskimääräistä kapasiteettivarausmaksua, johon voi sisällyttää kustan-



nuksia vain laskennallisesta keskimääräisestä tehonsiirtokyvyn muutoksesta. Kapasiteettivarausmaksu ei saa sisältää verkon laajennuksen tai kehittämisen ja ylläpidon kustannuksia.

Alla on esitetty laskentaperiaatteet suurjännitteisen jakeluverkon kapasiteettivarausksumen määrittämiseksi.

Laskentaperiaate

Keskimääräisen kapasiteettivarausksumen laskemiseksi tulee selvittää kapasiteettivarausksuman verkon eri pisteissä ja laskea näistä eri pisteiden kapasiteettivarausksumasta keskimääräinen kapasiteettivarausksumaksi. Kapasiteettivarausksuman laskentaa varten tulee määrittää marginaalikustannus (€/MVA/km). Marginaalikustannuksella tarkoitetaan kilometrikohtaista kapasiteettivarausksumaa, joka on laskettu Energiaviraston yksikköhintaluettelon verkkokomponenttien yksikköhintojen ja kyseisten verkkokomponenttien käytännön tehonsiirtokykyjen perusteella. Tehonsiirtokyvyn laskennassa voidaan ottaa huomioon häviöt tehonsiirtoetäisyyden perusteella sekä perustelluin syin mahdolliset muut vastaavat johtojen tai maakaapelien nimellistä tehonsiirtokykyä rajoittavat tekijät.

Perusteltu marginaalikustannus ilmajohtoverkolle saadaan käyttämällä laskennassa lähtökohtaisesti putkipylväsrakenteiden yksikköhintoja sekä duck-johtojen käytännön tehonsiirtokykyä. Verkonhaltijan omistaessa merkittävässä määrin suurjännitteistä maakaapeliverkkoa, huomioidaan laskennassa maakaapelien yksikköhintojen ja tehonsiirtokyvyn vaikutus marginaalikustannukseen maakaapeliasteen mukaisesti.

Alla määrittämissä lyhyesti kuvattuna vaiheittain:

- 1) Lasketaan verkon jokaisen mahdollisen liityntäpisteen (pylvään) etäisyys kyseisen suurjännitteisen jakeluverkon syöttöpisteestä (kantaverkon tai sitä vastaava liityntäpiste) [km].
 - a) Kantaverkon voimajohtoon liittyvät yksittäiset verkonhaltijan suurjännitteiset johdot voi jättää verkon kokonaistarkastelusta pois, koska niissä ei voida juurikaan kasvattaa tehonsiirtokykyä teknisten reunaehtojen vuoksi.
- 2) Lasketaan jokaisen mahdollisen liityntäpisteen suurin tehonsiirtokyky (1-osajohtimisella, 2-osajohtimisella ja 2x2-osajohtimisella johdolla tai maakaapelien kaikille poikkipinnoille [MVA]). Tähän voidaan huomioida häviöt ja muut mahdolliset tekniset rajoitteet, kuten kantaverkon loistehoikkuna.
 - a) Voidaan määrittää pistekohtaisesti jokaiseen mahdolliseen liityntäpisteeseen, jolloin siirtoetäisyyden vaikutus huomioidaan eri pisteisiin suurinta mahdollista tehonsiirtokykyä alentavana tekijänä.
 - b) Voidaan määrittää myös keskimäärin pistekohtaisen tarkastelun sijaan ottamatta kantaa eri pisteiden siirtoetäisyyteen. Tällöin häviöt voidaan arvioida keskimäärin mukaan tehonsiirtokykyä alentavana tekijänä.



- c) Voidaan laskea jokaisen mahdollisen liityntäpisteen suurin siirtoteho tuotannon ja kulutuksen suurimman siirtotehon keskiarvosta tai käyttää vaan suurinta siirtotehoa kulutuksen tapauksessa.
- 3) Lasketaan marginaalikustannus $[(\text{€}/\text{MVA})/\text{km}]$ johtojen/kaapeliin yksikköhintojen ja liityntäpisteiden suurimpien siirtotehojen (1*osajohdin, 2*osajohdin ja 2*2*osajohdin tai kaikkien kaapeleiden) kulmakertoimesta.
- a) Määritetään pistekohtainen marginaalikustannus kohdan 2) a) tulosten perusteella.
- b) Tai määritetään yksi keskimääräinen marginaalikustannus kohdan 2) b) tulosten perusteella.
- 4) Lasketaan jokaisen mahdollisen liityntäpisteen kapasiteettivarausmaksu marginaalikustannuksen ja siirtoetäisyyden tulona sekä lasketaan näistä keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu $[\text{€}/\text{MVA}]$
- a) Keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu voidaan määrittää myös keskimääräisen siirtoyhteyden pituuden avulla, määrittämällä keskimääräiselle siirtoyhteydelle kapasiteettivarausmaksu jokaiseen pisteeseen ja ottamalla tästä keskiarvo tai suoraan keskimääräisen marginaalikustannuksen ja keskimääräisen tehonsiirtoyhteyden pituuden tulosta, joka jaetaan lopuksi kahdella.
- b) Laajoissa silmukkaisissa suurjännitteisissä verkoissa keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu voidaan määrittää myös keskimääräisen runkojohtosuuden mukaan. Keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu saadaan suoraan soveltamalla runkojohto-osuuden pituuden mukaista kapasiteettivarausmaksua kertomalla määritetty marginaalikustannus keskimääräisellä runkojohto-osuuden pituudella.

Keskimääräisellä tehonsiirtoyhteyden pituudella tarkoitetaan lähtökohtaisesti eri jakorajojen pisimpien siirtoyhteyksien pituuksien keskiarvoa. Keskimääräisellä runkojohtosuudella tarkoitetaan taas verkonhaltijan vähintään kolmihaaraisten sähköasemien ja kantaverkon tai kantaverkkoa vastaavien liityntäpisteiden välillä kulkevista runkojohtojen pituuksista laskettua keskiarvoa.

Verkonhaltijan suurjännitteisen jakeluverkon ollessa laaja ja silmukkainen pistekohtaisen tarkan kapasiteettivarausmaksun tai keskimääräisen siirtoyhteyden määrittäminen voi olla hankalaa. Laajoissa silmukkaisissa verkoissa syöttösuuntia voidaan vaihtaa monella eri tavalla, jolloin vahvistustoimenpiteitä pystytään rajaamaan tai jopa välttämään. Näin ollen voidaan olettaa, että kyseisten verkkojen vahvistustoimenpiteet kohdistuvat keskimäärin merkittävien sähköasemien välisiin runkojohto-osuuksiin. Näin ollen kapasiteettivarausmaksun laskennassa voidaan käyttää laajojen silmukkaisten suurjännitteisten verkkojen osalta keskimääräisen siirtoyhteyden pituuden sijaan keskimääräistä runkojohto-osuutta, johon verkon vahvistustoimenpide keskimäärin kohdistuu.

Keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun laskennassa käytettävä runkojohtosuuden pituus voidaan yksinkertaistaen määrittää jakamalla koko suurjännitteisen jakeluver-



kon pituus verkonhaltijan omien vähintään kolmihaaraisten asemien sekä kanta-verkon tai kantaverkkoa vastaavien liityntäpisteiden lukumäärällä. Laskennassa tulee ottaa huomioon, että vähintään kolmihaaraisten asemien lukumäärään lasketaan vain verkonhaltijan omat sähköasemat, joista myös lähtee verkonhaltijan suurjännitteistä jakeluverkkoa vähintään kolmeen eri suuntaan.

Laskennan voi myös suorittaa siten, että verkonhaltija selvittää suoraan tapauskohtaisesti verkkonsa runkojohdoiksi katsottavien johto-osuuksien lukumäärän ja jakaa koko verkkopituuden runkojohtojen lukumäärällä. Keskimääräinen käytettävä kapasiteettivarausmaksu saataisiin laskettua määritetyn keskimääräisen vahvistettavan runkojohto-osuuden pituuden ja marginaalikustannuksen tulona.

Verkonhaltijan, jolla on lyhyitä siirtoyhteyksiä suoraan kantaverkkoon tai toisen verkonhaltijan suurjännitteiseen jakeluverkkoon, kapasiteettivarausmaksun laskennassa on perusteltua ottaa huomioon, että verkon vahvistuksen toteutuessa lyhyttä siirtoyhteyttä on vahvistettava lähtökohtaisesti koko pituudelta. Tällöin keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun määrittämisessä kyseiset lyhyet siirtoyhteydet voidaan huomioida laskentaan suoraan päätepisteen etäisyyden mukaisesti.

Aluekohtainen kapasiteettivarausmaksu

Kapasiteettivarausmaksun tarkempi aluekohtainen määrittäminen yhden keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun sijaan voi olla mahdollista ja perusteltua verkonhaltijalla, jonka suurjännitteinen jakeluverkko muodostuu eri tyyppisistä ja maantieteellisesti toisistaan erillään olevista verkoista. Kyseisen verkonhaltijan on mahdollista käyttää alueellista keskimääräistä kapasiteettivarausmaksua siten, että jokaiselle erilliselle verkkoalueelle määritetään oma keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu. Tällä on tarkoitus helpottaa hinnoittelua ja mahdollistaa parempi kustannusvastaavuus sekä jatkuvuus hinnoittelulle niitä tilanteita varten, joissa liittymät jakautuvat ja painottuvat hyvin epätasaisesti eri tyyppisten verkkoalueiden välillä.

Määrittämisperiaatteen soveltaminen

Suurjännitteisten jakeluverkonhaltijoiden verkkojen ollessa hyvin moninaisia ja toisistaan poikkeavia, verkonhaltijalla on mahdollisuus käyttää edellä kuvatuin periaattein, verkonhaltijan oma verkko huomioiden soveltuvinta kapasiteettivarausmaksun määrittämistapaa. Verkonhaltija voi siis itse päättää, miten yksityiskohtaisella tasolla kapasiteettivarausmaksun määrittäminen on tarkoituksenmukaista tehdä.

Verkonhaltija voi halutessaan muodostaa edellä kuvattujen määrittämisperiaatteiden pohjalta tietyissä rajoissa ja perustelluin syin myös oman kapasiteettivarausmaksun määrittämisperiaatteen. Määrittämisperiaatteen tulee kuitenkin noudattaa yleisiä hinnoitteluperiaatteita ja perusperiaatteita kapasiteettivarausmaksun määrittämiselle. On verkonhaltijan vastuulla varmistaa, että sen soveltamansa määrittämisperiaate on perusteltu ja hyväksyttävä.

Verkonhaltijan on esitettävä suurjännitteisen jakeluverkon kapasiteettivarausmaksun määrittämisperiaatteet omissa hinnoitteluperiaatteissaan pääpiirteittäin. Jos verkonhaltija käyttää omaa määrittämisperiaatetta, joka poikkeaa sallituissa rajoissa



edellä kuvatuista määrittystavoista, on verkonhaltijan kuvattava laskentaperiaate tarkalla tasolla omissa hinnoitteluperiaatteissaan.

Energiavirasto tulee kapasiteettivarausk maksun kohtuullisuutta tarkastaessaan määrittämään vertailuhinnan, jonka laskennassa Energiavirasto soveltaa lähtökoh- taisesti edellä mainittuja kapasiteettivarausk maksun määrittämisperiaatteita ja asian- mukaisesti määriteltyjä laskentaparametreja soveltuvin osin.

Energiavirasto täsmentää ohjeistusta tarpeen mukaan.

3.5.3 Kapasiteettivarausk maksu tuotannon sähköliittymissä

Mikäli liittymän tuotannon maksimiliittymisteho on suurempi kuin kulutuksen mak- similiittymisteho, tulee verkonhaltijan ottaa hinnoittelussa huomioon alla olevat pe- riaatteet. Kyseessä on hinnoittelun kannalta tuotannon liittymä, jos liittymän ni- mellinen tuotantoteho on suurempi kuin kyseisen liittymän kulutuksen suurin mah- dollinen teho.

Enintään 2 MVA:n tuotantolaitoksen liittäminen

Sähkömarkkinalain mukaan vahvistuskuluja ei saa sisältyä enintään 2 MVA:n säh- köntuotannon sähköverkkoon liittämistä veloittamaan maksuun. Näin ollen ver- konhaltija ei voi periä kapasiteettivarausk maksua tuotannon osalta liitettäessä nä- ennäissähköteholtaan enintään 2 MVA:n tuotantolaitos verkkoon. Liittymissä, joissa on enintään 2 MVA:n tuotannon ohella myös kulutusta, verkonhaltija voi kuitenkin periä kapasiteettivarausk maksun kulutuksen osalta.

Yli 2 MVA:n tuotantolaitoksen liittäminen

Liitettäessä näennäisteholtaan yli 2 MVA:n tuotantolaitos verkkoon verkonhaltijan tulee periä liittymismaksussa tuotannon kapasiteettivarausk maksu.

Sähkömarkkinalain 24 §:n mukaan verkkopalvelujen hinnoittelussa on huomioitava hyödyt, jotka aiheutuvat voimalaitoksen liittämistä sähköverkkoon. Mahdolliset hyödyt riippuvat muun muassa liitettyjen ja liitettävien tuotantolaitoksen sijainnista sekä ominaisuuksista ja verkon kytkentätilanteesta sekä kulutuksen määrästä.

Liittymismaksuissa tuotantoliittymien mahdolliset hyödyt tulee huomioida keski- määrin kapasiteettivarausk maksussa. Tuotantolaitoksen liittämistä aiheutuva ja liittymismaksuissa huomioitava mahdollinen hyöty syntyy siitä, että tuotantolaitok- sen liittäminen voi vaatia keskimäärin vähemmän kapasiteettia siirtoyhteyksiltä te- honsiirtomatkan tai siirtotehon osalta sekä vähentää tarvetta verkon vahvistukselle varsinaisiin verkon syöttöpisteisiin asti vapauttaen siirtokapasiteettia enemmän muiden käyttöön, kun verrataan liittämistä vastaavan tehoiseen kulutusliittymään.

Jos tuotantolaitosten liittämällä on keskimäärin täysin sama vaikutus verkon ka- pasiteettiin kuin kulutusliittymillä, voidaan kapasiteettivarausk maksu perustellusti määrittää samaksi kuin kulutusliittymillä. Vastaavasti, jos tuotantolaitokset varaa- vat verkosta kulutuskohteiden tapaan siirtokapasiteettia, mutta eivät keskimäärin niin laajasti ja paljon kuin teholtaan saman suuruiset kulutusliittymät, kapasiteet- tivarausk maksu on perusteltua määrittää pienemmäksi kuin kulutusliittymien kapä-



siteettivarausmaksu. Jos tuotantolaitosten liittäminen ei keskimäärin varaa siirtokapasiteettia verkosta juuri ollenkaan ja vapauttaa siirtokapasiteettia keskimäärin muiden käyttöön, tuotantolaitosten keskimääräinen kapasiteettivarausmaksu voidaan perustellusti jättää kokonaan perimättä.

Tuotantolaitoksen liittämisestä aiheutuvat hyödyt kapasiteetille riippuvat paljon verkosta sekä pisteestä, johon tuotantolaitos ollaan liittämässä sekä tuotantolaitoksen tyypistä. Tuotantolaitoksen tuotanto voi olla vaihtelevaa tai tasaista. Lisäksi tuotantolaitoksen läheisyydessä olevat kulutuslaitokset vaikuttavat tilanteeseen sijainnin ja kulutuksen vaihtelevuuden osalta. Tästä syystä verkonhaltijan tulee seurata tilannetta omassa verkossaan ja tarvittaessa päivittää hinnoitteluaan vastaamaan nykytilannetta tuotantolaitoksilta perittävän keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun osalta.

Lähtökohtaisesti kulutuspainotteisessa verkossa tuotannon liittäminen tuo hyötyjä verrattuna kulutusliittymään. Vastaavasti tuotantopainotteisessa verkossa tuotannon liittäminen ei todennäköisesti tuo juurikaan hyötyjä verrattuna kulutusliittymään, jolloin kulutukselle ja tuotannolle on perusteltua käyttää samaa kapasiteettivarausmaksua.

Verkonhaltijan tulee esittää hinnoitteluperiaatteissaan lyhyesti, miten se on arvioinut mahdolliset tuotannon hyödyt kapasiteettivarausmaksun määrittämisessä sekä perustella, miten verkonhaltija on päätenyt hinnaston mukaiseen tuotannon kapasiteettivarausmaksuun. Verkonhaltijan tulee pyydettäessä esittää Energiavirastolle tarkempi laskelma perusteineen hyödyn määrittämisestä.